

ISSN 2411-7609

DOI: 10.17117/na.2016.09.01

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.pdf>

Научный альманах

2016 · N 9-1(23)

Science Almanac

ISSN 2411-7609



9 772411 760903



<http://ucom.ru/na>



DOI: 10.17117/na.2016.09.01

http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.pdf

Научный альманах

2016 · N 9-1(23)

Выходит 12 раз в год

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77-56326 от 02.12.2013 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель:

ООО «Консалтинговая компания Юком»

Главный редактор: Уляхин Т.М.

Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44

Тел.: 8 (4752) 313-000, 399-000, +7 900 491-1111

Официальный сайт: nauchalm.ru

E-mail: na@ucom.ru

Информация об опубликованных статьях предоставляется в РИНЦ (договор № 255-04/2015)

Science Almanac

2016 · N 9-1(23)

Issued 12 times a year

Registration Certificate of mass media EL № FS 77-56326 from 12/02/2013 given by Federal service of supervision in the scope of communication, information technologies and mass media (Roskomnadzor)

Founder and Publisher: Consulting company Ucom

Editor in Chief: Ulyahin T.M.

Address of Publisher:

Russia, 392000, Tambov, PO box 44

Tel: +7 (4752) 313-000, 399-000, +7 900 491-1111

Official website: nauchalm.ru

E-mail: na@ucom.ru

The information about published articles is given to the RISQ system (contract № 255-04/2015)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна. Издание основано в 2013 году. 32,19 усл. печ. л. 515 с.

По материалам международной научно-практической конференции «Наука, образование, общество», Россия, г. Тамбов, 30 сентября 2016 г.

Редакционная коллегия

Аксенова Светлана Владимировна

*Доктор медицинских наук, профессор
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
г. Саранск, ул. Ульянова, 26 А*

Ахметов Марат Анварович

*Доктор педагогических наук, профессор
Ульяновский государственный педагогический университет
им. И.Н. Ульянова
Ульяновск, площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, 4*

Баширов Вадим Дипрович

*Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13*

Гасанова Узлипат Усмановна

*Доктор филологических наук, профессор
Дагестанский государственный университет
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 43 А*

Гнездова Юлия Владимировна

*Доктор экономических наук, профессор
Смоленский государственный университет
г. Смоленск, ул. Пржевальского, 4*

Гоциридзе Рауль Симонович

*Доктор химических наук, директор
Батумский государственный университет им. Шота Руставели
Грузия, г. Батуми, ул. Гришашвили 5*

Доника Алена Дмитриевна

*Доктор социологических наук, профессор
Волгоградский государственный медицинский университет
г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1*

Editorial board

Aksenova Svetlana Vladimirovna

*Candidate of Medical Sciences, Professor
Mordovia State University named N.P. Ogarev
Saransk, Ulyanov st., 26 A*

Ahmetov Marat Anvarovich

*Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
Ulyanovsk State Pedagogical University
Ulyanovsk, 100th anniversary of the birth of V.I. Lenin sq., 4*

Bashirov Vadim Diprovich

*Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13*

Gasanova Uzlipat Usmanovna

*Doctor of Philological Sciences, Professor
Dagestan State University
Mahachkala, M. Gadzhiev st., 43 A*

Gnezdova Yulya Vladimirovna

*Doctor of Economic Sciences, Professor
Smolensk State University
Smolensk, Przhevalsky st., 4*

Gotsiridze Raul Simonovich

*Doctor of Chemical Sciences, Director
Batumi State University named Shota Rustaveli
Georgia, Batumi, Grishashvili st., 5*

Donika Alena Dimitrievna

*Doctor of Sociological Sciences, Professor
Volgograd State Medical University
Volgograd, Pavshikh Bortsov sq., 1*

Редакционная коллегия

Дыбина Ольга Витальевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Егорова Галина Ивановна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Тюменский государственный нефтегазовый университет
(филиал)
г. Тобольск, Зона Вузов, 9

Жуков Борис Михайлович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой
Южный институт менеджмента
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 216

Зайнуллина Лилия Маратовна

Доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой
Башкирский государственный университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 3/4

Залозная Галина Михайловна

Доктор педагогических наук, профессор, декан
Оренбургский государственный аграрный университет
г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18

Ибраев Иршек Кажикаримович

Доктор технических наук, профессор
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда, бул. Мира, 56

Калинина Ирина Николаевна

Доктор биологических наук, профессор
Сибирский государственный университет физической культуры
и спорта
г. Омск, ул. Масленникова, 144

Кесаева Рита Эльбрусовна

Доктор социологических наук, профессор, декан
Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова
г. Владикавказ, ул. Ватутина, 46

Кильберг-Шахзадова Надежда Васильевна

Доктор философских наук, профессор
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова
г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

Кобелева Татьяна Алексеевна

Доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой
Тюменский государственный медицинский университет
г. Тюмень, ул. Одесская, 61

Кожин Владимир Александрович

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой
Нижегородский институт менеджмента и бизнеса
г. Нижний Новгород, ул. Горная, 13

Коротков Владислав Георгиевич

Доктор технических наук, профессор, декан
Оренбургский государственный университет
г. Оренбург, пр. Победы, 13

Лобанов Александр Павлович

Доктор психологических наук, профессор, проректор
Белорусский государственный педагогический университет
им. Максима Танка
Белоруссия, г. Минск, ул. Советская, 18

Марченко Марина Николаевна

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
Кубанский государственный университет
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

Editorial board

Dybina Olga Vitalievna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Togliatti State University
Togliatti, Belorusskaya st, 14

Egorova Galina Ivanovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Tyumen State Oil and Gas University (branch)
Tobolsk, Zona Vuzov, 9

Zhukov Boris Mihaylovich

Doctor of Economic Sciences, Professor, head of Department
Southern Institute of Management
Krasnodar, Stavropolskaya st., 216

Zaynullina Liliya Maratovna

Doctor of Philological Sciences, Professor, head of Department
Bashkir State University
Ufa, K. Marks st., 3/4

Zaloznaya Galina Mihaelovna

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Dean
Orenburg State Agrarian University
Orenburg, Chelyuskincev st., 18

Ibraev Irshek Kazhikarimovich

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda, Mira blvd., 56

Kalinina Irina Nikolaevna

Doctor of Biological Sciences, Professor
Siberian Academy of Physical Culture
Omsk, Maslennikova st., 144

Kesaeva Rita Elbrusovna

Doctor of Sociological Sciences, Professor, Dean
North Ossetian State University
Vladikavkaz, Vatutina st., 46

Kilberg-Shahzadova Nadejda Vasilyevna

Doctor of Philosophical Sciences, Professor
Kabardino-Balkarian State University
named after H.M. Berbekov
Nalchik, Chernyshevsky st., 173

Kobeleva Tatyana Alekseevna

Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, head of
Department
Tyumen State Medical Academy
Tyumen, Odessa st., 54

Kozhin Vladimir Aleksandrovich

Doctor of Economics Science, Professor, head of Department
Nizhny Novgorod Institute of Management and Business
Nizhny Novgorod, Mountain st., 13

Korotkov Vladislav Georgievich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean
Orenburg State University
Orenburg, Pobedy ave., 13

Lobanov Aleksandr Pavlovich

Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vice-Rector
Belarusian State Pedagogical University named Maxim Tank
Belarus, Minsk, Sovetskaya st., 18

Marchenko Marina Nikolaevna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department
Kuban State University
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

Редакционная коллегия

Матиевская Наталья Васильевна

Доктор медицинских наук
Гродненский государственный медицинский университет
Белоруссия, г. Гродно, ул. Горького, 80

Мегрелишвили Зураб Неврович

Доктор технических наук, профессор,
руководитель департамента
Батумский государственный университет им. Ш. Руставели
Грузия, Батуми, ул. Пиромани, 12

Мейманов Бактыбек Каттоевич

Доктор экономических наук, профессор
Кыргызский экономический университет им. М. Рыскулбекова
Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 58

Ниценко Виталий Сергеевич

Доктор экономических наук
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова
Украина, г. Одесса, ул. Дворянская, 2

Новиков Юрий Олегович

Доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный медицинский университет
г. Уфа, ул. Ленина, 3

Оболенский Николай Васильевич

Доктор технических наук, профессор, зам. директора
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет
г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65

Пирожков Геннадий Петрович

Доктор культурологии, профессор
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, ул. Советская, 106

Попова Ангелина Алексеевна

Доктор химических наук, зав. кафедрой
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Прохоров Владимир Тимофеевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Институт сферы обслуживания и предпринимательства
(филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Рябцев Александр Львович

Доктор исторических наук, зав. кафедрой
Черноморское Высшее военно-морское ордена Красной Звезды
училище имени П.С. Нахимова
г. Севастополь, ул. Павла Дыбенко, 1

Рябцева Елена Евгеньевна

Доктор политических наук, профессор
Севастопольский экономико-гуманитарный институт
(филиал) Крымский федеральный университет
им. В.И. Вернадского
г. Севастополь, ул. Лизы Чайкиной, 80

Сазонова Виктория Владимировна

Доктор ветеринарных наук, профессор
Орловский государственный аграрный университет
г. Орел, ул. Генерала Родина, 69

Скрипачева Ирина Александровна

Доктор культурологии, профессор
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Сопов Александр Валентинович

Доктор исторических наук, профессор
Майкопский государственный технологический университет
г. Майкоп, ул. Первомайская, 191

Editorial board

Matievskaya Natalya Vasilevna

Doctor of Medical Sciences
Grodno State Medical University
Belarus, Grodno, Gorky st., 80

Megrelishvili Zurab Nevrovich

Doctor of Technical Science, Professor, head of Department
Batumi State University named Sh. Rustaveli
Georgia, Batumi, Pirosmeni st., 12

Meymanov Baktybek Kattoevich

Doctor of Economic Sciences, Professor
Kyrgyz Economic University named M. Ryskulbekov
Kyrgyzstan, Bishkek, Togolok Moldo st., 58

Nicenko Vitaliy Sergeevich

Doctor of Economics Science
Odessa I.I. Mechnikov National University
Ukraine, Odessa, Dvoryanskaya str., 2

Novikov Yuriy Olegovich

Doctor of Medical Sciences, Professor
Bashkir State Medical University
Ufa, Lenin st., 3

Obolenskiy Nikolai Vasilyevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, deputy Director
Nizhny Novgorod State University of Architecture and
Civil Engineering
Nizhny Novgorod, Ilinskaya st., 65

Pirozhkov Gennadiy Petrovich

Doctor of Culturology, Professor
Tambov State Technical University
Tambov, Sovetskaya st., 106

Popova Angelina Alekseevna

Doctor of of Chemical Sciences, head of Department
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Prokhorov Vladimir Timofeevich

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department
Institute of the Service Sector and Entrepreneurship (branch)
DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Ryabcev Aleksandr Lvovich

Doctor of Historical Sciences, head of Department
Nakhimov Naval Academy (Sevastopol)
Sevastopol, Pavla Dybenko st., 1

Ryabceva Elena Evgenyevna

Doctor of Political Sciences, Professor
Sevastopol economic-humanitarian Institute (branch)
Crimean Federal University. V.I. Vernadsky
Sevastopol, Lisa Chaikina st., 80

Sazonova Victoriya Vladimirovna

Doctor of Veterinary Sciences, Professor
Orel State Agrarian University
Orel, General Rodin st., 69

Skripacheva Irina Aleksandrovna

Doctor of Culturology, Professor
Togliatti State University
Togliatti, Belorusskaya st, 14

Sopov Alexander Valentinovich

Doctor of Historical Sciences, Professor
Maykop State Technological University
Maykop, Pervomayskaya st., 191

Редакционная коллегия

Тамбовцева Ритта Викторовна

Доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой
Российский государственный университет физической
культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)
г. Москва, Сиреневый бул., 4

Теренина Ирина Владимировна

Доктор экономических наук, профессор
Ростовский государственный строительный университет
г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 162

Ферару Галина Сергеевна

Доктор экономических наук, профессор
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
г. Белгород, ул. Победы, 85

Хажметов Лиуан Мухажевич

Доктор технических наук, профессор
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Халиков Абдулхак Абдулхайрович

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Ташкентский институт инженеров железнодорожного
транспорта
Узбекистан, г. Ташкент, ул. Адылходжаева, 1

Храмченко Дмитрий Сергеевич

Доктор филологических наук
Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого
г. Тула, пр. Ленина, 125

Черкашина Татьяна Тихоновна

Доктор педагогических наук, зав. кафедрой
Государственный университет управления
г. Москва, Рязанский пр., 99

Шекихачев Юрий Ахметханович

Доктор технических наук, профессор, декан
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова
г. Нальчик, пр. Ленина, 1 В

Шефер Ольга Робертовна

Доктор педагогических наук, профессор
Челябинский государственный педагогический университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Шулаев Алексей Владимирович

Доктор медицинских наук, профессор, проректор
Казанский государственный медицинский университет
г. Казань, ул. Бутлерова, 49

Editorial board

Tambovtseva Ritta Viktorovna

Doctor of Biological Sciences, Professor, head of Department
Russian State University of Physical Education, Sport,
Youth and Tourism (RSUPESY&T)
Moscow, Lilac blvd., 4

Terenina Irina Vladimirovna

Doctor of Economic Sciences, Professor
State University of Civil Engineering
Rostov-on-Don, Socialisticheskaya st., 162

Feraru Galina Sergeevna

Doctor of Economic Sciences, Professor
Belgorod National Research University
Belgorod, Pobedy st., 85

Hazhmetov Liuyan Muhazhevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Kabardino-Balkar State Agricultural University named
after V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1

Halikov Abdulhak Abdulhairovich

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department
Tashkent Institute of Railway Transport Engineers
Uzbekistan, Tashkent, Adylhodzhaeva st., 1

Hramchenko Dmitriy Sergeevich

Doctor of Philological Sciences
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Lenin ave., 125

Cherkashina Tatyana Tihonovna

Doctor of Pedagogical Sciences, head of Department
State University of Management
Moscow, Ryazanskiy ave., 99

Shekihachev Yuriy Ahmethanovich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Dean
Kabardino-Balkar State Agricultural University named
after V.M. Kokov
Nalchik, Lenina ave., 1 V

Shefer Olga Robertovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Chelyabinsk State Pedagogical University
Chelyabinsk, Lenin ave., 69

Shulaev Aleksey Vladimirovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, vice Rector
Kazan State Medical University
Kazan, Butlerova st., 49

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	19
Абалакина Т.В. Теоретические аспекты исследования финансовой устойчивости компании	19
Абалакина Т.В. Управление финансами интегрированных бизнес-структур	24
Айдаев А.А. Некоторые аспекты оценки российского внешнего долга	29
Аюрова Д.В. Проблема бегства капитала и валютный контроль	32
Власов С.В., Москалюк Д.С., Сметанко А.В. Проблемы бухгалтерского учёта при переходе на Международные стандарты финансовой отчётности.....	35
Денисова Н.И., Гравшина И.Н. Оценка основных показателей финансового состояния организаций сельского хозяйства региона (на материалах Рязанской области)	40
Дубровина О.А. Осуществление социальной поддержки семей Чувашской Республики в 2015 году	44
Казакова Н.Е. Некоторые аспекты валютных операций коммерческих банков	48
Киселев А.А. Стратегические подходы к реформированию высшего образования: проблемы и пути их решения.....	51
Коблова Г.И. Особенности осуществления и бюджетного учета капитальных вложений	55
Коновалова А.В. Оценка влияния инвестиционно-строительного комплекса на развитие региональной экономики (на примере Краснодарского края)	60
Коновалова А.В. Рекомендации по согласованию взаимодействия участников регионального инвестиционно-строительного комплекса	64
Конторусова С.С., Данилов А.П. Метод мозгового штурма	67
Кузьмич Н.П. Комплексное освоение земельных участков в целях жилищного строительства.....	71
Ларионова В.А. Тенденции развития мирового финансового рынка – анализ направлений и рисков	74
Ларионова Е.А. Глобальные дисбалансы мирового финансового рынка и их влияние на финансовую устойчивость Российской Федерации	78
Ляшенко М.В. Вопросы оптимизации грузоперевозок между Республикой Корея и Российской Федерацией	84

Марченкова И.Н. Системные свойства технологического капитала	92
Назаренко А.А. Основные направления обеспечения экономической безопасности Российской Федерации.....	96
Найбицзян А. Аспекты интернационализации юаня.....	100
Наливайко А.Н. Проблемы внешней торговли современной России.....	103
Нехайчук Ю.С., Хижняк В. О стратегическом планировании в страховых компаниях.....	108
Нуждина М.В. Контроль качества услуг в сфере сервиса	118
Обернихина В.Д. Государственное регулирование в сфере конкуренции, борьба с монополизмом в России	125
Пахомова О.А. Социально-экономическое развитие сельских территорий в Чувашской Республике.....	131
Подвигина Д.И. Структура платежного баланса. Его положение в современной России	135
Попова И.Е. Некоторые аспекты оценки валютного курса рубля	138
Расумов В.Ш. Механизмы государственной поддержки деятельности личных подсобных хозяйств населения	141
Расумов В.Ш. Развитие транспортной инфраструктуры с учетом социально-экономического развития Чеченской Республики.....	145
Русяев К.Э. Оценка состояния золотого запаса России	149
Семенихина А.А. Сущность нетарифного регулирования внешнеэкономической деятельности и её значение на практике.....	153
Смолыгин Ю.В. Преимущества и недостатки евро, как единой валюты	159
Темирбекова Л.А., Садуакасова М.Б., Бердиходжаева М.С. Составление бизнес плана и его значение для хозяйственной деятельности предприятия.....	162
Харламова А.Ю. Безопасность развития и функционирования туристско-рекреационных кластеров: классификация угроз.....	168
Чаплыгина М.А., Старых С.А. Совершенствование таможенного контроля при перевозке грузов автомобильным транспортом при таможенной процедуре – таможенный транзит.....	172
Чаплыгина М.А., Цуканова Н.Е. Направления по совершенствованию системы обеспечения уплаты таможенных платежей в Российской Федерации	176

Чумакова Н.В. Методика анализа финансовых результатов деятельности предприятия.....	182
Шатская И.И. Регулирование и организация грузоперевозок и перевозок внешнеторговых грузов железнодорожным транспортом.....	187
Шатская И.И. Современные проблемы и направления совершенствования рынка грузоперевозок железнодорожным транспортом АО «Первая грузовая компания».....	196
Шуткина М.С., Шнайдер О.В. Проверка экономическим субъектом контрагента на добросовестность – гарантия успешной финансовой деятельности	206
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	210
Алексеева Г.А. Формирование способностей и умений рационально применять знания о экономике природопользования в процессе обучения биологии в школе.....	210
Анненкова А.В. Технология формирования иноязычной читательской компетенции посредством художественного перевода.....	214
Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Особенности воспитания интернациональных студенческих групп в эпоху глобализации	217
Атнагулов А.И., Павленко В.А. Математическая подготовка студентов первого курса.....	220
Бычкова В.В. Дизайн и новые технологии в сантехнике.....	223
Виноградова О.М. Самостоятельная работа учащихся по русскому языку как иностранному в процессе формирования грамматических навыков на начальном этапе.....	226
Воробьев О.И. Применение комплексов китайской оздоровительной гимнастики (Тайцзицюань) со студентами специальной медицинской группы на занятиях физической культуры	229
Гафарова Р.И., Синдикова Г.М. Использование современных педагогических технологий на уроках окружающего мира	233
Григорьев Д.Н., Загури-Оханна О. Высшее образование для людей с ограниченными возможностями здоровья: опыт России и Израиля.....	236
Громов В.А., Джим Е., Ившин В.Л. Межпредметный индивидуальный подход в обучении.....	240
Дмитриева О.А. К вопросу о преподавании дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в вузе для студентов заочного отделения.....	244
Емельянова Т.В. Русская народная сказка как средство развития читательского интереса у детей младшего школьного возраста.....	247

Ефимова О.А. Формирование профессиональной социальной компетенции у обучающихся учреждений среднего профессионального образования	252
Жукова А.А. Влияние национального характера на развитие системы образования	255
Журжина А.А., Зоаби Я. Влияние родителей на успешность учебной деятельности детей с ограниченными возможностями: социально-экономический аспект	259
Игнаткина И.В. К вопросу тестирования в обучении иностранным языкам	263
Ковалёва И.М. Повышение грамотности населения на примере КНР	266
Колобов А.Н. Внеурочная деятельность по математике в школе	269
Кондакова Г.Б. Формирование само и взаимоконтроля у учащихся младшего школьного возраста	273
Константинова В.В., Алексеева Е.В. Подготовка будущего педагога для работы в поликультурной образовательной среде	280
Курмашева Э.Б. Социальные медиа на уроках обществознания	284
Лаврентьев А.А., Шифрин В.Г., Руденко Н.В., Сычева М.А. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по электротехнике с использованием информационных технологий	288
Маннанов М.М., Атнагулов А.И. О различных формах кураторской работы	292
Маннанов М.М., Павленко В.А. Плюсы и минусы технологий в образовании	295
Микушина Т.И. Коммуникативная культура будущего специалиста сферы сервиса	298
Морева Н.В., Коваленко Е.В. Реализация единой линии развития ребенка на этапах дошкольного и начального школьного образования	302
Новикова Е.Ю. Формирование экономико-правовых норм в контексте национальной культуры	305
Острецов Н.И., Платунова Н.Я. Координация направленности в обучении	309
Павлов А.В., Чернышева И.В., Егорычева Е.В. Спорт против наркотиков	313
Першина С.В. Музыка и движение	316
Погребняк В.Н., Стадниченко В.Л., Антипова Л.Л. Инновационные формы обучения и воспитания в профессиональных образовательных организациях	319
Простит Е.Н. Развитие познавательной деятельности учащихся на уроках математики	323

Семейкина Т.А., Эдресс С. Фасилитативное управление профессиональным развитием педагогическим персоналом школы	327
Солодова Е.Н., Смагина В.Н., Новоторцева Н.М. Русские народные игры в семейном воспитании	331
Таточенко И.М. «Цыплят по осени считают», или значение контрольных цифр приема в развитии ВУЗа.....	335
Тимкин А.В. Радиоэкологический мониторинг как средство формирования экологической культуры обучающихся.....	340
Тугульчиева В.С., Джимбеева Л.Н. Особенности методического сопровождения дисциплины «Базы данных»	344
Файзрахманова Р.Х., Таможникова Г.В. Тренировка прикладных силовых упражнений	347
Хамзина Р.Р., Сайфиева А.Р. Использование возможностей дистанционной системы Moodle для организации урочной и внеурочной деятельности с обучающимися колледжа	350
Цедрик Е.В. Системно-деятельностный подход в преподавании математики в 5 классе на примере темы «Десятичные дроби».....	356
Чобаков А.С. Проблематизация теоретического обучения в учреждении СПО.....	361
Шавалиева З.Д. Современные информационные технологии в преподавании физической географии.....	365
Шкляев В.В. Организационные пути устранения спортивных травм.....	369
Яковлева Е.М. Формирование метапредметных результатов обучающихся через использование метода проектов на уроках технологии и во внеурочной деятельности.....	373
Янковская Л.А. Игра как средство обучения на уроках химии	377
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	381
Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю. Исследование амплитудных и частотных характеристик волнового нелинейного элемента	381
Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю. Математическое моделирование сверхскоростных интегральных схем.....	385
Глотова И.О., Суханов С.В. Способ повышения защиты информации в АСУ коммерческого предприятия.....	389
Гольдштейн М.А. Применение верификаторов программного обеспечения для анализа перемещений объектов на видеоизображениях.....	393
Дементьева Е.С., Дементьев Е.А., Прошкин В.Н. Магнитоотрицательный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия на биологически активные точки человека.....	399

Зеньков С.А., Минеев Д.А. Анализ возможного применения высокочастотного воздействия для снижения налипания грунта на рабочие органы землеройных машин	403
Каракашев А.В. Методика оценки защищенности информационных систем при использовании ложных информационных систем	409
Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов на базе тарельчатых упругих элементов.....	414
Курбанов Ж.Ф. Открытая система единого пространственного поля – источник измельчения материалов.....	417
Левицкий И.Н., Силинский А.В., Яблокова В.С. Влияние газомоторного топлива на окружающую среду	421
Левицкий И.Н., Силинский А.В., Яблокова В.С. Технологические проблемы развития рынка СПГ	424
Литвиненко Р.С., Багаев А.В., Ямщиков А.С. Практическое применение показательного закона распределения при оценивание надежности технических объектов.....	427
Майрансаев З.Р., Гергаулова Р.Б. Актуальность применения противоморозных добавок для бетонных смесей.....	432
Малышев Е.Н., Бысов С.А., Малышев И.Е. Математическое моделирование процесса соединения деталей вдоль оси симметрии.....	436
Мирошина И.Е. Экспериментальное моделирование процесса преодоления средств защиты информации в вычислительных сетях.....	443
Назарцев М.С., Приставка В.А., Шельпов А.В., Куприенков В.Д. Технология разработки многостраничных web-приложений с межстраничной передачей параметров	448
Назарцев М.С., Шляхова Н.Н., Колобашкин А.М., Вагин А.А., Ляшенко В.В. Разработка системы транспортировки электрической энергии на основе СВЧ-луча с использованием инфокоммуникационных технологий.....	454
Обухова А.В., Клочкова Н.Н., Проценко А.Н. Числовая модель индукционной установки для нагрева сферических деталей под закалку.....	462
Олейников К.А. Синтез управления электродвигателем постоянного тока для следящих систем фотоэлектрических установок наземного базирования	466
Пилипенко Т.В. Разработка интегральной системы контроля качества рассольных сыров с биологически активными добавками	471
Полозова Ю.Е. Об особенностях применения интервальных алгоритмов оптимизации при обучении интервальных нейросетевых моделей.....	475
Рогинская Л.Э., Горбунов А.С., Каримов Р.Д. Расширение частотного диапазона электротехнологических установок с индукционным нагревом с помощью ферромагнитных умножителей частоты	479

Самигуллина Р.Х., Моисеева Р.Р., Назмиев А.И. Система прогнозирования ресурса тяговых электродвигателей.....	484
Семенов Д.А., Калошина С.В. Искусственное закрепление грунтов методом битумизации.....	489
Семенов Д.А., Калошина С.В. Искусственное закрепление грунтов методом смолизации.....	493
Семенов Д.А., Калошина С.В. Искусственное закрепление грунтов термическим методом.....	497
Стенин Д.В., Стенина Н.А., Столярова А.П. Влияние теплового режима работы редукторов мотор-колес карьерных самосвалов на степень их загрузки	501
Чулюков В.А. Анализ некоторых моделей научения.....	505
Шолина И.С., Герасимов Д.А. Процессы в пролетном пространстве при ионно-электронной эмиссии.....	509
Ямпиллов С.С., Галсанов Б.Р., Батоцыренов Т.Э. Создание аппарата биоимпедансной диагностики.....	512

Contents

Abalakina T.V. Theoretical aspects of research of financial stability of the company.....	19
Abalakina T.V. Financial management integrated business groups.....	24
Aydaev A.A. Some aspects evaluation of Russia's external debt.....	29
Ayurova D.V. The problem of capital flight and currency control.....	32
Vlasov S.V., Moskalyuk D.S., Smetanko A. V. Accounting problems in the transition to International Financial Reporting Standards.....	35
Denisova N.I., Gravshina I.N. Assessment of key indicators of financial condition of the agricultural organizations of the region (on the materials of the Ryazan region).....	40
Dubrovina O.A. Implementation of social support for the families of the Chuvash Republic in 2015.....	44
Kazakova N.E. Several aspects of commercial banks' exchange transactions.....	48
Kiselev A.A. Strategic approaches to the reform of higher education: problems and solutions	51
Koblova G.I. Features of the implementation of the budget and accounting of capital investments.....	55
Konovalova A.V. Assessing the impact of the investment and construction of the complex on the development of the regional economy (on an example of Krasnodar territory).....	60
Konovalova A.V. Recommendations for coordination of interaction between participants of the regional investment-building complex.....	64
Kontorusova S.S., Danilov A.P. Brainstorm technology.....	67
Kuzmich N.P. Integrated development of land plots for housing construction	71
Larionova V.A. Tendencies in development of world financial market – trends and risk analysis	74
Larionova E.A. Global imbalances of financial market and their influence on financial stability of Russian Federation	78
Lyashenko M.V. The issues of optimization of the freight traffic between the Republic of Korea and the Russian Federation.....	84
Marchenkova I.N. System properties technological capital.....	92
Nazarenko A.A. The main directions of ensuring the economic security of the Russian Federation	96

Naibijiang A. Aspects internaationalization of the yuan	100
Nalivaiko A.N. Problems of external trade of modern Russia.....	103
Nekhaychuk Yu.S., Hyzhnyak V. About of the strategic planning in insurance companies	108
Nuzhdina M.V. Quality control in the field of services of service	118
Obernikhina V.D. The state regulation of competition and anti-monopoly in Russia.....	125
Pakhomova O.A. Socio-economic development of rural areas in the Chuvash Republic	131
Podvigina D.I. The structure of the balance of payments. His situation in the modern Russia.....	135
Popova I.E. Some aspects of ruble exchange rate's evaluation	138
Rasumov V.Sh. The mechanisms of state support for the activities of the personal subsidiary farms of the population.....	141
Rasumov V.Sh. Development of transport infrastructure taking into account the socio-economic development of the Chechen Republic	145
Rusyaev K.E. Assessment of Russia's gold reserves.....	149
Semenikhina A.A. The essence of non-tariff regulation of foreign economic activity and its importance in the practice.....	153
Smolygin Yu.V. Advantages and disadvantages of the euro as the single currency.....	159
Temirbekova L.A., Saduakassova M.B., Berdikhojayeva M.S. Preparation of business plan and its importance for the economic activity of the enterprise.....	162
Kharlamova A.Yu. Security development and operation of tourist-recreational clusters: the classification of threats.....	168
Chaplygina M.A., Starykh S.A. Improving customs controls for the carriage of goods by road at the customs procedure – customs transit.....	172
Chaplygina M.A., Tsukanova N.E. Directions for improving the system of ensuring payment of customs payments in the Russian Federation	176
Chumakova N.V. The method of analysis of the financial results of the company	182
Shatskaya I.I. Regulation and organization of cargo transportation and conveyance of foreign trade of goods by rail	187
Shatskaya I.I. Modern problems and ways of improving rail freight market JSC "Freight One"	196

Shutkina M.S., Schnaider O.V. Check by the economic subject of the contractor on integrity – the guarantee of successful financial activity.....	206
Alekseeva G.A. Forming of capabilities and abilities is rational to apply knowledge of environmental management economy in training process of biology at school	210
Annenkova A.V. Fiction translation as a means of developing students' reading competence.....	214
Arslanbekova S.A., Dik E.N. Features of education of international student groups in the age of globalization	217
Atnagulov A.I., Pavlenko V.A. The mathematical training of students of the first course.....	220
Bychkova V.V. Design and new technology in plumbing	223
Vinogradova O.M. Independent work of students in Russian as a foreign language during the formation of grammatical skills at an early stage.....	226
Vorobiev O.I. The use of complexes of Chinese improving gymnastics (Tai Chi Chuan) with students of special medical group on the physical training.....	229
Gafarova R.I., Sindikova G.M. The use of modern pedagogical technologies at the lessons of the surrounding world.....	233
Grigoriev D.N., Zagury Ochana O. Higher education for people with disabilities: Russia and Israel experience	236
Gromov V.A., Dzhym E., Ivshin V.L. Intersubject individual approach in training.....	240
Dmitrieva O.A. To the question about the teaching discipline "Safety of vital activity" at the university for students of correspondence department.....	244
Emelyanova T.V. Russian folk tale as means of development of reader interest in children of primary school age.....	247
Efimova O.A. Forming a social professional competence among the students of the specialized secondary education institutions	252
Jukova A.A. The influence of the national character on the development of the education system	255
Zhurzhina A.A., Zoabi Ya. The parents' influence on the educational success rate of children with disabilities: the socio-economic aspect.....	259
Ignatkina I.V. To the question of testing in teaching foreign languages.....	263
Kovaleva I.M. Increase of literacy population on the example of CNR.....	266
Kolobov A.N. Extracurricular activities on mathematics at school.....	269
Kondakova G.B. Formation of self and inter-control of students of primary school	273

Konstantinova V.V., Alexeeva E.V. Preparation of future teachers to work in a multicultural educational environment.....	280
Kurmasheva E.B. Social media at social science lessons.....	284
Lavrentyev A.A., Shifrin V.G., Rudenko N.V., Sycheva M.A. Guidelines for conducting laboratory studies in electrical engineering with the use of information technology	288
Mannanov M.M., Atnagulov A.I. On the various forms of curatorial work.....	292
Mannanov M.M., Pavlenko V.A. Pros and cons of technology in education.....	295
Mikushina T.I. Communication culture of the future specialist of service sector	298
Moreva N.V., Kovalenko E.V. Implementation of a unified line of development of the child in pre-school and primary school education	302
Novikova E.Yu. The formation of economic-legal norms in the context of national culture.....	305
Ostretsov N.I., Platunova N.Ya. Coordination of an orientation in training	309
Pavlov A.V., Chernysheva I.V., Egorycheva E.V. Sport against drugs	313
Pershina S.V. Music and movement.....	316
Pogrebnyak, V.N., Stadnichenko, V.L., Antipova L.L. Innovative forms of training and education in professional educational organizations.....	319
Prostit E.N. Development of informative activity of pupils at lessons of mathematics.....	323
Semejkina T.A., Edrees S. Facilitative managing of school teaching staff professional development	327
Solodova E.N., Smagina V.N., Novotortseva N.M. Russian traditional games in family education.....	331
Tatochenko I.M. "Chicks hatched", or the value of target figures of reception in the development of the university	335
Timkin A.V. Radioecological monitoring as means of ecological culture of students.....	340
Tugulchieva V.S., Dzjimbeeva L.N. The features of methodical maintenance of discipline "Databases"	344
Fayzrakhmanova R.H., Tamozhnikova G.V. Training of applied power exercises	347
Khamzina R.R., Saifieva A.R. Using the remote capabilities of Moodle to organize curricular and extracurricular activities with students of the college.....	350
Cedrick E.V. System and activity approach in teaching mathematics in grade 5, for example, the topic "Decimal fractions"	356

Chibakov A.S. Problematization of theoretical education in the institution of secondary vocational education.....	361
Shavaliyeva Z.D. Modern information technologies of teaching physical geography	365
Shklyayev V.V. Organizational ways of elimination of sports injuries.....	369
Yakovleva E.M. The formation of metasubject results of students through the use of a method of projects, technology in the classroom and in extracurricular activities.....	373
Yankovskaya L.A. Game as an educational method in chemistry	377
Astakhov L.D., Primakova O.V., Voloshchenko P.Yu. Examination of amplitude and frequency characteristics of the wave nonlinear element.....	381
Astakhov L.D., Primakova O.V., Voloshchenko P.Yu. Mathematical modeling of high-speed integrated circuits.....	385
Glotova I.O., Sukhanov S.V. A method for improving information security in ACS of business.....	389
Goldshtein M.A. Verificators application for analyzing objects' movements in video	393
Dementieva E.S., Dementiev E.A., Proshkin V.N. Magnetostrictive converter for reflex therapeutic action on biologically active points of the person.....	399
Zenkov S.A., Mineev D.A. Analysis of the possible use of high-frequency impact to reduce soil buildup on the working bodies of earth-moving machinery.....	403
Karakashev A.V. Method of assessing information system security when using honeypot systems	409
Kochetov O.S. Method of calculation of vibroinsulators on the basis of dish-shaped elastic elements	414
Kurbanov J.F. An open system is a single space of the field – a source of material grinding.....	417
Levitckii I.N., Silinskii A.V., Yablokova V.S. Influence of gas motor fuel on the environment.....	421
Levitckii I.N., Silinskii A.V., Yablokova V.S. Technological problems of LNG-market development	424
Litvinenko R.S., Bagaev A.V., Yamshchikov A.S. The practical application of exponential distribution law with the assessment of the reliability of technical objects	427
Mairansaev Z.R., Gergaulova R.B. Actuality of application of antifrosty additions for concrete mixtures	432
Malyshev E.N., Bysov S.A., Malyshev I.E. Mathematical modeling of assembly of parts along the symmetry axis.....	436
Miroshina I.E. Experimental modeling of the process of overcoming of information security in computer networks	443

Nazarcev M.S., Pristavka V.A., Shelpov A.V., Kuprienkov V.D. Technology of development multipage web-application with cross-pass parameters	448
Nazarcev M.S., Shlyahova N.N., Kolobashkin A.M., Vagin A.A., Lyashenko V.V. Development of transporting electric system based on microwave beam with using of infocommunication technologies	454
Obukhova A.V., Klochkova N.N., Protsenko A.N. The numerical model of induction system for heating spherical parts to hardening.....	462
Oleinikov K.A. Synthesis of DC motor control for servo systems photovoltaic ground-based installations.....	466
Pilipenko T.V. Development of the integrated system of quality control pickled cheeses with biologically active additives	471
Polozova Yu.E. About peculiarities of application of interval optimization algorithms for training of interval neural network models.....	475
Roginskaya L.E., Gorbunov A.S., Karimov R.D. Extension of the frequency range of electrotechnological systems with induction heating using ferromagnetic frequency multipliers.....	479
Samigullina R.H., Moiseeva R.R., Nasmiev A.I. System resource forecasting traction motors.....	484
Semenov D.A., Kaloshina S.V. Artificial grouting method bituminisation.....	489
Semenov D.A., Kaloshina S.V. Artificial grouting method tarring of the soil	493
Semenov D.A., Kaloshina S.V. Artificial grouting thermal method.....	497
Stenin D.V., Stenina N.A., Stolyarova A.P. Influence of thermal mode of the gear motor wheels of dump trucks on the degree of loading.....	501
Chulyukov V.A. Analysis of some models of learning.....	505
Sholina I.S., Gerasimov D.A. Processes in the transit space with ion-electron emission	509
Yampilov S.S., Galsanov B.R., Batotsyrenov T.E. Development of bioimpedance diagnostic device	512

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.019

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.019.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Абалакина Т.В.
**Теоретические аспекты исследования
финансовой устойчивости компании**

Abalakina T.V.
Theoretical aspects of research of financial stability of the company

В статье рассмотрены основные подходы к понятию финансовой устойчивости компании. Рассмотрены внешние и внутренние факторы, влияющие на финансовую устойчивость и основные параметры оценки типа финансовой устойчивости. Показаны взаимосвязь финансовой устойчивости с показателями ликвидности и платежеспособности, а также роль и значение финансовой устойчивости в настоящем и прогнозном периоде

Ключевые слова: финансы, ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость, эффективность

Абалакина Татьяна Владимировна
Кандидат экономических наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве РФ
г. Москва, Ленинградский просп., 49

The article describes the main approaches to the concept of financial stability of the company. Considered the internal and external factors influencing financial stability and the main parameters of assessment of financial stability. The interrelation of financial stability indicators of liquidity and solvency, as well as the role and importance of financial stability at present and in the forecast period

Key words: finance, liquidity, solvency, financial stability, efficiency

Abalakina Tatyana Vladimirovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Financial university under the Government of the RF
Moscow, Leningradsky ave., 49

В современных условиях рыночных преобразований основной задачей финансовых менеджеров коммерческой компании является эффективное управление его финансовым состоянием. Успешное решение этой задачи является не только условием ее непрерывного стабильного функционирования и основой устойчивого развития, но и показателем успешного ведения бизнеса.

Показатель финансовой устойчивости определяет эффективность работы компании, ее способность нести ответственность по внешним и внутренним обязательствам, осуществлять текущие расчеты, решать задачи, направленные на стратегическое развитие.

Различным аспектам финансовой устойчивости посвящено много работ зарубежных и отечественных авторов. Понятие финансовой устойчивости является неоднозначной характеристикой деятельности компании и разными авторами трактуется по-разному.

Под финансовой устойчивостью Банк В.Р. понимает – результат наличия определенного запаса прочности, которое защищает организацию от случайностей и резких изменений внешних факторов.

По мнению Вахрушиной М.А., финансовая устойчивость – это способность наращивать достигнутый уровень деловой активности и эффективность бизнеса, что гарантирует платежеспособность, и повышает инвестиционную привлекательность организации в пределах допустимого риска [1, с.31].

Савицкая Г.В. характеризует финансовую устойчивость, как неотъемлемую характеристику финансового состояния организации, без которой теряется весь его экономический смысл. При этом отмечая, что все же устойчивость финансового состояния организации – это только одна из граней проявления финансовой устойчивости, поскольку по своему содержанию понятие финансовой устойчивости организации намного шире понятия финансового состояния [3, с.78].

По мнению Бобылевой А.З. понятие финансовой устойчивости (финансового равновесия) в узком смысле связывают с управлением капитала фирмы, определяя степень использования заемного финансирования и степень защиты кредиторов. Однако управление финансовой устойчивостью в широком смысле – это управление денежными потоками компании, структурой капитала и рисками [5, с.126].

Финансовая устойчивость компании – это итоговый показатель, характеризующий соответствие состояния ее имущества и активов целям и задачам хозяйственно-финансовой деятельности, независимость в финансовом отношении и долгосрочную финансовую стабильность.

Согласно данному определению финансовая устойчивость – это более широкое понятие, чем только платежеспособность или только характеристика структуры капитала. Таким образом, финансовая устойчивость представляет собой комплексное понятие, характеризующее системой показателей.

Как отмечает Шеремет А.Д. в качестве внешнего проявления финансовой устойчивости будет выступать платежеспособность предприятия, сущностью которой является обеспечение оборотных активов долгосрочными источниками формирования.

Ковалев В.В., характеризуя финансовое состояние компании, отмечает, что с позиции краткосрочной перспективы целесообразно использовать показатели ликвидности и платежеспособности, показывающие возможность в полном объеме и своевременно произвести расчеты с контрагентами по краткосрочным обязательствам. Таким образом, показатели ликвидности и платежеспособности характеризуют текущее финансовое состояние компании. В характеристике финансовой устойчивости компании ключевым является понимание роли источников средств и состояние расчетов с лендерами. Если краткосрочными обязательствами можно оперативно управлять, то вопросы долгосрочного заимствования имеют стратегическое значение и последствия таких решений будут сказываться на финансовых результатах в течение длительного периода, а необоснованное пользование заемным капиталом может привести к банкротству [2, с.404].

На обеспечение финансовой устойчивости компании оказывают влияние следующие факторы:

- эффективность осуществляемых хозяйственно-финансовых операций;
- производство и/или реализация конкурентоспособной продукции (услуг);
- платежеспособный спрос населения и эффективная ценовая политика компании;
- государственная политика в области налогов, инвестиций, финансового контроля и др.

Наличие множества различных факторов влияния на финансовую устойчивость компании предопределяет их классификацию на внешние и внутренние и выявление определенного вида финансовой устойчивости.

Внутренние факторы формируются непосредственно внутри компании и с позиции их влияния на финансовую устойчивость определяющими являются:

- отраслевая принадлежность компании;
- объем и структура выпускаемой продукции (работ, услуг);
- величина уставного капитала;
- наличие стабильных денежных потоков;
- величина и структура затрат и их динамика;
- состояние имущества и финансовых ресурсов и другие.

Внешние факторы финансовой устойчивости обусловлены внешней средой функционирования, оказывают значительное влияние на финансовую устойчивость компании, тогда как она практически не имеет возможности их регулирования.

К внешним факторам относят:

- экономические, финансовые, инвестиционные и другие условия функционирования;
- платежеспособный спрос населения, уровень и дифференциация доходов потребителей;
- уровень развития финансового рынка и внешнеэкономических связей;
- политика правительства РФ и принимаемые им законодательные акты по контролю за деятельностью субъектов предпринимательства и другие.

Значительное влияние на финансовую устойчивость российских компаний в нынешних условиях оказывает инфляция и международные санкции. Падение платежеспособного спроса, характерное для кризиса приводит не только к росту неплатежей, но и к обострению конкурентной борьбы, которая также представляет собой немаловажный внешний фактор финансовой устойчивости предприятия.

Применительно к компании можно выделить внутреннюю, внешнюю и финансовую устойчивость.

Внутренняя устойчивость обеспечивается стабильно высокими финансовыми результатами функционирования компании. Основой достижения внутренней устойчивости выступает элемент активного реагирования на внутренние и внешние изменения.

Внешняя устойчивость обеспечивается стабильностью внешней экономической среды, в которой осуществляется деятельность компании. В основе внешней устойчивости лежит цивилизованное развитие рыночных отношений в стране и в мировом сообществе и их эффективное государственное (международное) регулирование

Финансовая устойчивость представляет собой стабильное превышение доходов над расходами компании, что обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами, эффективное их использование и способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции.

Расчет финансовой устойчивости, как правило, осуществляется по данным бухгалтерской отчетности компании на определенную дату путем оценки обеспеченности ее материально-производственными запасами, собственными оборотными средствами и другими источниками финансирования деятельности.

Соотношение данных актива и пассива позволяет установить тип финансовой устойчивости компании.

Выделяют четыре типа финансовой устойчивости:

1) Абсолютная финансовая устойчивость. Она означает, что компания практически не использует заемные средства, однако на практике она не встречается, так как в рыночных условиях сложившейся системы расчетов компания всегда имеет финансовую задолженность.

2) Нормальная финансовая задолженность. Она означает, что компания использует в своей деятельности источники (кредиты банков, кредиторскую задолженность и др.), которые в состоянии погасить в соответствии с установленными сроками.

3) Неустойчивое финансовое состояние. Такое положение обусловлено тем, что компания испытывает недостаток финансовых ресурсов и для того, чтобы профинансировать свои материально-производственные запасы и затраты она привлекает не только собственные оборотные средства и долгосрочные заимствования, но и более рискованные краткосрочные займы.

4) Кризисное финансовое положение означает наличие у компании не погашенной в установленные сроки задолженности.

Для оценки финансовой устойчивости компании также рассчитываются показатели ликвидности и платежеспособности. Следует отметить, что эти показатели – ликвидность, платежеспособность и финансовая устойчивость – тесно взаимосвязаны, однако они не тождественны между собой и имеют свое предназначение.

Анализируя финансовое состояние компании и оценивая ее финансовую устойчивость последнюю необходимо рассматривать как взаимосвязанную систему, которая состоит из следующих составляющих [4, с.88]:

- маркетинговой активности,
- производственной активности,
- инновационной активности,
- инвестиционной активности,
- социально-психологической активности,
- управленческой активности,

– финансовой активности.

Данные взаимосвязанные элементы направлены на поиск, формирование, развитие и эффективное использование имеющегося экономического потенциала организации, при одновременном активном приспособлении к факторам внешней среды, что будет способствовать достижению финансовой устойчивости и равновесия, как в текущий момент времени, так и в перспективе.

Список используемых источников:

1. Анализ финансовой отчетности. М.: Вузовский учебник, 2007. С. 367.
2. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. Москва: Проспект, 2014. 1104 с.
3. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности. Минск, РИГТО, 2012. 367 с.
4. Самылин А.И. Финансовый менеджмент. М.: Инфра-М, 2015. С. 88.
5. Финансовый менеджмент. Проблемы и решения. М.: Издательство Юрайт, 2011. 903 с.

© 2016, Абалакина Т.В.

Теоретические аспекты исследования финансовой устойчивости компании

© 2016, Abalakina T.V.

Theoretical aspects of research of financial stability of the company

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.024

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.024.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Абалакина Т.В.
**Управление финансами интегрированных
бизнес-структур**

Abalakina T.V.
Financial management integrated business groups

В статье рассматриваются основные аспекты формирования интегрированных бизнес-структур в российской экономике под влиянием процессов глобализации, выделены особенности организации финансового менеджмента и его роль в функционировании компаний

Ключевые слова: глобализация, интеграция, интегрированные бизнес-группы, финансы

Абалакина Татьяна Владимировна

*Кандидат экономических наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве РФ
г. Москва, Ленинградский просп., 49*

The article discusses the main aspects of formation of integrated business structures in the Russian economy under the influence of globalization, the features of the organization of financial management and its role in the functioning of companies

Key words: globalization, integration, integrated business group, finance

Abalakina Tatyana Vladimirovna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Financial university under the Government of the RF
Moscow, Leningradsky ave., 49*

Современная мировая экономика развивается в рамках глобализации, характеризующейся усилением процессов интеграции, увеличением масштабов объединения предпринимательских структур и разнообразием их форм и видов.

Опыт многих стран подтверждает целесообразность создания крупных предпринимательских структур, определяющих направления развития национальных экономик и поддерживающих их стабильное и функционирование. Изменения институциональных условий существования субъектов предпринимательства под влиянием инновационных преобразований обусловили процессы горизонтальной и вертикальной интеграции.

Особенностью интеграционных процессов является консолидация капиталов входящих в структуру компаний и их финансовых ресурсов, что дает преимущества для их развития, увеличивает доходность бизнеса и снижает предпринимательские риски [1, с. 241].

В 2015 году на международном рынке M&A сумма сделок возросла на 30% до рекордных 4,3 трлн долл. США при снижении количества сделок на 3%.

Формирование крупных вертикально интегрированных бизнес-структур является одной из тенденций современной российской экономики.

В 2015 г. на российском рынке M&A было совершено 504 сделки на общую сумму 55,8 млрд долл. США. Рынок слияний и поглощений в России за последние пять лет выглядит следующим образом (млрд долл. США): 2010 г. – 62,12; 2011г. – 75,28; 2012г. – 51,25; 2013г. – 121,06; 2014г. – 46,49.

Падение объема сделок на 19% обусловлено в основном замедлением активности в сегменте внутренних сделок, а снижение средней суммы сделки еще на 11% до 157 млн долл. США в очередной раз подтвердило тенденцию, отмечавшуюся на протяжении последних нескольких лет. Экономический спад, падение цен на нефть и затрудненный доступ к получению финансирования еще больше ослабили уверенность российских участников рынка M&A. Перечисленные факторы наряду с несбалансированными ценовыми ожиданиями на фоне нестабильности национальной валюты привели к падению рынка внутренних сделок на 37% до 36,1 млрд долл. США, что стало рекордно низким показателем за более чем 10-летний период, и падению объема инвестиций российских компаний в иностранные активы на 39% до 8,6 млрд долл. США. Доля России в сумме сделок на мировом рынке M&A сократилась до 1,3%, что существенно ниже среднего показателя в 4,3% на протяжении последнего десятилетия.

В российской практической терминологии существует множество понятий, обозначающих один из видов организации бизнеса: интегрированные бизнес-группы, холдинги, корпорации [3, с. 38].

В действующем российском законодательстве эти понятия отсутствуют, но понятие холдинговой компании имелось во Временном положении о холдинговых компаниях, создаваемых при преобразовании государственных предприятий в акционерные общества, которое было утверждено Указом Президента Российской Федерации от 16.11.1993 № 1392. В соответствии с ним «холдинговой компанией признается предприятие, независимо от его организационно-правовой формы, в состав активов которого входят контрольные пакеты акций/долей участия других предприятий. На основании этих контрольных пакетов холдинговая компания влияет на решения, принимаемые этими предприятиями.

Указом Президента РФ от 26.03.2003 № 370 этот пункт отменен, однако данное определение может применяться в настоящее время, так как оно не потеряло своей актуальности.

Интегрированные бизнес-группы – совокупность структур, объединённых едиными долгосрочными интересами и устойчивыми бизнес-процессами, собственники которых обеспечили контроль за ключевыми активами.

Основой устойчивого развития холдинговой группы являются общие стратегические цели, обеспечивающие достижение долгосрочных интересов.

Холдинги образуются несколькими путями:

1) присоединение или получение контроля над компаниями, которые объединены общим бизнесом. Этот путь получил название горизонтальной интеграции. Основная цель таких компаний – увеличение доли или завоевание новых рынков.

2) объединение предприятий единого технологического цикла, получившее название вертикальной интеграции. Его главная цель – снижение издержек, достижение ценовой стабильности и повышения стоимости объединенной компании;

3) последовательное создание компаний и последовательное их присоединение к группе. Цель такого объединения будет зависеть от основной производственной функции данных компаний, если единая – это горизонтальная интеграция, если различная – вертикальная;

4) объединение национальных и транснациональных компаний. Данное объединение осуществляется в целях увеличения стоимости компании и сокращения издержек;

5) деление больших предприятий при их реструктуризации, при этом частично компании могут быть проданы другим собственникам, но при этом не выходят полностью из холдинга;

6) объединение производителей и финансовых структур.

Интегрированные бизнес-группы могут существовать в нескольких вариантах:

1) Группа объединена иерархической структурой собственности, а также системой бизнес-процессов. Это самая распространённая группа в Российской Федерации. Её форма существования урегулирована законодательно в статье 6 Федерального закона от 26.12.1995г. №208-ФЗ «Об акционерных обществах», которая устанавливает, что общество признается дочерним, если другое (основное) хозяйственное общество в силу преобладающего участия в его уставном капитале, либо в соответствии с заключенным между ними договорами, либо иным образом имеет возможность определять решения, принимаемые таким обществом.

Типичными представителями данной интегрированной бизнес-группы являются компании «Газпром», «Норильский никель», «Росгеология» и др. Как правило, это холдинговые структуры, иногда с участием государства, которые были созданы в период приватизации 90-х годов 20 века.

2) Группа может иметь смешанную структуру собственности, то есть не все предприятия юридически владеют акциями или долями других предприятий, входящих в группу, а только некоторые из них. При этом все предприятия взаимосвязаны между собой устойчивыми бизнес-процессами, ресурсами и обязательствами. Примерами таких бизнес-групп являются многочисленные нефтесервисные предприятия, которые особенно активно создавались путем слияний и поглощений в последнее время, например ЗАО «Независимая нефтегазовая компания».

3) Некоторые исследователи также выделяют разновидностью интегрированной бизнес-группы крупное многопрофильное предприятие, которое обладает многочисленными филиалами и обособленными подразделениями [2, с. 123]. Такие предприятия, как правило, создаются собственниками их основе отдельные филиалы или подразделения крупного предприятия. При этом филиалы полностью сохраняют весь функционал самостоятельного предприятия. Примерами таких предприятия могут являться дочерние общества ОАО «РЖД»,

которые были созданы путем выделения из основного общества и присоединены в виде филиалов к одному из дочерних обществ, например, ОАО «Росжелдорпроект» (функция проектно-изыскательных работ и опытно-конструкторских разработок), ОАО «Желдорреммаш» (функция по ремонту подвижного состава) и др. Их также можно считать холдинговой структурой, если не в формально-юридическом смысле, то фактически, так как финансовые потоки данных предприятий организованы аналогичным с холдинговыми структурами образом.

Интеграция российских предприятий позволяет объединить возможности промышленных, финансовый, информационных и интеллектуальных капиталов и создает потенциал реализации эффекта совместной деятельности. Объектом управления становится система взаимоотношений участников хозяйственной деятельности. В связи с этим финансовые отношения становятся главным объектом управления финансами предпринимательского объединения и именно на их оптимизацию должны быть направлены усилия финансовых менеджеров [4, с.224]. Форма управления финансами интегрированных бизнес-структур обуславливается организационно-правовой формой организации бизнес-процессов, внутренними информационными потоками, стратегическими целями и задачами.

Управленческие решения в финансовой сфере, как правило, делятся на инвестиционные и финансовые. Первые определяют: куда и сколько денежных средств надо вкладывать, вторые – определяют источники дополнительных финансовых средств, а также определяют финансовую устойчивость компании.

В зависимости от масштаба компании, система управления финансами может иметь сложную структуру, которая на разных предприятиях может значительно отличаться друг от друга, однако в компании должен осуществляться весь комплекс названных задач финансового менеджмента.

Так как управление холдингами имеет очевидные отличия от управления отдельными компаниями, управление финансами в холдингах представляет собой достаточно сложную задачу, требующую комплексного подхода в поиске решений.

Основные целевые принципы управления финансами в группе компаний [5, с. 45]:

- подчинение целей управления финансами группы стратегическим целям развития бизнеса;
- повышение эффективности деятельности за счет синергетического эффекта;
- приоритет целей управления финансами группы в целом по отношению к отдельным управленческим целям подразделений;
- формирование системы целевых установок управления финансами по каждому подразделению и направлению бизнеса, а также по группе компаний в целом.

Это становится возможным в случае создания надежной и эффективной системы управления финансами для достижения экономического эффекта и снижения финансовых рисков.

Список используемых источников:

1. Абалакин А.А. Дивидендная политика и ее влияние на стоимость компании // *Науковедение*. 2013. №5.
2. Голубев М.П. *Методология создания эффективных вертикально интегрированных холдингов*. М.: ИНФРА-М, 2009. 521 с.
3. Ковалев В.В. *Финансовый менеджмент: теория и практика*. М.: Проспект, 2014. 1014 с.
4. Козенкова Т.А. Концептуальные основы управления финансами интегрированных предпринимательских структур // *Научные труды Вольного экономического общества России*. Вольное экономическое общество России. М., 2014. С. 219-232.
5. Лимитовский М.А., Лобанова Е.Н., Минасян В.Б., Паламарчук В.П. *Корпоративный финансовый менеджмент*. М.: Издательство ЮРАЙТ, 2012. 990 с.
6. *Финансовый менеджмент: Проблемы и решения*. М.: Издательство ЮРАЙТ, 2011. 903 с.

© 2016, Абалакина Т.В.

Управление финансами интегрированных бизнес-структур

© 2016, Abalakina T.V.

Financial management integrated business groups

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.029

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.029.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Айдаев А.А.
Некоторые аспекты оценки российского
внешнего долга

Aydaev A.A.
Some aspects evaluation of Russia's external debt

В статье даётся оценка состояния российского внешнего долга и особенности управления им. Также проанализирована динамика объема совокупного внешнего долга Российской Федерации за последние шесть лет, определена значимость валютных резервов как ключевого источника погашения внешнего долга

Ключевые слова: внешний долг, особенности, тенденции

Айдаев Алексей Андреевич

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

Article contains evaluation state of Russian external debt and especially management. Also analyzed dynamics volume of total external debt of Russian Federation for the last six years, also was determined significance of currency reserves as a main source amortization of external debt

Key words: external debt, feature, tendencies

Aydaev Alexey Andreevich

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamensky st., 56

Внешний долг России и его урегулирование сегодня является одной из наиболее актуальных и сложных проблем для национальной экономики. В части обслуживания, урегулирования и сокращения российского внешнего долга в значительной степени сконцентрированы не только проблемы чисто экономического характера, но и во многом политические проблемы, связанные с сохранением достойного места и активной роли нашей страны в современном меняющемся мире, её экономической безопасности и политической независимости. Таким образом, внешний долг – это не только фундаментальная экономическая, но и политическая проблема, требующая комплексной, всесторонней оценки.

Управление внешним государственным долгом представляет собой совокупность мероприятий по использованию долговых отношений, целью которых является погашение долговых обязательств и формирование благоприятных социально-экономических условий для развития страны. Также управление внешним долгом является одним из направлений финансово-бюджетной политики страны, связанное с деятельностью государства на внешних финансовых рынках в качестве субъекта-заемщика и одновременно гаранта. Управление

внешним долгом подразумевает, что финансовые ресурсы будут привлекаться за счёт размещения ценных бумаг или иных ресурсов, а также погашение и обслуживание долговых обязательств. Для обеспечения выполнения этих целей необходима реализация следующих действий:

- проведение перспективного анализа социально-экономического развития государства;
- оценка эффективности существующих методов финансирования бюджетного дефицита и поиск дополнительных источников его покрытия;
- определение максимально возможного размера государственного долга, его состава и структуры;
- выработка мер по стабилизации его значения; предвидение последствий влияния государственного долга, нанесённых на развитие страны [2, 152 с.]

У нас в стране полномочия по управлению государственным долгом исполняет Министерство финансов. Они включают: разработку состава и структуры государственного долга, подготовку проектов программ внешних и внутренних заимствований, предложения мер по совершенствованию структуры государственного долга и оптимизацию расходов по его обслуживанию, ведение учета государственного долга. Министерство финансов в этой области сотрудничает с Министерством экономического развития страны, которое участвует в разработке проектов программ внешних заимствований, в процессе урегулирования внешней задолженности государства и выплаты долгов иностранных государств и осуществляет контроль за эффективным и целевым использованием кредитов.

Счетная палата РФ осуществляет контрольную функцию управления государственным долгом, являясь при этом своеобразным "парламентским контролером".

Рассмотрим динамику внешнего долга Российской Федерации с 2010 по 2015 гг.

Таблица 1. Динамика внешнего долга РФ

Год	01.2011	01.2012	01.2013	01.2014	01.2015	01.2016
Сумма, млрд. долл. США	488,5	538,9	636,4	728,9	599,9	518,5

За последние два года – с января 2014 по январь 2016 года общий внешний долг (частного и федерального сектора) страны сократился на 29% с 728,9 до 518,5 млрд. долл. США, несмотря на ухудшение ситуации в экономике и снижение курса рубля. Главная причина столь стремительного снижения объема внешнего долга – экономические санкции, закрывшие российским компаниям выход на внешний рынок капиталов.

Валютные резервы как важный элемент мировой валютной ликвидности исследованы российскими учеными [3, с. 18]. Очевидно, что они являются базовым ключевым источником для погашения внешнего долга стран-заёмщиков и должны гарантировать возможность осуществлять платежи по внешнему долгу и платить за импорт товаров и услуг, даже при резком снижении экспортной

выручки и притока иностранного капитала. Общепринятый минимум достаточности резервов для безопасности импорта товаров и услуг составляет величину, равную трехмесячному импорту (хотя многие экономисты полагают, что это должны быть 6 месяцев). А для соизмерения резервных активов и платежей по внешнему долгу применяется правило Гринспена – Гвидотти, по которому эти резервы должны быть не меньше размера краткосрочного внешнего долга страны. Оба этих подхода объединяет критерий Редди, по которому безопасная величина резервных активов страны равняется 6 месяцам импорта плюс годовая величина всех платежей по внешнему долгу. Нетрудно подсчитать, что российские резервные активы превышают все эти критерии [1, с. 52].

Список используемых источников:

1. Булатов А. Внешний долг и международные резервы // *Мировое и национальное хозяйство*. 2014. №3. С. 52-60.
2. Кангро М.В. *Государственные муниципальные финансы*. Ульяновск: УлГТУ, 2010. 152 с.
3. Колесников В.И., Шмырева А.И., Климов А.Ю. *Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой*. Новосибирск: наука, 1999. 142 с.

© 2016, Айдаев А.А.

Некоторые аспекты оценки российского внешнего долга

© 2016, Aydaev A.A.

Some aspects evaluation of Russia's external debt

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.032

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.032.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Аюрова Д.В. Проблема бегства капитала и валютный контроль

Ayurova D.V. The problem of capital flight and currency control

В статье рассматривается бегство капитала за границу как одна из существующих проблем, требующая особого подхода при организации валютного контроля. Также обозначены причины бегства капитала, и исследованы методики оценки его величины

In the article considered capital flight abroad as one of the existing problems, which requires special approach to the organization of exchange control. Also designated causes of capital flight and investigated methods evaluation of its value

Ключевые слова: валютный контроль, бегство капитала, экспорт капитала

Key words: currency exchange control, capital flight, capital exports

Аюрова Дарина Васильевна

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

Ayurova Darina Vasilyevna

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamensky st., 56

Проблемы российского валютного регулирования в комплексе были исследованы отдельными отечественными учеными-экономистами [1, с. 73-85]. Но в современных условиях некоторые из них по-прежнему остаются нерешенными. Так, актуальной проблемой в области валютного регулирования и контроля сегодня остаётся проблема контроля за движением капитала.

Бегство капитала выражается обычно в массовом вывозе денежных средств из национальной экономики в легальной и в нелегальной формах. Следует отличать "бегство капитала" от таких понятий, как "отток капитала" и "экспорт капитала". Экспорт капитала представляет собой вывоз капитала при соблюдении всех требований валютного законодательства, и является традиционным экономическим процессом. Под оттоком капитала подразумевается перемещение денежных средств из национальной экономики, связанное с более выгодными условиями их инвестирования за её пределами.

Можно выделить следующие причины бегства капитала:

– общие неблагоприятные условия инвестиционного климата в стране (нарастание политической нестабильности, слабость национальной валюты, высокие риски инвестиций);

- возрастание налогового бремени;
- недоверие юридических лиц к правительству, а физических лиц к коммерческим банкам;
- криминализация экономической деятельности.

Главным негативным последствием бегства капитала является неиспользование денежных средств в национальной экономике.

Существует несколько методик оценки величины бегства капитала. Классические методики определения масштабов бегства капитала в значительной мере основываются на данных платежного баланса и статистике международных финансовых организаций, таких, как Всемирный банк и Международный валютный фонд. Среди них можно выделить методики, предложенные такими учеными, как М. Дули, Дж. Каддингтон, С. Эрбе, Д. Лессард и Дж. Уильямсон, А. Булатов.

Методика, предложенная С. Эрбе, выражается в общем виде формулой:

$$\Delta ВД + \Delta ИИ = ДПД + \Delta ИР$$

где Δ – изменение; ВД – величина внешней задолженности; ИИ – приток иностранных инвестиций; ДПД – дефицит платёжного баланса; ИР – иностранные резервы.

Когда уравнение превращается в неравенство, и левая сторона превышает правую, имеет место бегство капитала. [2, с. 81] Расчеты автора с применением данного уравнения показали, что фактический размер бегства капитала составляет 96 млрд. долл. в 2015 году.

Бегство капитала может осуществляться в двух формах: наличной и безналичной. Так, движение денежных средств в наличной форме за рубеж контролируют таможенные органы, в безналичной форме – уполномоченные коммерческие банки.

Основными каналами бегства капитала являются:

- заключение фиктивных импортных контрактов;
- преднамеренное нарушение условий договора на поставку товаров по согласованию с зарубежным партнёром;
- невозврат валютной выручки;
- использование пробелов в валютном законодательстве, в частности по операциям в режиме таможенного склада и временного хранения;
- невозврат кредитов российским заёмщиком и выплата завышенных процентов по кредиту, предоставленному банком-нерезидентом;
- создание "фирм-однодневок" и дочерних компаний, зарегистрированных в оффшорной зоне;
- контрабандный вывоз товаров и наличной иностранной валюты. [3, с. 263]

Таким образом, для ограничения бегства капитала необходимо совершенствовать систему российского валютного контроля.

Список используемых источников:

1. Колесников В.И., Шмырёва А.И., Климов А.Ю. Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой. Новосибирск: Наука, 1999. 142 с.

2. Корнилов М.Я., Лобачёв С.В. Как оценить объём бегства капитала из России // *Экономический вестник РГУ*. 2008. № 1. С. 78-86.
3. Шмырёва А.И., Невмоленко В.М. Бегство капитала как угроза национальной безопасности // *Вестник НГУЭУ*. 2012. № 2. С. 261-264.

© 2016, Аюрова Д.В.

Проблема бегства капитала и валютный контроль

© 2016, Ayurova D.V.

The problem of capital flight and currency control

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.035

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.035.pdf>

Поступила (Received): 29.09.2016

**Власов С.В., Москалюк Д.С., Сметанко А.В.
Проблемы бухгалтерского учёта при переходе на
Международные стандарты финансовой отчётности**

**Vlasov S.V., Moskalyuk D.S., Smetanko A. V.
Accounting problems in the transition to International
Financial Reporting Standards**

В статье рассматриваются ключевые проблемы перехода российских организаций на Международные стандарты финансовой отчётности, а также пути их преодоления. Акцентируются взгляды русских экономистов на необходимость приближения Российских стандартов бухгалтерского учёта к западным. Обозначены основные факторы внедрения в Российскую Федерацию Международных стандартов финансовой отчётности

Ключевые слова: *проблемы, международные стандарты финансовой отчётности, внедрение стандартов, процесс перехода, поддержка*

Власов Сергей Валериевич

*Бакалавр
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
г. Симферополь, ул. Севастопольская, 21/4*

Москалюк Дмитрий Сергеевич

*Бакалавр
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
г. Симферополь, ул. Севастопольская, 21/4*

Сметанко Александр Васильевич

*Доктор экономических наук, доцент
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
г. Симферополь, ул. Севастопольская, 21/4*

This article discusses the key problems of transition of Russian companies to International Financial Reporting Standards, as well as ways to overcome them. Accent Russian views of economists on the need for closer Russian accounting standards to Western. Outlined the main factors in the implementation of the Russian Federation to the International Financial Reporting Standards

Key words: *problems, International Financial Reporting Standards, introduction of standards, transition process, support*

Vlasov Sergey Valerievich

*Bachelor
Crimean federal university named V.I. Vernadsky
Simferopol, Sevastopolskaya st., 21/4*

Moskalyuk Dmitry Sergeevich

*Bachelor
Crimean federal university named V.I. Vernadsky
Simferopol, Sevastopolskaya st., 21/4*

Smetanko Alexander Vasilievich

*Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Crimean federal university named V.I. Vernadsky
Simferopol, Sevastopolskaya st., 21/4*

Актуальность статьи заключается в том, что в настоящее время вопросы перехода российских организаций на международные стандарты финансовой отчетности имеют приоритетное направление. Это, прежде всего, связано с принятием концепции развития бухгалтерского учета в Российской Федерации [5]

в качестве одного из главных инструментов, гарантирующего предоставление полной, достоверной и унифицированной информации о финансовом состоянии организации для широкого круга участников рынка, в том числе и зарубежных. Концепция развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации разработана на среднесрочную перспективу и направлена на повышение качества информации, формируемой в бухгалтерском учете и отчетности, а также обеспечение гарантированного доступа к ней заинтересованных пользователей.

Цель статьи – раскрыть существующие проблемы бухгалтерского учёта при переходе на МСФО.

Для достижения поставленной цели выделены следующие задачи:

- 1) обосновать необходимость перехода организаций Российской Федерации на МСФО;
- 2) выделить основные предпосылки препятствующие трансформации системы бухгалтерского учета Российской Федерации на МСФО.

Значительный вклад в развитие методологии бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации внёс отечественный ученый А.П. Бархатов который отмечал, что российские организации, использующие западные стандарты бухгалтерского учета для оценки своего финансового и хозяйственного состояния и построения бухгалтерской (управленческой) отчетности, имеют выгодное положение перед потенциальными инвесторами [1].

Как отмечает Т.Ю. Шишкова, переход России к рыночной экономике вызвал необходимость реформирования отечественной системы бухгалтерского учета в соответствии с требованиями рыночной экономики и Международными стандартами финансовой отчетности является предметом научных дискуссий более десяти лет [3].

Рассматривая вопросы перспективы развития бухгалтерского учета российский экономист Л.А. Чайковская отмечает, что перспектива его развития базируется на тенденциях приближения к принципам и требованиям, закрепленным в международных стандартах финансовой отчетности. В бухгалтерском учете закрепились качественные институциональные изменения, которые в ближайшей перспективе могут оказать заметное влияние на условия и эффективность его ведения [2].

Другой позиции придерживается экономист М.И. Сидорова, акцентируя внимание на том, что бухгалтерская отчетность остается основой процессов подготовки, принятия и реализации решений различными группами пользователей. В целях повышения ее достоверности и транспарентности мировым профессиональным сообществом ведется активная работа по разработке единой концептуальной основы для внедрения международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) [4].

Обозначая актуальность перехода на МСФО, А.М. Низамутдинова говорит о необходимости дальнейших научных исследований в части реформирования отечественной системы бухгалтерского учёта [4].

Проведённый анализ экономической литературы свидетельствует об отсутствии единства мнений о степени соответствия российских положений по

бухгалтерскому учету требованиям МСФО. Это обусловлено тем, что содержание российских стандартов в полной мере удовлетворяет специалистов, пользующихся ими при формировании отчетности.

Предпосылки к внедрению МСФО в Российской Федерации возникли в начале 90-х гг. XX века, когда прошёл семинар по проблемам учёта на совместных предприятиях, проводившийся Центром ООН по ТНК и Торгово-промышленной палатой СССР в июне 1989 года в городе Москва.

Данный семинар дал толчок к развитию МСФО в Российской Федерации, где в течении последующих двадцати лет осуществлялась подготовка, в которую входили различные доработки и составлялись программные документы, по результатам чего был принят Федеральный закон № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» [7]. Данный Закон выступает базисом как в процессе реформированию бухгалтерского учета Российской Федерации в соответствии с МСФО, так и для разработки и утверждения приказов, на основании которых на территории России в практику были внедрены 37 МСФО.

Следует отметить, что Россия на протяжении последних десяти лет применяет МСФО, разрабатывая на его основе ПБУ. Однако, различия между ними довольно значительные:

- 1) отчётность по МСФО более понятна и доступна по сравнению с требованиями, выдвинутыми ПБУ;
- 2) информация, предъявляемая в отчетности составленной по МСФО позволяет учесть фактор инфляции, что весьма важно при анализе динамики развития организации.

Необходимость внедрения стандартов МСФО обусловлено рядом факторов:

- 1) формирование отчетности по МСФО осуществляется организациями, работающих с иностранными банками и инвесторами, что обусловлено тем, что организации, составляющие отчетность по международным стандартам, могут рассчитывать на снижение процентной ставки при привлечении финансирования, поскольку инвестор в этом случае способен объективно оценить риски, закладываемые в ставку по кредиту;

- 2) возрастающими требованиями к учетной информации со стороны предпринимателей, что обусловлено стремлением создать такой инструмент, который позволял бы ему понимать реальное положение дел на предприятии. МСФО дают возможность объективно оценить финансовое положение организации, в то время как российские стандарты декларируют превосходство формы над содержанием;

- 3) использование полученной информации для управленческих целей. Сейчас многие руководители осознают, что финансовая отчётность по МСФО необходима им для более эффективного управления своей организацией. Использование МСФО в качестве стандартов управленческого учёта – наиболее оправданное решение для большинства организаций, что обусловлено единым подходом к определению принципов и правил регламентации ведения учёта.

Принимая во внимание мнения экспертов, следует отметить, что использование МСФО в практической деятельности позволяет получать объективные данные, на основании которых формируется финансовая отчётность.

В процессе перехода отечественных организаций на МСФО возникает ряд проблем, которые обусловлены следующим:

1) не разработан алгоритм трансформации бухгалтерской отчетности на МСФО;

2) не достаточно развита методологическая база и методическая поддержка организаций, осуществляющих ведение учета в соответствии с требованиями МСФО;

3) МСФО значительно сложнее российских стандартов бухгалтерского учёта (РСБУ), при этом переход требует от организаций финансовых вложений в части профессиональной переподготовки экономистов.

С нашей точки зрения выделены проблемы, связанные с переходом на МСФО, которые можно разрешить только при поддержке со стороны государства в части:

– повышения квалификации бухгалтеров (государственной реализации образовательных программ, для подготовки кадров в области применения МСФО и трансформации бухгалтерской отчетности);

– создания нормативно-законодательной базы относительно юридической поддержки по вопросам организации и методики ведения учета в соответствии с требованиями МСФО и РФ;

– обязательного перевода крупных корпораций на сдачу отчетности в соответствии с требованиями МСФО;

– разработка стимулирующих механизмов для организаций, осуществляющих ведение учета по МСФО, с учётом современных требований к автоматизации учётно-аналитического процесса;

– создание оптимальных условий для субъектов хозяйствования в части подачи отчетности по МСФО в контролирующие органы.

В заключении следует отметить, что переход на международные стандарты финансовой отчетности может повлечь за собой как положительные, так и отрицательные последствия для организаций. Среди положительных аспектов – улучшение сопоставимости показателей, что даёт возможность заинтересованным пользователям проводить анализ основных финансовых показателей, а также формировать соответствующие инвестиционные проекты для выхода организации на международные рынки капитала. К отрицательным последствиям внедрения МСФО можно отнести сложность перехода с РСБУ на МСФО, что обусловлено ростом управленческих затрат на ведение параллельного учёта по национальным и международным требованиям, а также трудностям трансформации бухгалтерской отчетности.

Следует отметить, главным аргументом в пользу перехода к составлению отчетности на основании МСФО для российских организаций является достижение открытости и прозрачности финансовой отчетности российских организаций.

Список используемых источников:

1. Бухгалтерский учет внешнеэкономической деятельности. 308 с.
2. Низамутдинова А.М. Методические аспекты сближения российских стандартов бухгалтерского учета и отчетности с международными стандартами финансовой отчетности. Автореферат, диссертация. У., 2009. 197 с.
3. Сидорова М.И. Развитие моделей бухгалтерского учета в условиях современных информационных технологий. Автореферат, диссертация. М., 2013. 44 с.
4. Чайковская Л.А. Современные концепции бухгалтерского учета (теория и методология). Автореферат, диссертация. М., 2007. 105 с.
5. Приказ Минфина РФ N 180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу».
6. Федеральный закон № 208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности».

© 2016, Власов С.В., Москалюк Д.С., Сметанко А.В.
Проблемы бухгалтерского учёта при переходе на
Международные стандарты финансовой
отчётности

© 2016, Vlasov S.V., Moskalyuk D.S., Smetanko A. V.
Accounting problems in the transition to International
Financial Reporting Standards

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.040

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.040.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Денисова Н.И., Гравшина И.Н.
Оценка основных показателей финансового
состояния организаций сельского хозяйства
региона (на материалах Рязанской области)

Denisova N.I., Gravshina I.N.
Assessment of key indicators of financial condition
of the agricultural organizations of the region
(on the materials of the Ryazan region)

В статье представлены основные показатели деятельности организаций сельскохозяйственного производства в регионе. Сделаны выводы по динамике данных показателей. Особое внимание уделяется показателям ликвидности, рентабельности. В целом определена положительная динамика функционирования организаций сельского хозяйства региона

Ключевые слова: сельское хозяйство, показатели, ликвидность, рентабельность, финансовое состояние, регион

This article presents the main indicators of activity of organizations of agricultural production in the region. Conclusions on the dynamics of these indicators. special attention is paid to liquidity indicators of profitability. In general, the positive dynamics was defined functioning of agricultural organizations of the region

Key words: agriculture, performance, liquidity, profitability, financial status, region

Денисова Наталья Ивановна

Кандидат экономических наук, доцент, зав. Кафедрой
 Московский университет им. С.Ю. Витте
 г. Рязань, проезд Яблочкова, 5

Denisova Natalia Ivanovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of Department
 Moscow university named S.Yu. Witte
 Ryazan, Yablochkov ave., 5

Гравшина Ирина Николаевна

Кандидат экономических наук, доцент
 Московский университет им. С.Ю. Витте
 г. Рязань, проезд Яблочкова, 5

Gravshina Irene Nikolaevna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 Moscow university named S.Yu. Witte
 Ryazan, Yablochkov ave., 5

Проводимая санкционная политика в отношении Российской Федерации европейскими государствами и США, вызывает необходимость более пристального внимания к вопросам экономической безопасности, в том числе ее структурной части безопасности продовольственной.

В рамках продовольственной безопасности особенно выделяется система импортозамещения, направленная на поддержку отечественного производителя продовольствия.

Рязанская область является одним из регионов России, обладающим необходимыми условиями для успешного развития сельскохозяйственного производства.

Сальдированный финансовый результат организаций сельского хозяйства Рязанской области по видам экономической деятельности представлен в таблице 1.

Таблица 1. Сальдированный финансовый результат организаций сельского хозяйства Рязанской области по видам экономической деятельности

Показатели	2012г.		2013г.		2014г.	
	тыс. руб.	в % к предыдущему году	тыс. руб.	в % к предыдущему году	тыс. руб.	в % к предыдущему году
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	+14965 45	119,2	+6033 60	43,2	+14888 12	191,9

Не смотря на то, что в подавляющем большинстве видов деятельности произошло снижение сальдированного финансового результата, данный показатель в сельском хозяйстве в 2014 году значительно вырос по сравнению с 2013 годом.

Удельный вес убыточных организаций сельского хозяйства Рязанской области представлен в таблице 2.

Таблица 2. Удельный вес убыточных организаций сельского хозяйства Рязанской области

Показатели	2012г.		2013г.		2014г.	
	%	сумма убытка, тыс. руб.	%	сумма убытка, тыс. руб.	%	сумма убытка, тыс. руб.
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	13,2	139358	33,3	772273	25,6	1017804

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что в исследуемом периоде 2012-2014гг. наибольший удельный вес убыточных организаций сельского хозяйства приходится на период 2013 года, когда данный показатель составляет 33,3%. Доля убыточных организаций в 2014 году увеличилась по сравнению с 2012 годом в 1,9 раза, а по сравнению с 2013 годом сократилась в 1,3 раза.

Самая значительная сумма убытка относится к 2014 году, при проценте убыточных организаций 25,6%. Следует отметить, что в 2014 году сумма убытка увеличилась по сравнению с 2013 годом в 1,3 раза, а по сравнению с 2012 годом в 7,3 раза.

Рентабельность продукции сельского хозяйств Рязанской области в 2014 году имеет заметную динамику роста по сравнению с предыдущими периодами. Данный показатель за период 2012-2014гг. представлен на рисунке 1. Данные рисунка 1 свидетельствуют о том, что рентабельность продукции сельскохозяйственного производства в 2014 году выросла по сравнению с 2012 годом в 1,8 раза, а по сравнению с 2013 годом в 5,8 раза.

Рентабельность активов организаций сельского и лесного хозяйства, охоты в 2014 году выросла по сравнению с 2013 годом в 2,1 раза, а по сравнению с 2012 годом снизилась в 1,1 раза.

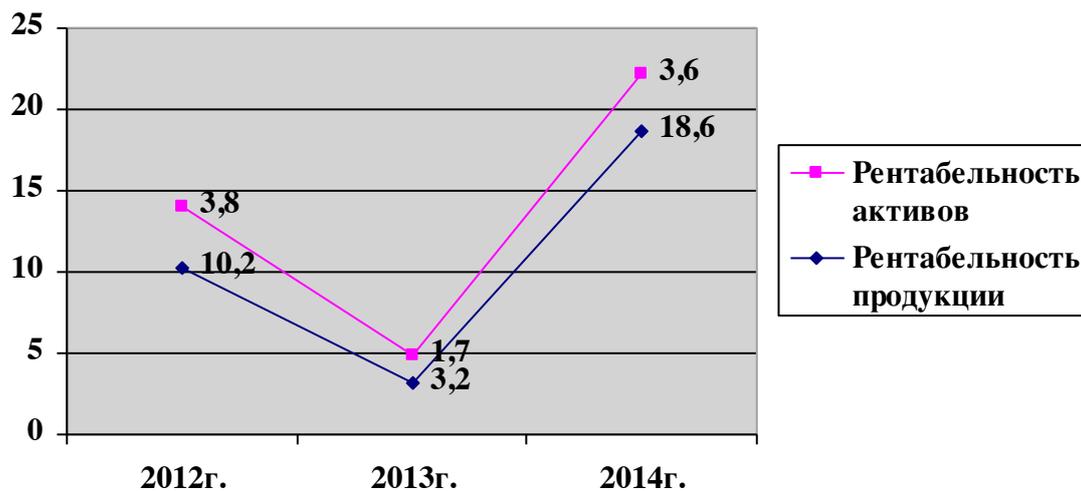


Рис. 1. Рентабельность продукции и активов организаций сельского и лесного хозяйства, охоты, %

Важнейшим показателем, характеризующим финансовое состояние современных организаций, является коэффициент автономии. Динамика данного показателя по сельскохозяйственным организациям Рязанской области представлена на рисунке 2.

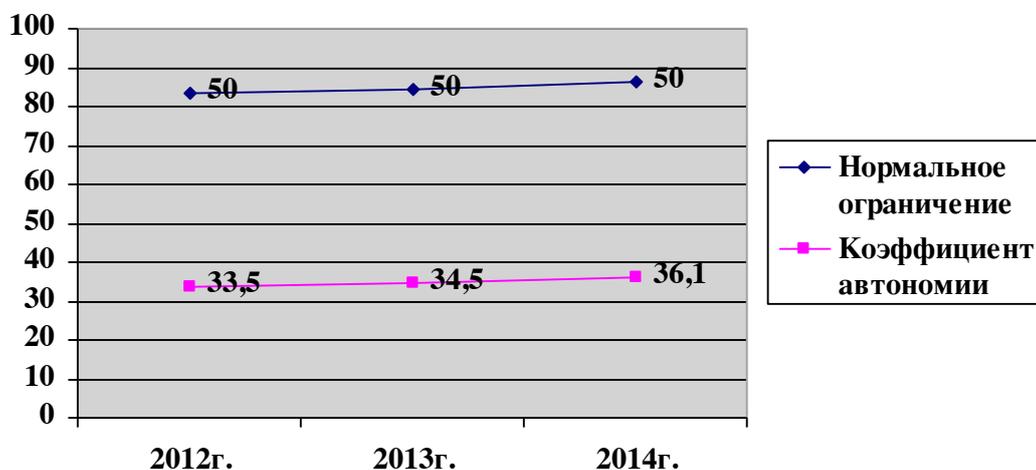


Рис. 2. Коэффициент автономии организаций сельского и лесного хозяйства, охоты, %

Данные рисунка 2 показывают, что коэффициент автономии организаций сельского и лесного хозяйства, охоты Рязанской области в анализируемом периоде 2012-2014гг. имеет устойчивую динамику роста.

Коэффициент абсолютной ликвидности организаций сельского, лесного хозяйства, охоты Рязанской области в динамике 2012-2014гг. имеет тенденцию роста, что представлено на рисунке 3.

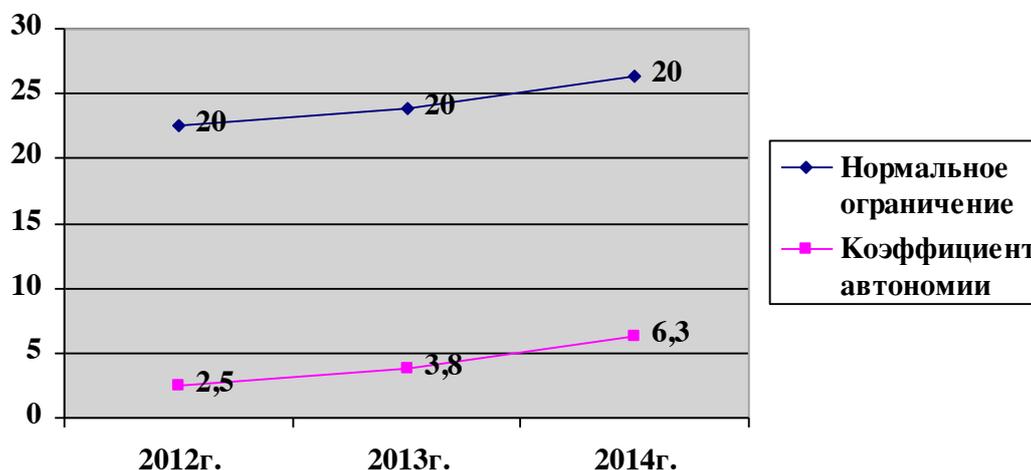


Рис. 3. Коэффициент абсолютной ликвидности организаций сельского и лесного хозяйства, охоты, %

В целом можно сделать вывод о том, что показатели финансового состояния организаций сельского и лесного хозяйства, охоты в исследуемом периоде имеют положительную динамику, что свидетельствует об ускоряющихся темпах развития данной отрасли.

Список используемых источников:

1. Гравшина И.Н., Денисова Н.И. Конкурентоспособность АПК как механизм обеспечения экономической безопасности государства // *Инновационное развитие – от Шумпетера до наших дней: экономика и образование*. 2015. С. 122-128.
2. Денисова Н.И., Лактюшина Е.В. Ресурсный потенциал региона как фактор продовольственной независимости // *Потенциал социально-экономического развития Российской Федерации в новых экономических условиях*. 2016. С. 169-176.
3. Денисова Н.И. Оценка основных показателей деятельности предприятий АПК региона (на материалах Рязанской области) // *Современные проблемы управления природными ресурсами и развитием социально-экономических систем*. 2016. С. 122-126.
4. Денисова Н.И. Механизм продовольственной безопасности региона: современное состояние, проблемы, перспективы. Монография, Москва, 2016.
5. О финансовом состоянии коммерческих и некоммерческих организаций Рязанской области в 2014 году», Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Рязанской области, 2015.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.044

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.044.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Дубровина О.А.
Осуществление социальной поддержки семей
Чувашской Республики в 2015 году

Dubrovina O.A.
Implementation of social support for the families
of the Chuvash Republic in 2015

Семья относится к той малой группе, на жизнедеятельность которой особым образом оказывают влияние все те проблемы, которые обществу приходится решать в условиях спада производства и поиска вариантов успешного выхода из создавшейся экономической ситуации. Многим семьям трудно самостоятельно разрешить возникающие проблемы, государство создает и развивает систему социальной защиты, помощи, поддержки этой малой группы

Ключевые слова: социальная поддержка, социальная защита, «Молодая семья», жилье, материнский капитал, пособия

Дубровина Ольга Александровна
 Кандидат экономических наук, доцент
 Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
 г. Алатырь, ул. Московская, 30

The family belongs to the small group on the life which specially affect all the problems that society must tackle in a decline in production and the search options for a successful way out of the economic situation. Many families difficult to independently solve the emerging problems, the state creates and develops the system of social protection, care, support this small group

Key words: social support, social protection, "Young Family", housing, maternity capital allowances

Dubrovina Olga Alexandrovna
 Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 Chuvash state university named I. N. Ulyanov
 Alatyry, Moskovskaya st., 30

Современный мир характеризуется динамичными изменениями всех сфер жизнедеятельности человека. Создаются новые ситуации, требующие оперативного внесения изменений в привычную систему взаимодействия различных социальных субъектов. Начавшийся в 2012 года очередной кризис отечественной экономики потребовал переосмысления многих процессов, происходящих в экономике, политике, отношениях между странами. Возникла необходимость искать эффективные варианты смягчения отрицательного воздействия кризиса не только на экономику отдельных государств, но и положение больших и малых общностей, отдельных граждан.

Семья относится к той малой группе, на жизнедеятельность которой особым образом оказывают влияние все те проблемы, которые обществу приходится решать в условиях спада производства и поиска вариантов успешного выхода из создавшейся экономической ситуации. Рост безработицы, снижение уровня доходов создают значительные барьеры в реализации семьей ее основного предназначения. Ухудшается демографическая ситуация, снижаются возможности решения жилищной проблемы, возрастает напряженность в отношениях между членами семьи.

В связи с этим многим семьям трудно самостоятельно разрешить возникающие проблемы, государство создает и развивает систему социальной защиты, помощи, поддержки этой малой группы. Формируются особые взаимодействия между семьей и теми организациями, которые содействуют преодолению ею возникших трудностей. Снижение численности населения в РФ на протяжении нескольких последних десятилетий потребовало принятия безотлагательных мер для улучшения ситуации. Оптимальным вариантом явилась реализация программы «Молодая семья» в период с 2011 по 2015 г. [1]. На этапе разработки и внедрения программы срок её действия был рассчитан на период с 2011 по 2015 год. На данный момент временные рамки ограничены 2020 годом, что не исключает продления проекта при наличии благоприятных условий на федеральном и региональном уровне.

Данный социальный проект позволяет решить сразу несколько важных задач:

- обеспечение молодых семей собственным жильем;
- улучшение демографической ситуации в регионах.

Социальная поддержка семей Чувашской Республики в 2015 году претерпела некоторые изменения [2].

Так с 2015 года ежемесячное пособие на ребёнка в повышенном размере получали только те семьи, где среднедушевой доход не превышает величину прожиточного минимума, в то время как ранее – при доходе менее 150% прожиточного минимума. При этом пособия выплачивались только с момента обращения, в то время как ранее у родителей было полгода форы без потери суммы компенсации за указанный период.

Пересмотрели в сторону оптимизации и компенсацию за посещение детского сада.

По данным Минздрава, в 2015 году размер повышенного пособия составлял 1071 рубль, стандартного – 329 рублей (в семьях со среднедушевым доходом более 150% величины прожиточного минимума).

Нововведения ударили по карману и многодетных семей в части условий получения республиканского материнского (семейного) капитала, размер которого составляет 100 тыс. рублей. Теперь право на его получение имеют только семьи со среднедушевым доходом ниже величины прожиточного минимума (малоимущие семьи). Единственное послабление – это то, что средства маткапитала теперь можно использовать на строительство или реконструкцию жилья без привлечения стройорганизации, а также направить их на оплату за

аренду жилого помещения (плату за наем) и на коммунальные услуги в общезжитии для обучающихся.

По данным Минздрава, с января 2012 года по 1 июня 2015 года выдано 7952 сертификата о получении регионального материнского капитала, из них распорядились полученными средствами 1248 семей. В основном средства направлялись на улучшение жилищных условий.

Изменения затрагивают бюджетников, работающих в сельских населенных пунктах и поселках городского типа Чувашской Республики. Это касается ветеринарных, педагогических, социальных, медицинских работников и работников культуры в части социальной поддержки по оплате жилищно-коммунальных услуг (отопление, теплоснабжение, в том числе поставка твердого топлива, и электроснабжение). Размер ежемесячной компенсации становится фиксированным и составит 1055 рублей.

Оптимизация коснулась и работающих пенсионеров [3], имеющих звание ветеранов труда, а также тружеников тыла военных лет. Их лишают выплат (1082 рубля в месяц), если они продолжают работать. Что касается неработающих ветеранов, то они вряд ли смогут в скором времени рассчитывать на индексацию ежемесячной выплаты: региональное правительство убрало из закона привычную строку об индексации, оставив это на усмотрение правительства.

По данным Информационного Агенства REGNUM, бедных в Чувашии становится ещё больше: реальные доходы населения по итогам 11 месяцев упали почти на 11%, по уровню зарплаты регион не поднимается выше предпоследнего места в ПФО, за чертой бедности в 2015 году находилось 17,4% населения (в 2014 году – 16,2%). По самым оптимистичным расчётам властей, в 2018 году по уровню бедности Чувашии не сможет достигнуть уровня 2014 года: показатель составит 16,4% [4].

Фактически наблюдаемый лаг этих показателей объясняется отложенными социальными последствиями экономических процессов и «проеданием» сбережений.

В целом приведенные цифры свидетельствуют, что вопреки кризису социальная защита населения остается динамичным направлением бюджетных расходов.

Степень социальной защищенности населения всегда служила, с одной стороны, свидетельством политической ориентации государственной власти, с другой – показателем уровня экономического развития. В условиях кризиса государство не только выполняет ранее взятые обязательства по поддержанию уровня жизни отдельных групп населения, в первую очередь малообеспеченных, но и распространяет свою защиту на все население, сохранив ранее обозначенные приоритеты социальной политики и продолжив бюджетное финансирование.

Список используемых источников:

1. О государственной программе Чувашской Республики "Социальная поддержка граждан" на 2012 – 2020 годы. Постановление от 30.09.11 г. № 424.
2. Дубровина О.А. Организация социальной поддержки населения Чувашской Республики в 2014 году // Научный альманах. 2015. № 10-1 (12). С. 134-137.

3. Пахомова О.А. Модернизация системы управления социальной защитой // Научный альманах. 2015. № 10-1 (12). С. 327-330.
4. Хазов А.Ю. Особенности и проблемы реализации региональной социальной политики на примере Чувашской Республики // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности. 2015. С. 147-149.

© 2016, Дубровина О.А.

Осуществление социальной поддержки семей
Чувашской Республики в 2015 году

© 2016, Dubrovina O.A.

Implementation of social support for the families of
the Chuvash Republic in 2015

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.048

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.048.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Казакова Н.Е.
Некоторые аспекты валютных операций
коммерческих банков

Kazakova N.E.
Several aspects of commercial banks' exchange transactions

В статье рассмотрены особенности валютных операций коммерческих банков в современных условиях: определена роль коммерческих банков на валютном рынке; проанализирован совокупный спрос населения на наличную иностранную валюту, а так же объем покупки населением наличной иностранной валюты в уполномоченных банках; выявлены основные проблемы валютных операций коммерческих банков; сформулированы пути решения возникших проблем

Ключевые слова: коммерческие банки, валютные операции, валютный курс, валютный контроль

Казакова Надежда Евгеньевна

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

The article discusses the particular features of commercial banks' currency transactions nowadays. There are definition of commercial banks' role on foreign market exchange; the overview of active demand for foreign currency cash. Also there are the volume of foreign currency cash in representative banks and the main problems of exchange transactions in commercial banks; the ways of problems' decisions are also in this article

Key words: commercial banks, currency transactions, exchange rate, exchange control

Kazakova Nadezhda Evgenievna

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamenskaya st., 56

Валютный рынок является составным элементом финансового рынка, отражающим экономические и организационно-правовые отношения, возникающие между субъектами рыночных отношений по поводу купли-продажи иностранной валюты и платежных документов в иностранной валюте. Одновременно он служит механизмом, посредством которого производятся международные расчеты во внешней торговле.

К числу активных участников валютного рынка относятся коммерческие банки, которые обеспечивают своих клиентов необходимой иностранной валютой, поддерживают непрерывность международных расчетов и предоставляют при необходимости валютные кредиты.

Коммерческие банки могут осуществлять валютные операции, представляющие собой ряд последовательных действий по организации и управлению денежными отношениями и возникающими при движении иностранной валюты и ценных бумаг в иностранной валюте. Оказание такого рода операций возможно только при наличии соответствующей лицензии Банка России.

На сегодняшний день валютные операции занимают важное место в деятельности коммерческих банков, являясь одним из существенных источников их доходов. Например, в июне 2016 г. совокупный спрос населения на наличную иностранную валюту (сумма купленной в уполномоченных банках, полученной по конверсии и снятой с валютных счетов наличной иностранной валюты) по сравнению с маем увеличился на 29% и составил 5,5 млрд. долларов США. В июне текущего года объем покупки населением наличной иностранной валюты в уполномоченных банках увеличился по сравнению с маем на 46% – до 3,0 млрд. долларов. Долларов США было куплено на 50% больше, чем месяцем ранее, европейской валюты – на 36%. Количество операций по покупке физическими лицами наличной иностранной валюты по сравнению с маем возросло на 24% и составило 1,7 млн. сделок. Средний размер сделки по покупке вырос на 18% и составил 1678 долларов. С валютных счетов, открытых в уполномоченных банках, в июне 2016 г. физическими лицами было снято 2,5 млрд. долларов, что на 15% больше, чем месяцем ранее [2].

Валютные операции коммерческих банков в целом характеризуются крупными объемами, существенной стоимостью и затратами при организации их проведения, более значительными рисками по сравнению с операциями в национальной валюте. Однако при их осуществлении возникает ряд проблем, связанных с:

- изменением валютного курса рубля (оценка которого детально исследовалась российскими учеными Тарасовой Г.М., Шмыревой А.И.) [3, с. 187-191];
- с зависимостью от капитала иностранных банков;
- с низким рейтингом российских банков за рубежом;
- со снижением доверия к коммерческим банкам граждан и др.

Для решения возникающих проблем необходимо улучшать валютный контроль, который является важным направлением валютных операций коммерческих банков. Его особенности подробно исследованы российскими учеными [1, с. 68-72] Колесниковым В.И., Шмыревой А.А, Климовым А.Ю.

Рост доходности банковского бизнеса может быть обеспечен за счет снижения налоговой нагрузки на коммерческие банки, консолидации бизнеса и оптимизации системы банковской отчетности. Снижение рисков банковской деятельности и тем самым повышению устойчивости системы будет в первую очередь способствовать формирование системы кредитных бюро, ужесточение требований к транспарентности нефинансовых организаций, создание нормативной базы деятельности срочного рынка.

В настоящее время необходимы меры по укреплению доверия инвесторов (как внутренних, так и внешних) к российским коммерческим банкам. Это прежде всего касается: ужесточения требований к прозрачности, включая структуру собственности и корпоративного управления, обеспечения равных условий для деятельности банков всех форм собственности, в том числе иностранных.

Список используемых источников:

1. Колесников В.И., Шмырева А.И., Климов А.Ю. Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой. Новосибирск, 1999. С. 68-72.
2. Сайт Центрального Банка Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru>
3. Тарасова Г.М., Шмырева А.И. Оценка состояния валютного курса рубля // Вестник НГУЭУ. 2015. № 2. С. 187-191.

© 2016, Казакова Н.Е.

*Некоторые аспекты валютных операций
коммерческих банков*

© 2016, Kazakova N.E.

*Several aspects of commercial banks' exchange
transactions*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.051

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.051.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Киселев А.А.**Стратегические подходы к реформированию высшего образования: проблемы и пути их решения****Kiselev A.A.****Strategic approaches to the reform of higher education: problems and solutions**

В данной статье рассматриваются возможные направления реформирования отечественного высшего образования, которые сегодня можно определять в качестве стратегических подходов. Стратегический подход означает, что отечественное образование нужно реформировать не по иностранным «лекалам», а с позиций его конкурентоспособности в отечественной практике и востребованности выпускников вузов отечественными организациями в качестве ключевого ресурса обеспечения их конкурентоспособности. И сегодня необходимо реформировать отечественное высшее образование именно как профессиональное образование, что позволит сделать его конкурентоспособным и в России, и за рубежом

Ключевые слова: высшее образование, профессиональное образование, стратегические подходы, компетентностный подход, компетенция, выпускники вузов, профессионалы

Киселев Александр Александрович

Кандидат педагогических наук, профессор, зав. кафедрой

Ярославский государственный технический университет

г. Ярославль, пр. Толбухина, 88

This article discusses the possible areas of reform of national higher education, which today can be defined as strategic approaches. The strategic approach means that the national education reform need not foreign "patterns", and from the standpoint of its competitiveness in the domestic practice and the demand for graduates domestic organizations as a key resource to ensure their competitiveness. And today it is necessary to reform the domestic higher education is a professional education that will make it competitive in Russia and abroad

Key words: higher education, vocational training, strategic approaches, competence approach, competence, graduates, professionals

Kiselev Alexander Aleksandrovich

Candidate of Pedagogic Sciences, Professor, Head of Department

Yaroslavl state technical university

Yaroslavl, Tolbukhina ave., 88

В настоящее время в отечественном высшем образовании накопилось множество проблем, связанных с тем, что была принята политика его интеграции в зарубежное образование в рамках «болонского процесса» через внедрение компетентностного подхода [5]. При этом, как показывает отечественная практика, данное направление развития отечественного высшего образования не во всем соответствует отечественным традициям в данной сфере и, как правило, во многом отвергает наработанный годами опыт [1, 2]. Об этом свидетельствует

постоянное изменение Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Проведенный анализ показывает, что недостатки внедрения компетентного подхода к обучению студентов в российских вузах не были достаточно проработаны и внедрялись и продолжают пока еще «развиваться» без учета потребностей отечественной экономики. Все это говорит о том, что частными видоизменениями «недоработанных» и плохо работающих образовательных стандартов проблему повышения подготовки студентов отечественных вузов не решить. Несомненно, сегодня нужно четко определиться со стратегическими подходами к развитию отечественного высшего образования, чтобы обеспечить его прогностическое развитие и необходимый уровень конкурентоспособности. Во-первых, переход на подготовку бакалавров и магистров в отечественных вузах подразумевал усиление его практической составляющей, связанной с потребностями отечественных организаций [3]. В связи с этим в предлагаемых вузам образовательных стандартах (ФГОС) «расписывались» те компетенции, которые нужно сформировать у обучаемых [4], в том числе и профессиональные компетенции. Однако предлагаемые в образовательных стандартах профессиональные компетенции не дают характеристики выпускника, как профессионала, способного успешно работать в определенной сфере профессиональной деятельности. При этом профессиональные компетенции в ФГОС раскрываются то, как способности, то, как умения, то, как готовность обучаемого к чему-либо и др. В результате получается, что, отказавшись от традиционной профессиональной подготовки специалистов, отечественные вузы перестали готовить необходимых отечественным организациям профессионалов. А чтобы «уйти» от проблем в подготовке студентов как профессионалов в определенной сфере профессиональной деятельности, как полагаем мы, в названии отечественных вузов понятие «высшее профессиональное образование» было заменено на понятие «высшее образование». И работодателями квалификация выпускника вуза как «бакалавра» не воспринимается. Вследствие этого часто в объявлениях о вакансиях на работу работодатели пишут, что требуется специалист или магистр [6]. Учитывая все это, мы полагаем, что стратегическим подходом к развитию отечественного высшего образования должна быть его ориентация на подготовку специалистов в определенной сфере деятельности с учетом потребностей отечественных организаций. Если же мы хотим продолжать участие в «болонском процессе», то можно просто на 4 курсе проводить аттестацию студентов как бакалавров, выдавая им соответствующий диплом. Однако выпуск студентов необходимо осуществлять как специалиста по конкретной специальности, востребованной отечественными организациями. Во-вторых, внедрение бакалавриата в отечественных вузах показало низкую практическую направленность такой подготовки студентов как профессионалов. Вследствие этого, начала «прорабатываться» идея прикладного бакалавриата (по аналогии с техникумами советского периода). Однако в настоящее время отечественные вузы не могут создать нужную для этого материально-техническую базу. А отечественные организации не хотят этим вопросом заниматься, учитывая, что это достаточно затратные мероприятия. Им нужны работники, которые смогут сразу приступить к выполнению своих обязанностей при принятии на работу.

Кроме того, при внедрении ФГОС 3+ (последних), например, по направлению подготовки «Менеджмент» в тексте документа встречались описки, давалось распределение учебного времени как в проекте о прикладном бакалавриате и др., что свидетельствовало о том, что они были не доработаны и вводились в спешке [7]. Кроме того, в настоящее время Министерством труда РФ разрабатываются профессиональные стандарты по различным специальностям. А ФГОСы не согласуются с ними [8]. Следовательно, выпускники вузов не смогут получить работу по направлениям своей подготовки, так как полученное ими образование не будет соответствовать требованиям профессиональных стандартов. Мы полагаем, что пришло время создания единых для всех вузов стандартов, определяющих какие знания, умения и навыки студенты должны иметь по итогам обучения в вузе. Кроме того, при реализации введенных образовательных стандартов каждый вуз получает полную самостоятельность при определении перечня учебных дисциплин и распределению компетенций, которые нужно сформировать у студентов. При этом анализ показывает, что даже понятие «компетенция» различными исследователями и сотрудниками вузов понимается по-разному [4]. В результате этого в каждом вузе определенные стандартами компетенции формируются совершенно разными дисциплинами, что свидетельствует об их неконкретности, а учебные планы существенно разнятся по перечню изучаемых студентами учебных дисциплин. Так, например, в Ярославле при переходе студентов 3 курса из одного вуза в другой по одному и тому же направлению подготовки им пришлось «досдавать» более 30 учебных дисциплин, чтобы продолжать обучение на том же курсе [11]. Мы полагаем, что сегодня необходимо вводить паспорта специальностей, определяющих то, к чему надо готовить студентов в отечественных вузах. И выпускники различных отечественных вузов, обучающихся по одним и тем же направлениям подготовки, должны иметь одинаковую по содержанию подготовку. В-третьих, сегодня нет единых учебников по учебным дисциплинам, которые должны изучаться студентами. Вследствие этого издается много учебников с одинаковыми названиями, которые имеют различное содержание. В таких условиях студентам очень сложно разобраться в том, что они должны знать. Мы считаем, что в данном случае, необходимо перестроить работу УМО так, чтобы их рекомендации по организации образовательного процесса в вузах носили не рекомендательный, а обязательный характер. В-четвертых, сегодня выпускники вузов уверены, что, не имея необходимой поддержки, устроиться по специальности у них нет шансов. Следовательно, нужна государственная программа, позволяющая обеспечивать трудоустройство лучших выпускников вузов в крупные организации. Это позволит привлечь отечественные организации к совершенствованию профессиональной подготовки студентов и усилению ее практической составляющей [10]. Что позволит повысить качество профессиональной подготовки всех студентов и повысит их востребованность как потенциальных работников другими отечественными организациями.

Таким образом, комплексное решение обозначенных проблем в высшем образовании с позиций отечественного опыта и потребностей практики будет

носить стратегический характер, обеспечивающих конкретность и эффективность подготовки студентов в отечественных вузах как современных профессионалов.

Список используемых источников:

1. Киселев А.А. Аккредитация государственных вузов: роль и проблемы для государственных вузов // *Международный академический вестник*. №3 (15). 2016. С. 10-14.
2. Киселев А.А. Актуальные вопросы отечественного высшего профессионального образования в современных условиях // *Современное общество, образование и наука*. Ч. 8. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2015. С. 44-45.
3. Киселев А.А. Бакалавриат или специалитет: теория и практика, проблемы и перспективы // *Образование: традиции и инновации*. Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o., 2016. С. 136-138.
4. Киселев А.А. Компетенции и проблемы понимания их сущности в отечественном образовании // *Исследование различных направлений развития психологии и педагогики*. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 56-58.
5. Киселев А.А. Компетентностный подход в отечественном образовании: проблемы и перспективы // *Научный альманах*. 2015. № 9(11). Тамбов. С. 473-476.
6. Киселев А.А. Проблемы и пути совершенствования политики развития государственных вузов // *Новая наука: стратегии и векторы развития*. Стерлитамак: АМИ, 2016. С. 44-47.
7. Киселев А.А. Проблемы методического обеспечения подготовки студентов отечественных вузов по направлению «менеджмент» // *Наука и современность*. 2016. №1 (7). С. 116-12.
8. Киселев А.А. Проблемы современной подготовки бакалавров как профессионалов для отечественных организаций // *Научный альманах*. 2015. № 1 (3). Тамбов. С. 19-27.
9. Киселев А.А. Пути решения проблем использования потенциала выпускников государственных вузов // *Международный академический вестник*. №2 (14). 2016. С. 31-34.
10. Киселев А.А. Современные подходы к подготовке профессионалов в отечественных вузах // *Современные тенденции развития науки и технологий*. Белгород. 2016. № 7-6. С. 60-62.
11. Киселев А.А. Современные проблемы подготовки профессионалов для организаций в отечественных вузах // *О влиянии государства на развитие демографических процессов*. Ярославль: Канцлер, 2016. С. 126-131.

© 2016, Киселев А.А.

Стратегические подходы к реформированию высшего образования: проблемы и пути их решения

© 2016, Kiselev A.A.

Strategic approaches to the reform of higher education: problems and solutions

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.055

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.055.pdf>

Поступила (Received): 04.09.2016

Коблова Г.И.
Особенности осуществления и бюджетного
учета капитальных вложений

Koblova G.I.
Features of the implementation of the budget and
accounting of capital investments

Автором в статье рассмотрены особенности осуществления и учета капитальных вложений при предоставлении бюджетным учреждениям субсидии и при передаче таким учреждениям полномочий органов власти. Рассмотрен порядок отражения на отдельном лицевом счете операций по осуществлению бюджетными учреждениями капитальных вложений в объекты за счет перечисленных им субсидий. а также по осуществлению санкционирования оплаты денежных обязательств

Ключевые слова: капитальные вложения, бюджетный учет, субсидии

Коблова Галина Ивановна

Кандидат экономических наук, доцент
 Российский экономический университет им. Г.В.
 Плеханова
 г. Саратов, ул. Радищева, 89

The author describes the peculiarities of capital investments accounting during the provision of subsidies to budget-funded entities or when those entities are granted the regulatory bodies authorities. The author depict the accounting approach for making capital investments by the budget-funded entities on the separate business account using the subsidies provided as well as the accounting approach for sanctioning of money liabilities payment

Key words: capital investments, budget-funded, granted

Koblova Galina Ivanovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 Russian university of economics named G.V.
 Plekhanov
 Saratov, Radishcheva st., 89

На капитальные вложения субсидии предоставляются органами власти бюджетным учреждениям в пределах лимитов бюджетных обязательств (ЛБО), доведенных в установленном порядке органам власти на указанные цели [1, с.126]. Предоставление таких субсидий производится в соответствии с соглашениями, заключаемыми между органами власти и учреждениями на срок, предусмотренный принятыми в установленном порядке решениями Правительства РФ или главного распорядителя средств федерального бюджета о подготовке и реализации бюджетных инвестиций. Такие соглашения заключаются в отношении каждого объекта и включают в себя: описание предмета соглашения о предоставлении субсидии; права и обязанности сторон соглашения о предоставлении субсидий и порядок их взаимодействия; условия о соблюдении бюджетными учреждениями при использовании субсидий на капитальные вложе-

ния положений Закона о госзакупках; положения, устанавливающие обязанность учреждения по открытию лицевых счетов в ОФК для учета операций по получению и использованию субсидий на капитальные вложения; сроки перечисления субсидий на капитальные вложения; положения, устанавливающие право органов власти, предоставляющих субсидии, и органов государственного финансового контроля на проведение проверок соблюдения учреждениями условий, установленных соглашениями о предоставлении субсидий; порядок возврата не использованных на начало очередного финансового года субсидий в случае отсутствия решения органа власти о наличии потребности их направления на те же цели; порядок возврата использованных сумм субсидий в случае установления по результатам проверок фактов нарушения учреждениями целей и условий, определенных соглашениями о предоставлении субсидий; порядок и сроки предоставления отчетности об использовании субсидий на капитальные вложения [2, с.500].

Операции по осуществлению бюджетными (автономными) учреждениями капитальных вложений в объекты за счет перечисленных им субсидий отражаются на отдельном лицевом счете, предназначенном для учета операций со средствами, предоставленными таким учреждениям из соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ в виде субсидий на иные цели, а также бюджетных инвестиций с кодами 21, 31, открытым в ОФК [2, с.501]. Санкционирование оплаты денежных обязательств учреждений осуществляется в соответствии с представленными учреждениями в ОФК сведениями об операциях с целевыми субсидиями, поданными государственному учреждению на год, утвержденными органом власти [1, с.127].

Особенности учета бюджетных обязательств. При предоставлении субсидии на капитальные вложения учреждениям, в отношении которых уже были заключены государственные контракты и по которым ОФК учтены бюджетные обязательства, в дальнейшем учет бюджетных обязательств осуществляется с учетом следующих особенностей, установленных п. 7.1.2 Письма N 5145: бюджетные обязательства учреждения, принятые ОФК на учет в 2016 году либо перерегистрированные в 2016 году, подлежат аннулированию в неисполненной части согласно п. 2.17 Порядка N 98н на основании заявки на внесение изменений в бюджетное обязательство, представленной учреждением в ОФК не позднее шести рабочих дней со дня внесения изменений в соответствующий государственный контракт в части замены государственного заказчика – учреждения на заказчика – учреждение [2, с.499]. Учитывая разъяснения, приведенные в разд. 11 Письма N 5145, следует отметить, что, работы, произведенные за счет указанной субсидии, полученной на осуществление капитальных вложений, не признаются объектом обложения НДС при условии их осуществления в рамках выполнения государственного задания; не облагаются налогом на прибыль доходы, полученные бюджетными (автономными) учреждениями в виде субсидий [2, с.502].

Бюджетные учреждения, получающие субсидии на капитальные вложения, обязаны вести бухгалтерский учет в соответствии с инструкциями N 157н,

N 174н, 183н и составлять и представлять бухгалтерскую отчетность в соответствии с Инструкцией N 33н, а в 18-м разряде номеров счетов бухгалтерского учета отражается код "6". Приведем бухгалтерские записи по отражению бюджетными учреждениями поступившей к ним субсидии на осуществление капитальных вложений, а также постановки на учет основного средства, приобретенного (построенного) за счет такой субсидии.

Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит
Получение субсидии на осуществление капитальных вложений	6 201 11 510	6 205 81 660
Перечисление авансового платежа согласно договору (контракту)	6 206 хх 560	6 201 11 610
Формирование вложений за счет субсидии на осуществление капитальных вложений	6 106 11 310	6 302 хх 730
Зачет ранее перечисленного аванса	6 302 хх 830	6 206 хх 660
Оплата принятых работ (оказанных услуг, поставленного имущества)	6 302 хх 830	6 201 11 610
Начисление доходов в виде субсидии на осуществление капитальных вложений на основании принятого учредителем отчета учреждения	6 205 81 560	6 401 10 180
Принятие к учету по виду деятельности "4" вложений, произведенных за счет субсидии на осуществление капитальных вложений	6 304 06 830	6 106 11 410
	4 106 11 310	4 304 06 730
Принятие к учету объекта основного средства, увеличения стоимости основного средства по результатам произведенной реконструкции, модернизации, дооборудования	4 101 10 310	4 106 11 310
Формирование расчетов с учредителем в сумме принятого к учету недвижимого имущества, увеличения стоимости недвижимого имущества перед составлением годовой отчетности	4 401 10 172	4 210 06 660
Перечисление в доход бюджета возврата неиспользованных остатков субсидий прошлых лет	6 205 81 560	6 201 11 610

При передаче учреждению полномочий органа власти операции с предоставленными бюджетными инвестициями подлежат учету на лицевом счете, предназначенном для отражения операций по переданным полномочиям, открытом в ОФК органу власти как получателю бюджетных средств [3, с.74]. Для открытия такого счета учреждение в течение пяти рабочих дней со дня получения соглашения о передаче полномочий представляет в территориальный ОФК необходимые документы в соответствии с Порядком N 24н. Основанием для открытия лицевого счета по переданным полномочиям является копия соглашения о передаче полномочий. Санкционирование кассовых выплат по исполнению денежных обязательств, возникающих на основании государственного контракта, учреждением от имени органа власти осуществляется согласно Порядку N 87н, установленном Минфином для получателей средств федерального бюджета [4, с.100]. Принятие и исполнение учреждениями бюджетных обязательств, возникающих на основании государственных контрактов, осуществляется в пределах отраженных на лицевом счете по переданным полномочиям

ЛБО, доведенных в установленном порядке получателю бюджетных средств на указанные цели. Учреждение обеспечивает учет принятого бюджетного обязательства, возникающего на основании государственного контракта, по завершении строительства объекта капитального строительства либо после приобретения объекта в государственную собственность РФ отражаются: увеличение финансовых вложений и увеличение стоимости основных средств [6, с.200].

Далее приведем бухгалтерские записи по отражению в бюджетном учете операций по осуществлению капитальных вложений при передаче учреждениям полномочий государственного заказчика в лице органа власти [5, с.103].

Содержание операции	Дебет	Кредит
Доведение ЛБО	1 501 х5 000	1 501 х3 000
Принятие бюджетных обязательств в сумме заключенных договоров	1 501 х3 000	1 502 х1 000
Принятие денежных обязательств в сумме авансовых платежей согласно договору	1 502 11 000	1 502 12 000
Перечисление авансового платежа согласно договору	1 206 хх 560	1 304 05 000
Формирование вложений в объекты капитального строительства в сумме произведенных работ	1 106 11 310	1 302 хх 730
Принятие денежных обязательств в сумме расчетов согласно договору (контракту) и объема выполненных работ, услуг	1 502 х1 000	1 502 х2 000
Зачет ранее перечисленного аванса	1 302 хх 830	1 206 хх 660
Исполнение принятых денежных обязательств согласно заключенному договору	1 302 хх 830	1 304 05 000
Передача сформированных вложений в объекты капитального строительства в связи с принятием решения о закреплении права оперативного управления созданных объектов капитального строительства	1 215 33 530	1 106 11 410
Отражение в бухгалтерском учете бюджетного учреждения операций по принятию к учету основного средства (увеличению его стоимости), закрепленного за БУ на праве оперативного управления		
Принятие к учету сформированных вложений в объекты капитального строительства в связи с принятием решения о закреплении права оперативного управления созданного объекта	4 106 11 310	4 401 10 180
Принятие к учету объекта основного средства, увеличение стоимости основного средства	4 101 10 310	4 106 11 310
Формирование расчетов с учредителем в сумме принятого к учету недвижимого имущества (увеличения его стоимости) перед составлением годовой отчетности	4 401 10 172	4 210 06 660

Список используемых источников:

1. Ваганова О.Е. Аудит эффективности использования бюджетных средств учреждениями государственного сектора // В мире научных открытий. 2010. № 4-5. С. 126-127.
2. Ваганова О.Е. Необходимость и результативность аудита эффективности использования государственных бюджетных средств // Информационное обеспечение эффективного управления деятельностью экономических субъектов. 2016. С. 499-502.

3. Коблова Г.И. Налогообложение казенных учреждений // *Инновационное реформирование экономики и общества в условиях глобальной нестабильности*. 2016. С. 74-79
4. Коблова Г.И. Организация учета доходов и расходов // *Наука и общество*. 2012. № 2. С. 96-102.
5. Коблова Г.И. Организация бухгалтерского учета затрат в государственных (муниципальных) учреждениях // *Наука и общество*. 2012. № 5. С. 99-103.
6. Предеус Ю.В. Учет и анализ в обеспечении экономической безопасности бизнеса: монография. Саратов: КУБук, 2016. 214 с.

© 2016, Коблова Г.И.

Особенности осуществления и бюджетного учета капитальных вложений

© 2016, Koblova G.I.

Features of the implementation of the budget and accounting of capital investments

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.060

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.060.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Коновалова А.В.
**Оценка влияния инвестиционно-строительного
комплекса на развитие региональной экономики
(на примере Краснодарского края)**

Konovalova A.V.
**Assessing the impact of the investment and construction
of the complex on the development of the regional economy
(on an example of Krasnodar territory)**

В условиях повышения конкурентоспособности базовых отраслей отечественной промышленности особую позицию занимает инвестиционно-строительный комплекс (ИСК), который позволяет полнее использовать научно-технический, производственный и кадровый потенциал в экономике и даёт возможность укрепить положение страны на внутреннем и внешнем рынках, тем самым осуществляя структурную модернизацию России

Key words: *investment-building complex, industrial and agricultural production systems*

Коновалова Анна Васильевна
Аспирант
Ростовский государственный экономический университет
г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69

In the context of improving the competitiveness of the basic sectors of the domestic industry a special position is occupied by investment-building complex (ISC), which allows better use of scientific and technical, production and personnel potential in the economy and makes it possible to strengthen the position of the country on the domestic and foreign markets, thereby effecting structural modernization Russia

Konovalova Anna Vasilievna
Graduate
Rostov state university of economics
Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya st., 69

В условиях повышения конкурентоспособности базовых отраслей отечественной промышленности особую позицию занимает инвестиционно-строительный комплекс (ИСК), который позволяет полнее использовать научно-технический, производственный и кадровый потенциал в экономике и даёт возможность укрепить положение страны на внутреннем и внешнем рынках, тем самым осуществляя структурную модернизацию России.

Понятие инвестиционно-строительного комплекса носит уже сложившийся характер и активно применяется в теоретических исследованиях и практической деятельности. Актуальность его формирования и развития обуслов-

лено следующими изменениями [1]: экономика строительной сферы приобретает региональный характер; появление и оформление в рамках хозяйственных связей «регионального строительного комплекса»; интеграция строительного комплекса и инвестиционных институтов общества.

Основной характеристикой модификации регионального строительного комплекса в инвестиционно-строительный комплекс по праву считается смена лидера строительной деятельности и появления центрального звена данной деятельности – инвестора. Различными исследователями предлагались различные определения инвестиционно-строительного комплекса. Так, А.И. Солунский в 1993 году дал определение данного понятия: «совокупность всех фондообразующих отраслей: проектные и подрядные организации, отрасли инвестиционного машиностроения, промышленность строительных материалов и конструкций, поставщиков оборудования и строительных материалов, предприятия социально-бытовой инфраструктуры» [3]. Однако тенденция последнего времени заключается в рассмотрении инвестиционно-строительного комплекса как живой системы.

Инвестиционно-строительный комплекс является одним из трех основных производственных комплексов, который наравне с такими комплексами, как промышленный и сельскохозяйственный, обеспечивает своей продукцией все отрасли и сферы человеческой деятельности. Так, можно сказать, что его состояние определяет развитие всех ключевых аспектов формирования конкурентоспособности национальной экономики. Во-первых, он создает базу развития производительных сил, обеспечивает жилищные возможности миграции и территориальной консолидации эффективных трудовых ресурсов. Во-вторых, уровень развития инвестиционно-строительного комплекса определяет качественные и экономические параметры развития территорий, их транспортной и инженерной инфраструктуры. И в-третьих, стоимость строительного продукта определяет эффективность инвестиционных процессов в промышленности [2].

Таким образом, инвестиционно-строительный комплекс способствует достижению положительного мультипликативного эффекта на региональную экономику в целом. Именно регионы с высокой степенью строительной активности и сравнительно высокой инвестиционной привлекательностью демонстрируют наиболее высокие показатели роста экономики в целом. Так, Краснодарский край, испытавший настоящий строительный бум в связи притоком капитала, связанным с созданием комплекса олимпийских объектов в г. Сочи, развитием грузового логистического потенциала черноморских портов, строительством трубопроводной инфраструктуры, особо высокой динамикой жилищного и индустриального развития г. Краснодара, только с 2005 по 2012 годы увеличил собственный ВРП на 58,2 %. Если в 2005 году валовой продукт края составлял чуть более 350 млрд рублей, то по итогам 2012 года ВРП региона равнялся 1,438 трлн рублей [4].

Территория региона стала полигоном для реализации ряда крупных инвестиционных проектов федерального масштаба. Важными факторами, повлияв-

шими на высокую динамику развития инвестиционно-строительного комплекса в Краснодарском крае стали решения о проведении на его территории XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских игр 2014 года (г. Сочи), матчей Чемпионата мира по футболу 2018 года (г. Сочи), строительства трассы для проведения гонок «Формула-1» (г. Сочи). Транзитное приграничное положение Краснодарского края поспособствовало реализации ряда проектов по строительству транспортно-логистической инфраструктуры, в том числе трубопроводных сетей и портовых терминалов.

Получив импульс от реконструкции транспортно-логистической инфраструктуры и подготовки к Сочинской Олимпиаде, далее инвестиционно-строительный комплекс Краснодарского Края стал самовоспроизводиться на расширенной основе. Если в 2005 году в структуре кубанского ВРП доля строительства составляла 9,1 %, то в 2009-м году – уже 13,1 %, в 2010-м году – 16,8 %, а в 2012 году – 19,8 % [4]. Одним из наиболее наглядных проявлений этого стала опережающая динамика жилищного строительства.

Во многом высокие темпы жилищного строительства способствовали значительному росту численности населения Краснодара. Так, на 2003 год население города составляло 646 тыс. жителей, а на начало 2014 года собственно городское население в рамках городского округа насчитывало 806 тысяч [4]. В сфере промышленного производства значительные инвестиции, в том числе и в новые предприятия в Западной промзоне г. Краснодара, способствовали высоким темпам (свыше 40 % в год) выпуска индустриальной продукции. Так, если в 2011 году Краснодар находился на 61-м месте в рейтинге крупнейших индустриальных центров, то по итогам 2013 года занял 40-ю строчку с объёмом производства 162,8 млрд рублей. Примечательно, что согласно последнему интегральному рейтингу ста крупнейших городов России петербургского института территориального планирования «Урбаника», Краснодар оказался на первой строчке (Интегральный рейтинг ста крупнейших городов России (Тор – 100) по данным 2012 года [5]), что во многом было обусловлено именно высоким динамизмом инвестиционно-строительной сферы, в частности обеспеченностью жильём на душу населения и объёмами индустриального строительства. Таким образом, пример Краснодарского края демонстрирует, что реализация крупных инвестиционно-строительных проектов (прежде всего стройка в Сочи, модернизация портовых терминалов и активное жилищное строительство) значительно преобразила курортный регион, вывела его на первые места в рейтинге инвестиционной привлекательности, а город Краснодар, благодаря значительным инвестициям в строительство, превратился в межрегиональный деловой центр.

Список используемых источников:

1. Алексеев А.А. Экономические признаки инвестиционно-строительного комплекса // Экономические науки. 2011. № 7 (80).
2. Асаул А.Н. Направление развития региональных инвестиционно-строительных комплексов в РФ // Успехи современного естествознания. 2011. № 2. С. 124–127.
3. Солунский А.И. Организационно-экономические проблемы перестройки управления строительством. М.: Стройиздат, 1993. С. 54.

4. Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru

5. Исследование «Института территориального планирования «Урбаника».
URL: <http://urbanica.spb.ru/?p=3461>

© 2016, Коновалова А.В.

Оценка влияния инвестиционно-строительного
комплекса на развитие региональной экономики (на
примере Краснодарского края)

© 2016, Konovalova A.V.

Assessing the impact of the investment and
construction of the complex on the development of
the regional economy (on an example of Krasnodar
territory)

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.064

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.064.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Коновалова А.В.
Рекомендации по согласованию взаимодействия
участников регионального инвестиционно-
строительного комплекса

Konovalova A.V.
Recommendations for coordination of interaction between
participants of the regional investment-building complex

В инвестиционно-строительном комплексе России в настоящее время функционирует более 2 млн участников: это проектные компании, подрядчики и субподрядчики, кредитно-финансовые учреждения, инвестиционные фонды, инфраструктурные организации. По этой причине очень важно выстраивать среди всех участников инвестиционно-строительного комплекса логически обоснованные и эффективные схемы взаимоотношения, что будет гарантировать как своевременную и качественную реализацию региональных инвестиционных проектов, так и повышение общей результативности экономики региона

In the investment and construction complex of Russia at the present time there are over 2 million participants: this project companies, contractors and sub-contractors, financial institutions, investment funds, infrastructure organizations. For this reason it is very important to build among all participants in the investment and construction of the complex is logically valid and effective schemes of relationships that will ensure a timely and quality implementation of regional investment projects and increase the overall performance of the region's economy

Коновалова Анна Васильевна

Аспирант

Ростовский государственный экономический университет

г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69

Konovalova Anna Vasilievna

Graduate

Rostov state university of economics

Rostov-on-Don, Bolshaya Sadovaya st., 69

В инвестиционно-строительном комплексе России в настоящее время функционирует более 2 млн участников: это проектные компании, подрядчики и субподрядчики, кредитно-финансовые учреждения, инвестиционные фонды, инфраструктурные организации. По этой причине очень важно выстраивать среди всех участников инвестиционно-строительного комплекса логически обоснованные и эффективные схемы взаимоотношения, что будет гарантировать как своевременную и качественную реализацию региональных инвестиционных проектов, так и повышение общей результативности экономики региона.

В целом, всю совокупность субъектов при реализации регионального инвестиционного проекта можно классифицировать на 3 группы:

1) прямые заинтересованные стороны проекта: предприниматели, инвесторы и заказчики (в лице государственных органов власти регионального или местного

уровня для государственных нужд, крупных и средних предприятий региона для коммерческих целей), иницирующие проект;

2) неотъемлемые участники проекта в рамках горизонтальной цепочки создания стоимости, получения конечного результата: поставщики сырья, строительных материалов и комплектующих, строительные организации (генеральный подрядчик и субподрядчики) и потребители (непосредственные приобретатели продукции, пользователи услуг от деятельности построенного объекта);

3) опосредованные участники проекта, формирующие институционально-инфраструктурную среду осуществления проекта (кредитно-финансовые учреждения, инвестиционные фонды, инновационные организации и научно-исследовательские центры, проектные, архитектурные институты и бюро, брокеры (дилеры), риэлторы, предприятия технической эксплуатации, операторы управления недвижимостью, информационные органы и регистраторы прав, страховые компании, общественные профессиональные объединения, арендодатели строительных машин и оборудования, государственные надзорные и контролирующие органы).

Эксперты выделяют определенный круг принципов, которые позволяют всем субъектам регионального инвестиционно-строительного комплекса эффективно взаимодействовать. Это следующие принципы [1]:

– принцип «частной собственности», выражающийся в праве субъектов инвестиционно-строительного комплекса самостоятельно по своему усмотрению использовать объекты своей собственности, в том числе с целью получения определённых выгод, а также заключать различные сделки и договора;

– принцип «свободы выбора», заключающийся в праве субъектов инвестиционно-строительного комплекса самостоятельно искать и реализовывать пути использования собственных ресурсов;

– принцип «свобода предпринимательства», заключающийся в возможности субъекта самостоятельно и по своему желанию организовывать процесс производства и реализации продукта строительного комплекса.

– принцип «личного интереса», выражающийся в том, что субъекты инвестиционно-строительного комплекса действуют в рамках своих собственных интересов без принуждения;

– принцип «конкуренции», который определяется наличием конкурентной рыночной среды, которая не ограничивает доступ для новых потенциальных участников инвестиционно-строительного комплекса;

– принцип «свободного ценообразования», который заключается в том, что цена формируется на рыночных условиях, учитывающих состояние спроса и предложения;

– принцип «роли государства», что выражается в создании условий для самоорганизации инвестиционно-строительного рынка.

Также некоторыми авторами [2] выделяется принцип «самоорганизации», который понимается как право отрасли на самоорганизацию в пределах инвестиционно-строительного цикла, солидарную ответственность за качество реализации строительного и эксплуатационного процесса; принцип «специализации», который обеспечивает выполнение участниками инвестиционно-

строительного комплекса профильных видов работ в соответствии с их ключевой компетенцией.

Особую роль в контексте задач оптимизации системы привлечения, развёртывания и эффективного функционирования региональных инвестиционных проектов на территории региона играет не только системность установленного взаимодействия между инвестором и представителями региональной власти, параметры которой изложены в рамках предложенного алгоритма, но и установление комплексного механизма взаимоотношений между всеми сторонами, имеющими отношение к региональному инвестиционному проекту.

В практической деятельности встречается совмещение функций некоторых субъектов. Так, в качестве инвестора, заказчика и застройщика может выступать одно лицо одновременно. Заказчиками могут выступать органы федеральной, региональной или муниципальной государственной власти, различные коммерческие и некоммерческие организации (например, жилищно-строительные или жилищные кооперативы), инвестиционные фонды. Следует сказать, что в настоящее время отсутствует нормативно-правовая определенность в вопросах, связанных с разделением полномочий, прав и обязанностей субъектов, все это приводит к неэффективному и неуправляемому совмещению функций и нарушению взаимодействия между субъектами инвестиционно-строительной сферы, что снижает эффективность функционирования инвестиционно-строительного комплекса региона в целом.

Для решения этой коммуникационной проблемы инвестиционно-строительная компания (девелопер) предлагается в качестве ключевого и неотъемлемого звена, имеющего дополнительные возможности эффективного взаимодействия с органами власти через уполномоченный орган.

Уполномоченный орган должен выступать посредником в вопросах согласования и экспертизы технико-экономической документации, получения разрешительной документации, предоставления льгот и преференций, мониторинга и контроля реализации проекта.

Предложенная организационная схема взаимодействия субъектов обеспечит повышение степени согласованности взаимодействия участников инвестиционного проекта за счёт лучшей кооперации и координации, сократит транзакционные издержки инвестора, а также ускорит процесс согласования новых региональных инвестиционных проектов.

Список используемых источников:

1. Асаул Н.А. Теория и методология институциональных взаимодействий субъектов инвестиционно-строительного комплекса. СПб.: Гуманистика, 2004.
2. Иванов А.С. Интеграция функции девелопмента в управленческие процессы региональных инвестиционно-строительных комплексов: Автореф. дисс. канд. экон. наук. СПб, 2012.

© 2016, Коновалова А.В.

Рекомендации по согласованию взаимодействия участников регионального инвестиционно-строительного комплекса

© 2016, Konovalova A.V.

Recommendations for coordination of interaction between participants of the regional investment-building complex

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.067

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.067.pdf>

Поступила (Received): 10.09.2016

Контурова С.С., Данилов А.П. Метод мозгового штурма

Konturova S.S., Danilov A.P.
Brainstorm technology

История, методология и принципы мозгового штурма

History, methodology and principals of brainstorming

Ключевые слова: метод мозгового штурма

Key words: brainstorm method

Контурова Саргылаана Сергеевна
Кандидат экономических наук, старший преподаватель
Северо-восточный федеральный университет им.
М.К. Аммосова
г. Якутск, ул. Ленина, 1

Konturova Sargulana Sergeevna
Candidate of Economic Sciences, Senior teacher
North-Eastern federal university named M.K.
Ammosov
Yakutsk, Lenina st., 1

Данилов Александр Петрович
Студент
Северо-восточный федеральный университет им.
М.К. Аммосова
г. Якутск, ул. Ленина, 1

Danilov Alexander Petrovich
Student
North-Eastern federal university named M.K.
Ammosov
Yakutsk, Lenina st., 1

I. История происхождения мозгового штурма

Алекс Осборн – американский ученый-исследователь, являющийся одним из последователей творческого движения в США конца 1930-х годов, является основателем классического мозгового штурма. в США. В то время Алекс Осборн работал с именитой рекламной компанией и стал применять среди своих подопечных новый метод к поиску идей.

Метод бесспорно оформился и стал популярен широкому кругу знатоков, с опубликованием книги А. Осборна "Управляемое воображение: принципы и процедуры творческого мышления" в 1953 году [1, с. 286]. После которого произошло массовое распространение и популяризация мозгового штурма не только в Америке, но и в других странах.

II. Методология, этапы и принципы мозгового штурма

Под методом мозгового штурма имеется ввиду получение решения как продукта совместного творчества специалистов в ходе совещания, проводимого по установленным правилам, и дальнейшего детального анализа его итогов [2, с. 13].

Данный метод мозгового штурма строится на психологических и педагогических закономерностях работы коллектива. На рабочих собраниях, деловых

беседах, встречах, руководители и специалисты в условиях своей профессиональной деятельности часто подвергаются пагубному влиянию на свое творческое начало по различным факторам, среди которых наиболее ощутимыми являются разнообразные барьеры: социальные, коммуникативные, психологические и т.д.

В условиях мозгового штурма средством, разрешающей убрать так именуемые барьеры, выступает дискуссия, которая помогает высвободить творческую энергию и, введя людей в интерактивную коммуникацию, присоединить их к оживлённому поиску решений определенной проблемы [3, с. 97].

Можно сказать, что мозговой штурм главным образом выступает свободной моделью дискуссии. Основной функцией данной методики является обеспечение возникновения идей, без контроля и рассуждения между участниками.

Существует два главных принципа, от следования которых обусловлено результат мозгового штурма, и один из которых находится в области теории синергетики.

Он состоит в следующем: при общем обсуждении зарождаются идеи более значительного качества, чем при индивидуальной работе тех же людей [4, с. 176]. Это происходит из-за того, что идея приходит с коллективным усилием, дорабатывается совместными стараниями, благодаря чему совершенствуется и становится все более применимой и пригодной к реализации.

Второй принцип заключается в том, что если члены собрания находятся в состоянии генерирования идей, то процесс творческого мышления, доминирующего в это время, запрещено замедлять ранней субъективной оценкой этих идей [5, с. 45].

Таким образом, изучив методологию и главные принципы мозгового штурма, можно сделать определенные выводы, что основой методологии является отчуждение от стандартов, привычек мышления и коммуникативных барьеров. Другими словами, процесс формирования идей должен проходить без особого контроля и дискуссий. Успешный результат мозгового штурма основывается на принципе синергии и отлучения от субъективных оценок, замедляющих рождение идей.

Этапы мозгового штурма:

- Подготовительный;
- Генерирование идей;
- Заключительный – анализ и оценка идей.

1) Подготовительный этап.

Данный этап сопровождается подготовкой и созданием условий для мозгового штурма. Для реализации метода должен быть ответственный за исполнение, который будет следить за всем процессом работы и выполнять следующие функции:

- Постановка цели и определение задач;
- Поиск и подбор людей для следующих этапов;
- Оперативное устранение возникающих проблем.

2) Этап генерирования идей.

Самое оптимальное количество человек в группе составляет от 5 до 15. Данный этап генерирования идей под руководством ответственного обычно

занимает от 15 до 25 минут. Однако, если включить в продолжительность следующий этап – анализ и оценку идей, процесс мозгового штурма будет примерно занимать 1,5 – 2 часа.

3) Заключительный этап – подведение результатов мозгового штурма

Первая задача группы «аналитиков» – провести глубокий анализ проблемы. Далее осуществляется систематизация и классификация идей по группам согласно признакам, по которым их можно соединить [8, с. 133].

Далее происходит деструктурирование идей, другими словами, проводится оценка идей на возможность воплощения в реальность.

Следом за оценкой идей идет выбор самого оптимального и целесообразного варианта, который отличается своей оригинальностью, с принятием во внимание особенности задачи, исследования ситуации, разбора проблемы и прогнозирования возможных проблем.

Исходя из этого, детально изучив все этапы мозгового штурма и процесс разработки идей и принятия определенного решения можно сделать следующий вывод: весь процесс делится на три важных составляющих, оказывающих значительное влияние в проведении и решении поставленной творческой задачи.

III. Достоинства и недостатки мозгового штурма

Методу мозгового штурма, как и другим коллективным методам свойственны определенные достоинства и недостатки.

В первую очередь рассмотрим достоинства мозгового штурма.

Одним из самых главных достоинств мозгового штурма является то, что в процессе мозгового штурма активизируется творческая составляющая, притом разработка идей происходит в обстановке приятной творческой атмосферы.

В процессе работы наблюдается оживленность всех членов группы, которые глубоко проникнув в процесс анализа и обдумывания идей, более многосторонне изучают новые возникшие идеи и ощущают себя наравне с остальными.

Воля в мышлении активизирует воображение и интуицию, что также является одним из достоинств мозгового штурма, а лень, однообразное мышление в рамках стандартов, рационализм, отсутствие воодушевленной «искры» в человеке в условиях данной методики уходят автоматически.

Происходит выход за границы банального мышления. Интерактивная связь пробуждает синергический эффект [9, с. 213]. Все возникшие идеи дополняются и дорабатываются другими членами группы, что помогает сократить вероятность упущения хорошей, оригинальной идеи.

В процессе мозгового штурма вовлекается множество идей и мнений, тем самым помогая выйти за рамки стереотипов и шаблонного восприятия вещей и выбрать самый эффективный и подходящий вариант.

Таким образом, мозговой штурм является совершенно обычным методом, несложным для понимания, который можно применять на совещаниях, собраниях, деловых встречах, и в то же время мозговой штурм является одним из самых эффективных и действенных. Для данного метода не нужно специальное снаряжение, оборудование и техника, большое количество времени или специально оформленные условия.

Также следует рассмотреть недостатки мозгового штурма.

Первым делом следует принять во внимание то, что при мозговом штурме происходит генерация любых идей, даже совершенно не возможным к осуществлению, потому что участники группы могут сами того не подозревая отойти от поставленных задач и реальной проблемы. Также в некоторых случаях бывает достаточно нелегко придумать разумную и целесообразную идею. Вдобавок, метод мозгового штурма не дает гарантий последующей детальной разработки выбранной идеи.

Все участники мозгового штурма несут ответственность за результативность и итог мозгового штурма, так как все одинаково вовлечены в процесс, и если у каждого есть своя идея, то процесс отбора и анализа нужной идеи может значительно удлиниться по времени.

Участники делового собрания могут быть не удовлетворены продуктивностью деятельности, если персонал плохо подготовился к работе. При всем этом, некоторые участники могут настаивать на своем авторстве разработанных идей и хотеть быть лидерами творческого процесса в ущерб тем, кто хуже подготовлен или менее развит, в результате чего в группе могут возникнуть конфликты или недопонимания.

Заключение

В ходе данной работы был рассмотрен самый популярный логико-интуитивный метод, а также методология, принципы и этапы процесса мозгового штурма. Вдобавок были выявлены достоинства и недостатки применения метода мозгового штурма. А главной проблемой можно назвать то, что данный метод слабо распространен в России и используется достаточно редко. К тому же, большая часть специалистов в области управления крайне мало знают о способах применения данного метода на практике и недостаточно оценивают результаты, которые могут быть получены благодаря методу мозгового штурма.

Список используемых источников:

1. Коротков Э.А. Исследование систем управления. 2015. 286 с.
2. Балдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б. Управленческие решения. 2012. 13 с.
3. Зуб А.Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика. 2013. 97 с.
4. Ломакин А.Л., Буров В.П., Морошкин В.А. Управленческие решения. 2014. 176 с.
5. Парахина В.Н., Федоренко Т.М. Теория организации. М.: КНОРУС, 2012. 45 с.
6. Сморгачев А.В. Проблемы реформирования экономики России. Тверь. 2011.
7. Сморгачев А.В. Сборник научных трудов первой всероссийской научно-практической конференции. 2013. Тверь.
8. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения. М.: ИНФРА-М, 2014. 133 с.
9. Юкаева В.С. Управленческие решения. М.: Дашков и К, 2013. 213 с.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.071

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.071.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Кузьмич Н.П.
Комплексное освоение земельных участков
в целях жилищного строительства

Kuzmich N.P.
Integrated development of land plots for housing construction

В статье рассмотрены вопросы комплексного освоения земельных участков в целях жилищного строительства, а также проблемы, которые возникают в процессе согласования решений комплексного освоения территорий по срокам и параметрам проекта. Перечислены отрицательные моменты, возникающие в связи с комплексным освоением территорий

Ключевые слова: жилищное строительство, заказчики–застройщики, земельные участки, инфраструктура, комплексное освоение территорий, подрядчики

Кузьмич Наталья Павловна

Кандидат экономических наук, доцент
Дальневосточный государственный аграрный университет
г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86

The article considers the issues of integrated development of land plots for housing construction, as well as the problems that arise in the process of negotiating solutions to complex development of territories on the terms and parameters of the project. Listed negative moments arising in connection with complex development of territories

Key words: housing, customers–developers, land, infrastructure, integrated development of territories, contractors

Kuzmich Natalia Pavlovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Eastern state agrarian university
Blagoveshchensk, Polytechnical st., 86

Комплексное освоение земельных участков под жилищное или иное строительство является одним из элементов механизма реализации жилищной политики государства, в которой весь перечень мероприятий по этому освоению законодательно возлагается на застройщика. Конечным результатом комплексного освоения земельных участков, согласно законодательству, должно стать законченное жилищное и иное строительство на представленном земельном участке. Но в процессе реализации целей комплексного освоения территорий затрагиваются как частные, так и публичные интересы, которые необходимо учитывать в стратегиях освоения территорий.

Порядок предоставления земельных участков под строительство из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, определяется Земельным кодексом РФ, Градостроительным кодексом РФ, Гражданским кодексом РФ и др. законами и подзаконными нормативными актами. Предоставление земельных участков для жилищного строительства осуществляется на основании решения исполнительных органов власти или органов

местного самоуправления. При этом орган, принимающий решение, определяется в зависимости от формы собственности на земельный участок (федеральная собственность, собственность субъекта Федерации, муниципальная собственность).

Комплексное освоение земельных участков в целях жилищного строительства воплощается в разработке участка земли, где будет проходить строительство. Под данным термином подразумевается не только процесс сооружения зданий, но и построение всей основной системы коммуникации.

Комплексное освоение земельных участков в целях жилищного строительства отличается тем, что их жители в будущем смогут жить полноценно в своих квартирах, а также находить всё необходимое за их пределами: больницы, детские сады, школы, торговые комплексы и др.

До 1 марта 2015 г. в российском законодательстве не было чёткого определения комплексного жилищного строительства, не был обозначен внятный перечень мероприятий по комплексному освоению территорий для всех участников проектов. Но с 1 марта 2015 г. в Градостроительный кодекс Российской Федерации были внесены изменения и в ст.46.4 определено понятие комплексного освоения территории и установлено требование обязательного заключения исполнительным органом государственной власти, предоставляющим земельный участок для комплексного освоения территории, и юридическим лицом, признанным победителем аукциона на право заключения договора на аренду земельного участка.

Комплексное освоение территории включает в себя подготовку документации по планировке территории, образование земельных участков в границах данной территории, строительство на земельных участках в границах данной территории объектов транспортной, коммунальной и социальной инфраструктур, а также иных объектов в соответствии с документацией по планировке территории [1].

Комплексное освоение территории осуществляется в границах земельного участка, предоставленного в аренду лицу, с которым заключён договор о комплексном освоении территории, или в границах земельных участков, образованных из такого земельного участка.

Для застройщика при комплексном освоении земельных участков в целях жилищного и иного строительства является ключевым фактором наличие утверждённых инвестиционных программ организации коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования и тарифов на подключение вновь создаваемых объектов. Данное обстоятельство напрямую влияет на сроки начала строительства жилья и других объектов на предоставленном земельном участке. Кроме того, отсутствие хотя бы одного вида технических условий и договора на технологическое присоединение к системам коммунального комплекса служит основанием для отказа в подготовке проектно-сметной документации проектными институтами и в выдаче органами местного самоуправления разрешения на строительство. Поэтому застройщик, принимая решение об участии в аукционе на покупку

права аренды земельного участка для комплексного освоения в целях жилищного и иного строительства, оценивает возможность и стоимость получения технических условий по всем видам коммунального комплекса в приоритетном режиме. При отсутствии утверждённых тарифов на подключение вновь создаваемых объектов недвижимости к системам коммунальной инфраструктуры стоимость получения технических условий становится сложно прогнозируемой и неуправляемой величиной, что в дальнейшем приводит к замораживанию оборотных средств.

К отрицательным моментам комплексного освоения территорий можно отнести несогласованность действий среди городской исполнительной власти и участниками строительства: заказчиками–застройщиками и подрядчиками. Нередко муниципальные власти и участники строительства не могут договориться об ответственности за объекты социальной недвижимости, развитие необходимой транспортной, коммунальной и социальной инфраструктур [2]. От этого страдают исключительно жители, которые в будущем будут жить в этих домах. Анализ действующей нормативно–правовой и методической базы, регулирующей государственную кадастровую оценку земель населённых пунктов, и результатов выполненной кадастровой оценки выявил такие недостатки, как отсутствие факторов оценки, касающихся обеспеченности земельного участка под жилищное строительство объектами социальной инфраструктуры. Большой срок подготовки проекта на новом участке также можно назвать одним из основных минусов.

Из вышесказанного следует, что проблемы комплексного освоения земельных участков под жилищное строительство обусловлены несовершенством нормативно–правовой базы в данной области и отсутствием разумной согласованности взаимодействия органов государственной власти субъекта РФ, органов местного самоуправления и участников строительства.

Решение этих проблем позволит существенно сократить издержки застройщика на реализацию проектов застройки, снизить стоимость жилья для конечных потребителей и приведёт к увеличению конкуренции среди застройщиков, что является важнейшим элементом инвестиционной политики государства.

Список используемых источников:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190–ФЗ.
2. Кузьмич Н.П. Жилищная недвижимость и повышение эффективности ее строительства // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. Аналитический журнал. 2015. №1. С. 194-197.

© 2016, Кузьмич Н.П.

Комплексное освоение земельных участков в целях жилищного строительства

© 2016, Kuzmich N.P.

Integrated development of land plots for housing construction

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.074

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.074.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Ларионова В.А.**Тенденции развития мирового финансового рынка – анализ направлений и рисков****Larionova V.A.****Tendencies in development of world financial market – trends and risk analysis**

В статье освещаются текущие тенденции финансового рынка, такие как глобализация, секьюритизация и усложнение рынка производных инструментов. Изучены факторы, стимулирующие развитие секьюритизации на рынке. Описан процесс финансовой интеграции. Определены основные риски мирового финансового рынка, а также некоторые способы управления ими

Ключевые слова: глобализация, рынок капитала, деривативы, секьюритизация

The article highlights current financial market trends, such as globalization, securitization and sophisticated derivative markets. The factors which stimulate market globalization are studied. The process of financial integration is described. Main risks and ways to manage it are defined in the article

Key words: globalization, capital market, derivatives, securitization

Ларионова Виктория Александровна

Студент

Финансовый университет при Правительстве РФ
г. Москва, Ленинградский пр-т 55, 505**Larionova Victoria Alexandrovna**

Student

Financial university under the Government of the RF
Moscow, Leningradsky ave. 55, 505

С 1990-х годов происходит постепенная трансформация мировой финансовой системы. Границы между экономиками государств стираются и происходит формирование единой экономической зоны. Другими словами идет процесс глобализации, затрагивающий все сферы общественной жизни. Процесс финансовой глобализации принес как значительные выгоды, но и существенные риски.

Международная финансовая интеграция приносит преимущества по нескольким направлениям. Во всем мире она обеспечивает более эффективное распределение капитала. Страны могут инвестировать больше, чем они были бы в состоянии из-за ограниченных внутренних сбережений. Кроме того, усиление роли иностранных инвесторов и учреждений на местных рынках способствует передаче знаний, инноваций и улучшению уровня корпоративного управления.

С другой стороны увеличение финансового посредничества повышает подверженность экономик риску спада кредитной активности (кредитные

циклы), банковским кризисам и рискам дефицита платежного баланса, что сопровождается резкими экономическими спадами. Но ключевым моментом является то, что воздействие таких неблагоприятных событий зависит от того, как финансовые системы регулируются и управляются внутри стран.

В этом свете, переход к более надежной и проработанной финансовой нормативной базе по всему миру оказался необходимым после периода либерализации. Повышение финансовой стабильности, безусловно, является важной задачей, которая будет обеспечивать лучшие результаты роста экономики в долгосрочной перспективе.

Необходимо отметить, что именно рынок капитала развивается наиболее быстро. Это в первую очередь связано с возрастанием объемов международной торговли и активными перемещениями потоков капитала. Такое развитие событий было спровоцировано либерализацией рынков, ускорением технического прогресса и достижением существенного прогресса в области телекоммуникаций, что создало новые инвестиционные и финансовые возможности для бизнеса и людей по всему миру. Более легкий доступ к глобальным финансовым рынкам для частных лиц и корпораций приводит к более эффективному распределению капитала, который, в свою очередь, способствует экономическому росту [1, с. 57].

Помимо этой продолжающейся интеграции и глобализации, на мировых финансовых рынках усиливаются процессы секьюритизации. В частности, это развитие было стимулировано всплеском слияний и поглощений на рынках. Одним из аспектов процесса секьюритизации является увеличение объема выпуска корпоративных облигаций, что совпало с истощающимся предложением государственных облигаций во многих странах, особенно в Соединенных Штатах [2, с. 230].

Другие важные события на мировых финансовых рынках включают в себя дальнейшее расширение рынка производных финансовых инструментов. Увеличение данного рынка в основном происходит благодаря достижениям в области технологий, финансового инжиниринга и управления рисками, что помогло повысить как предложение, так и спрос на более сложные производные продукты. Более широкое использование производных финансовых инструментов для регулирования подверженности риску на финансовых рынках способствовало росту количества сделок с деривативами, в частности, на внебиржевом рынке (ОТС) с процентными ставками и акциями в качестве ценных бумаг.

Производные финансовые продукты, используемые в настоящее время, являются гораздо более сложными и могут быть математически оценены с использованием современных компьютеров. Кроме того, открытие новых областей рисков спровоцировало поиск более эффективных инструментов в управлении рисками, а также для более точных методов расчета риска (VaR, credit-VaR). Цены на деривативы, а также теоретические значения подразумеваемой волатильности, обновляются в режиме реального времени, что повышает степень прозрачности на данном рынке [3, с.94].

В то время, как природа производных финансовых инструментов создает риски для частных инвесторов, деривативы также предоставляют возможность

для более эффективного распределения рисков в экономике, что полезно для функционирования финансовых рынков, и, следовательно, усиливает условия для экономического роста [4, с.94].

Еще одной тенденцией, наблюдающейся на рынках стала концентрация и централизация капитала. Происходит выделение крупных профессиональных игроков рынка и дальнейшее их слияние. Примером данных слияний могут послужить процессы концентрации фондовых бирж по всему миру, что сократило их количество за последнее десятилетие. Даже в тех странах где сохранилось существование большого количества бирж, на долю 1-2 крупнейших приходится основной объем совершаемых операций.

Сегодня одной из тенденций мирового фондового рынка является усиление нестабильности в соответствии с неопределенностью процесса глобального развития. Отрицательными факторами развития являются диспропорция роста среди развитых и развивающихся стран, а также высокая зависимость отдельных стран от экспорта сырьевых запасов, которые могут спровоцировать кризисные явления в бюджете и финансовом секторе. Таким образом, рассмотрение тенденций развития различных сегментов мирового фондового рынка является чрезвычайно актуальным.

Финансовые кризисы, имевшие место в начале 21 века, привели к совершенствованию нормативной базы, регулирующей основные сегменты мирового финансового рынка. Мировые центральные банки выработали систему совместного реагирования на возникающие очаги нестабильности. Как правило, формируются резервы на случаи бюджетных дефицитов, обесценения фондовых и сырьевых активов. Международные резервы также направляются в форме стабилизационных займов для поддержки крупнейших международных финансовых институтов и стран с высоким бюджетным дефицитом, чтобы исключить вероятность их банкротства и формирования новых очагов нестабильности. Таким образом, государства стали играть большую роль в регулировании состояния мирового финансового рынка как путем ужесточения нормативной базы, так и путем денежных вливаний в «очаги» финансовой нестабильности.

В условиях замедления темпов роста мирового финансового рынка основным инструментом стимулирования экономического роста в последнее десятилетие служит снижение размера учетных ставок центральных банков. Снижение ставок до минимальных значений является элементом мягкой монетарной политики мировых центральных банков. Это привело к формированию на рынках долгов развитых стран долговых инструментов с отрицательной доходностью.

Признаками новой экономической реальности являются развитие технологий и снижение стоимости рабочей силы (глобализация, роботизация). Это приводит к снижению себестоимости одних и тех же товаров от года к году. Также во многих странах люди приходят к пределу материального потребления, когда они могут приобрести больше товаров, но не делают это. Вследствие этой ситуации снижается инфляция, создаются предпосылки для дефляции, а цены теряют эластичность – их изменение не влияет на рост потребления. Новая эко-

номическая реальность ведет к тому, что мировые центральные банки начинают бороться с дефляцией монетарными методами. Возникновение отрицательных ставок на долговом рынке дестимулирует сбережения и стимулирует инвестиции и потребление.

Отрицательным моментом проводимой центральными банками монетарной политики количественного смягчения является рост общего уровня долга стран и корпораций. Большим риском становится любоезначимое повышение процентных ставок, что немедленно ведет к большим потерям инвесторов. Например, по оценке GoldmanSachs, повышение ставки в США на 100 п.п. (1%) приведет к обесценению обращающихся на рынках облигаций на \$1 трлн.

В настоящее время конкуренция в области финансов вытесняется монетарным стимулированием; качество рыночных активов снижается; банки стали меньше занимать у корпораций и клиентов, так как всегда могут обратиться за капиталом в центральные банки. Инвесторы ожидают, что в течение ближайших 3-5 лет начнется новая фаза мирового экономического роста, что приведет к росту процентных ставок и повышению активности во всех сегментах финансового рынка. В ближайшие годы сохранится высокая вероятность долгового кризиса среди стран с высоким отношением долга к ВВП, к которым в первую очередь относится США.

Список используемых источников:

1. Маковецкий М.Ю. *Современные тенденции развития мирового финансового рынка* // ОНВ. 2014. №4 (131). С. 57-61.
2. Денисов М.А. *Подходы к определению секьюритизации активов* // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. №11. С. 230-232.
3. Блохина Т.К. *Рынок деривативов: мировые тренды и перспективы развития* // Вестник РУДН. 2015. №1. С. 94-101.
4. Zakharova M.A. *Recent trends in global financial markets* // Вестник МГЛУ. 2013. №6 (666). С. 93-103.

© 2016, Ларионова В.А.

Тенденции развития мирового финансового рынка – анализ направлений и рисков

© 2016, Larionova V.A.

Tendencies in development of world financial market – trends and risk analysis

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.078

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.078.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Ларионова Е.А.
**Глобальные дисбалансы мирового финансового
рынка и их влияние на финансовую
устойчивость Российской Федерации**

Larionova E.A.
**Global imbalances of financial market and their influence
on financial stability of Russian Federation**

Интеграция в глобализированную систему финансовых отношений сопровождается растущими диспропорциями в самых разных их проявлениях. В статье анализируется влияние глобальных дисбалансов на экономики как развитых так и развивающихся стран. Детально рассматривается их влияние на российскую экономику, а также меры борьбы с подобными диспропорциями

Ключевые слова: глобальные дисбалансы, финансовый рынок, дисбалансы счета текущих операций, производные финансовые инструменты, глобальный финансовый кризис

Integration into the globalized financial system is accompanied by growing disparities. The article examines the impact of global imbalances on the economies of developed and developing countries. Author also considers in detail their impact on the Russian economy, as well as provides information about possible measures to combat such disparities

Key words: global imbalances, financial market, current account imbalances, derivatives, global financial crisis

Ларионова Виктория Александровна

Студент

Финансовый университет при Правительстве РФ
г. Москва, Ленинградский пр-т 55, 505

Larionova Victoria Alexandrovna

Student

Financial university under the Government of the RF
Moscow, Leningradsky ave. 55, 505

Интеграция в глобализированную систему финансовых отношений процесс нелегкий и на текущем этапе сопровождается растущими диспропорциями в самых разных их проявлениях. Глобальные дисбалансы, в частности, дисбалансы счета текущих операций были предметом политических дебатов последние несколько лет. Многие специалисты выделяют их в качестве ключевого фактора, вызвавшего глобальный финансовый кризис 2008 года. Положительное сальдо счета текущих операций в некоторых странах с формирующейся рыночной экономикой способствовало формированию кредитных бумов и росту популярности высокорисковых инструментов в развитых странах с дефицитным сальдо, оказывая значительное давление на мировые процентные ставки в этих странах и вызывая раздутие рынка производных финансовых инструментов.

Именно поэтому данная работа ставит своей целью изучение влияния глобальных дисбалансов, прежде всего платежного баланса, на появление и проявление глобальных финансовых кризисов.

В рамках выделенной цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотрение основных дисбалансов, существующих на финансовом рынке на текущем этапе;
2. Анализ взаимосвязи глобальных дисбалансов и финансовых кризисов на примере глобального финансового кризиса 2008 года;
3. Анализ возможных мер предотвращения обострения глобальных дисбалансов на финансовых рынках;
4. Влияние глобальных дисбалансов на финансовую устойчивость России.

Корни глобальных дисбалансов

В последнее время термин «глобальные дисбалансы мировой экономики» всё чаще используется в научных работах. Специалистами выделяются два основных глобальных дисбаланса, причина которых кроется в нарастающей финансовой интеграции стран мирового сообщества. Первый – дисбаланс потребления и сбережения. Второй – дисбаланс внешней задолженности. Остановимся подробнее на каждом из них.

Дисбаланс потребления и сбережения характеризует ситуацию наличия хронического дефицита счета текущих операций в США с начала 1990-х, значительная часть которого обусловлена импортом из развивающихся Азиатских экономик и стран – экспортеров нефти. Дефицит счета текущих операций приводит к наступлению финансовых кризисов, так как в такие моменты превышаются объемы ликвидности, которую могут поглотить развитые страны. Объемы ликвидности возрастают еще и по причине так называемого «парадокса сбережения». Этот термин был предложен председателем Федрезерва США Бенем Бернанке. По его мнению именно излишняя склонность к сбережению Азиатского региона приводит к оттоку капитала в США и Великобританию. По данным МВФ, экспортерами капитала выступают и страны-производители. К их числу относятся Германия, Китай, Саудовская Аравия, Нидерланды, Корея, Тайвань, Кувейт, Сингапур, Россия, Катар, ОАЭ, на которые в совокупности в 2014 г. приходилось 74% чистого экспорта капитала [1,с.3]. Капитал также перемещался в США в виде портфельных инвестиций суверенных инвестиционных фондов этих стран. Эта излишняя ликвидность на рынке, давит на процентные ставки на финансовом рынке и создает риск «перегрева экономики».

Второй дисбаланс связан с асимметрией спроса и предложения на мировом финансовом рынке. А именно, с неудовлетворенным спросом со стороны международных инвесторов на активы богатых стран (особенно США). Именно этот дисбаланс называют основной причиной мирового финансового кризиса 2008 года, речь о котором пойдет в следующем параграфе. Основной причиной данного неравновесия экономистами Carmen Reinhart и Vincent Reinhart была названа излишняя популярность Казначейских бумаг США [2,с. 3]. Этот инструмент предлагает на рынке беспрецедентный уровень рыночной ликвидности, который не предлагает ни один другой инструмент на открытом рынке, что вы-

зывает огромный спрос на него со стороны центральных банков развивающихся стран. Устойчивое и масштабное инвестирование Азиатских стран в американские Treasuries обусловлено политическими обязательствами перед США, привязкой экспортных стратегий к американским рынкам, доминирующей ролью доллара во взаимных внешнеторговых расчетах, необходимостью обеспечения ликвидности и стабильности национальных финансовых рынков в условиях действующей системы свободно плавающих валютных курсов [3, с.2]. Подобное доминирующее положение доллара – результат постепенной борьбы США за установление контроля за мировой финансовой системой. Этот процесс проходил в два последовательных этапа: золотодолларового стандарта (1944–1971) и «нефтедолларового стандарта» (1975 – по сегодняшний день). Сейчас это позволяет США получать непомерные привилегии за счет эмиссии мировой резервной валюты и служить центром мировой финансовой системы, перекачивая капиталы с ее периферии. На долю зарубежных инвесторов приходится около одной четвертой общего объема государственных обязательств США, что примерно равно 10% объема ВВП США.

Выделенные проблемы еще более усугубляются отсутствием надлежащего регулирования. Сейчас мировая финансовая система регулируется отдельными странами, но в условиях глобализации возникает необходимость в наднациональном институте регулирования финансового рынка.

Анализ взаимосвязи глобальных дисбалансов и финансовых кризисов на примере глобального финансового кризиса 2008 года

Причины глобального финансового кризиса 2008 года активно изучались многими экономистами. Сразу целая группа специалистов в числе которых Reinhart and Reinhart (2008), Caballero (2008), Mendoza (2009) связывали возникшую на финансовых рынках проблему с глобальными дисбалансами. Причем как оказалось глобальные дисбалансы имеют совершенно различные проявления. Так Caballero and Krishnamurthy (2009) называют основной причиной американского коллапса финансовых рынков в 2008 году высочайший спрос мирового сообщества на надежные долговые инструменты [4, с.4]. По их мнению именно такое давление на американские финансовые рынки привело к широкому распространению рискованных ипотечных кредитов и других производных финансовых инструментов (micro-AAA assets), базовые активы которых были низкого качества. Проще говоря глобальные дисбалансы были вызваны избыточным спросом на активы, возможность производить которые была ограничена, что стимулировало секьюритизацию некачественных активов. Более того это привело к ситуации, когда развитые экономики продавали надежные активы зарубежным инвесторам, одновременно предоставляя высокую долю капитала в качестве внутренних розничных кредитов, что сделало их более уязвимыми для экзогенных потрясений. С этой точки зрения, всплеск спроса на низкорисковые активы является ключевым фактором, способствовавшим росту леввериджа и макроэкономической концентрации рисков в финансовых учреждениях США, а также Великобритании, Германии и некоторых других развитых странах. По всей вероятности, нехватка активов с низким уровнем риска

стала центральной движущей силой создания сложных финансовых инструментов и рычагов, которая, в конечном счете, привлекла в экономику страны панику и усилила неопределенность.

С точки зрения других экономистов (Castiglionesi (2010)) растущие межстрановые риски финансовой системы дают банкам стимулы для увеличения несоответствия сроков и объемов их кредитования, что приводит к уменьшению устойчивости банков к внешним шокам.

Тем не менее, в обоих ситуациях результатом является рост притока капиталов в развитые страны. В сочетании с низкими темпами развития в развивающихся странах финансовая либерализация переходит из разряда явлений, стимулирующих экономику, в явление деструктивное. То есть именно в моменты когда объем финансового потока в развитые страны превосходит объемы ликвидности, которую может абсорбировать рынок и случается финансовый кризис. Именно этот процесс и приводит к образованию на рынке «финансовых пузырей».

Влияние глобальных дисбалансов на финансовую устойчивость России

Если говорить о дисбалансе спроса и предложения, то Россия постепенно снижает объемы финансирования внешнего государственного долга США, снижая долю инвестиций в американские казначейские бумаги в российском портфеле с 2,8% (142,1 млрд долл.) в феврале 2012 г. до 1,2% (70,6 млрд долл.) в мае 2015 г. [5]. Однако наивно полагать, что наша страна как и любая другая страна с переходной экономикой сможет полностью отказаться от использования в своем портфеле казначейских облигаций США.

Снизить гегемонию доллара можно лишь в перспективе за счёт постепенной диверсификации используемых в международных расчетах национальных и региональных валют. Этот процесс не является быстрым, но первые шаги уже делаются отдельными странами. Так, показательной в этой связи является система расчётов между РФ и Китаем, в которой расчеты производятся в российских рублях и китайских юанях. Также рубль используется на региональном уровне для расчетов в международных региональных организациях на постсоветском пространстве. В частности, объединение ЕвразЭС широко использует рубль. По последним данным рубль опосредует около 60% всех расчётов между странами-членами, доллар – менее 40%.

Одним из методов борьбы с глобальными дисбалансами является контроль за валютными курсами стран. Известно, что фиксированный валютный курс благотворно влияет на экономику развивающихся стран, стремящихся повысить уровень стабильности национальной экономики и снизить темпы инфляции. Однако в кризисный период такой курс приводит к усугублению существующих в экономике проблем. Политика свободного курсообразования, с другой стороны, ведет к перераспределению благосостояния стран «периферии» в пользу «центра», что отражается на финансовой устойчивости стран с заниженным курсом валют.

Именно поэтому, на саммитах «Группы двадцати» было уделено особое внимание необходимости свободного формирования курсов валют в целях сокращения глобальных дисбалансов, особенно дисбаланса сбережения и потребления. Наша страна сначала расширила допустимые пределы колебания курса рубля, а с ноября 2014 г. ввела режим свободного (впоследствии управляемого) плавания рубля.

Анализ возможных мер предотвращения обострения глобальных дисбалансов на финансовых рынках

Какие же меры используются правительствами стран, имеющих неблагоприятные дисбалансы, для их уменьшения и предотвращения кризисов? В целом они направлены на усиление контроля со стороны регуляторов за финансовой системой, внедрение более жестких нормативов её регулирования. Проведенный анализ современных процессов реформирования Мировой финансовой архитектуры (МФА) в целях выравнивания дисбаланса наднационального и национального регулирования позволил выделить пять ключевых направлений реформ:

1) создание более прозрачной глобальной финансовой системы, в которой и регулирующие институты, и инвесторы должны представлять, как распределяются риски и насколько они взаимосвязаны. Все элементы МФА (инструменты, институты и рынки) должны быть транспарентны для адекватной оценки рисков;

2) снижение уровня глобальной внешней задолженности;

3) установление более высоких требований к объему и качеству резервного капитала и резерва ликвидности, которые повысили бы кризисоустойчивость финансовых институтов;

4) повышение качества контроля над небанковскими финансовыми институтами;

5) разработка процедур для своевременного и эффективного принятия решений в отношении системно значимых финансовых институтов, предполагающих минимальные издержки для их контрагентов и налогоплательщиков.

Однако, стоит признать, что эти меры не помогут полностью предотвратить глобальные дисбалансы. Для ухода от них потребовалась бы полная перестройка мировой финансовой архитектуры.

Заключение

Таким образом, глобализация мировой экономики – процесс, сопровождающийся растущими диспропорциями. Можно сделать вывод о том что именно глобальные дисбалансы выступили причиной кризисных явлений, в частности кризиса 2008 г., и продолжают вносить нестабильность в мировую финансовую систему. Первоисточником сложившейся ситуации является перекос Мировой финансовой архитектуры, эксплуатация отдельными странами своего доминирующего положения. В этой связи необходимы реформы международного финансового рынка, направленные на ужесточение системы ее регулирования. Подобные реформы уже в настоящее время достаточно успешно разрабатываются

Советом по финансовой стабильности (СФС), Базельским комитетом по банковскому надзору (БКБН), Международным валютным фондом (МВФ) и другими международными организациями, а также национальными регуляторами.

Список используемых источников:

1. *Global Financial Stability Report Statistical Appendix. International Monetary Fund. April 2015.*
2. *U.S. Department of the Treasury. URL: <http://www.treasury.gov/Pages/default.aspx>*
3. Звонова Е.А. Роль глобальных дисбалансов в формировании тенденции диверсификации активов мирового финансового рынка.
4. R. Caballero *The "other" imbalance and the financial crisis.*
5. *U.S. Department of the Treasury. (Accessed 08 July 2015).*
6. Бажан А.И. Глобальные дисбалансы: содержание и формы // Глобальные дисбалансы и кризисные явления в мировой экономике. Ч. I. М.: Ин-т Европы РАН, 2013.

© 2016, Ларионова Е.А.

Глобальные дисбалансы мирового финансового рынка и их влияние на финансовую устойчивость Российской Федерации

© 2016, Larionova E.A.

Global imbalances of financial market and their influence on financial stability of Russian Federation

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.084

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.084.pdf>

Поступила (Received): 10.09.2016

Ляшенко М.В.**Вопросы оптимизации грузоперевозок между Республикой Корея и Российской Федерацией****Lyashenko M.V.****The issues of optimization of the freight traffic between the Republic of Korea and the Russian Federation**

В данной статье рассмотрено значение стран Азиатско-Тихоокеанского региона для современной экономики. Изучена внешняя торговля и основные партнёры Республики Корея. Выделены группы товаров представляющие взаимный интерес в торговле между Республикой Корея и Российской Федерацией. Изучены основные направления сотрудничества и перспективы дальнейшего развития двухсторонних отношений. Проведен сравнительный анализ вариантов грузовых перевозок между Республикой Корея и Россией. Исследованы возможности оптимизации грузоперевозок между двумя странами

Ключевые слова: Азиатско-Тихоокеанский регион, международные перевозки, оптимизации грузоперевозок

Ляшенко Максим Викторович

Кандидат экономических наук, доцент
Сибирский государственный университет путей
сообщения
г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191

The present paper is concerned with the importance of the Asia-Pacific region for modern economy. Foreign trade and the main partners of the Republic of Korea are studied. Groups of goods of common interest in the trade between the Republic of Korea and the Russian Federation are identified. The main areas of cooperation and the prospects for further development of the bilateral relations are described. A comparative analysis of freight traffic between the Republic of Korea and Russia was made; and its optimization was investigated

Key words: Asia-Pacific region, international transportation, freight traffic optimization

Lyashenko Maksim Viktorovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Siberian transport university
Novosibirsk, Dusi Kovalchuk st., 191

Прошедший 2-3 сентября 2016 г. во Владивостоке «Восточный экономический форум» собрал 3500 участников из 56 стран. В приветственной речи Президент РФ Владимир Путин сказал о том, что необходимо согласовать перспективные проекты и инициативы, которые послужат развитию взаимовыгодного сотрудничества на пространстве Азиатско-Тихоокеанского региона и будут способствовать более тесной интеграции экономических связей стран региона. Странам необходимо развивать транспортную и энергетическую инфраструктуру региона. В основе стратегии развития Дальнего Востока России лежит открытость к сотрудничеству, к широкой международной кооперации. Россия готова приложить все возможные усилия для реализации новых проектов в этих

сферах, наладить новые высокотехнологичные производства и создать дополнительные рабочие места [1]. Участники Восточного экономического форума обсудили будущее Дальнего Востока и тихоокеанского региона в целом, проблему привлечения инвестиций и развития инфраструктуры, а также налаживание экономических связей между странами Азии. Самые многочисленные делегации прибыли из Японии, Китая и Республики Корея.

Азиатско-Тихоокеанский регион сегодня – один из самых динамично развивающихся регионов мира, включает 58 государств с населением 3,5 миллиарда человек. В настоящее время именно в АТР сформировался один из мировых полюсов роста, участие стран региона в мировой экономике мира превышает 50%. Развитие всех стран региона заслуживает изучения, но остановимся на Республике Корея.

В данной работе будет проведен сравнительный анализ вариантов грузовых перевозок между Россией и Республикой Корея.

Опыт Республики Корея показывает, чего можно достичь при проведении эффективной экономической политики в стране. Задачи и курс реформ были сформулированы еще в первом пятилетнем плане экономического развития страны на 1962-1966 гг. Годовой доход на душу населения в 1962 г. составлял 110 долл. США, а в 2015г. – 27 440 долл. США [2].

Страна приняла курс на увеличение промышленного производства и расширение своего экспорта. Экспорт товаров и услуг в 1962 г. составлял 4,9% от ВВП, а в 2015 г. – 45,9% [3].

Участие Республики Корея в мировом экспорте до 1980-х годов не превышало 1%, в настоящее время составляет почти 3% [4]. Успехи стали возможны вследствие специализации страны на бытовой электронике и автомобильной технике. В настоящее время – это массовый выпуск приборов, использующих цифровую технологию: смартфоны, цифровые телевизоры и DVD-проигрыватели. Крупнейшими компаниями в электронной промышленности являются: LG, Samsung, Daewoo Electronics. Промышленные предприятия страны заинтересованы в увеличении своих продаж на территории других государств. Поскольку российский рынок является не насыщенным бытовой электроникой и автомобильной техникой, он привлекателен для корейских компаний.

Рассмотрим более подробно торговлю Республики Корея со странами мира с 2000 по 2015 гг.

Республика Корея занимает 7 место в мире по экспорту товаров, что составляет 3% от мировой торговли или 573 млрд. долл. США. В целом доля готовых изделий в экспорте Республики Корея составляет 86,4%, что демонстрирует нам развитую промышленность страны [5].

Страна занимает 9 место в мире по импорту товаров, что составляет 2,8% от мировой торговли или 526 млрд. долл. США [6]. Республика Корея закупает комплектующие, полуфабрикаты, готовые изделия у других стран, причем их доля в импорте равна 52,5%. Здесь следует отметить, что доля сырья составляет 40,6%. В целом, за последние 15 лет внешняя торговля Республика Корея ста-

бильно росла (табл.1). Отметим, что незначительное сокращение объемов экспорта и импорта произошло в 2015г., и было связано прежде всего с медленным выходом мировой экономики из кризиса и замедлением темпов экономического роста Китая, как основного торгового партнера Республики Корея (доля Китая в экспорте составляет 25,4%).

Таблица 1. Внешняя торговля Республики Корея товарами в период 2000-2015гг. (млрд. долл. США) [7]

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.	2015 г.
Экспорт	172,6	284,4	466,4	572,7	526,9
Импорт	160,5	261,2	425,2	525,5	436,5
Торговый оборот	333,1	545,6	891,6	1098,2	963,4

Как видно из таблицы 2, основными торговыми партнерами Республики Корея являются Китай, США, Европейский Союз и Япония. Основным поставщиками нефти и нефтепродуктов в Республику Корея являются Саудовская Аравия и Россия.

Таблица 2. Внешняя торговля Республики Корея в 2014 г. и ее основные торговые партнеры (млрд. долл. США) [8]

Экспорт	Млрд. долл. США	Доля в экспорте %	Импорт	Млрд.долл. США	Доля в импорте %
ВСЕГО	572,66	100,0	ВСЕГО	525,51	100
В том числе:			В том числе:		
Китай	149,47	26,1	Китай	84,61	16,1
США	63,57	11,1	Япония	60,96	11,6
ЕС 28	50,39	8,8	ЕС 28	57,28	10,9
Япония	35,51	6,2	США	42,57	8,1
Гонконг (Китай)	28,63	5,0	Саудовская Аравия	4,18	7,3
Россия	9,01	1,6	Россия	18,28	3,5

Исходя из данных таблицы 2, можно подчеркнуть, что Россия находится к Республике Корея гораздо ближе Саудовской Аравии и может конкурировать за её сырьевой рынок, тем более, что Саудовская Аравия не поставляет газ, а Россия освоила месторождения нефти и газа в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Созданные производственные мощности по добыче газа и нефти на Сахалине позволят увеличить поставки в Республику Корея.

Отметим, что дипломатические отношения между Республикой Корея и Россией были установлены с 1991г. Однако только спустя десять лет началась активизация взаимоотношений между странами. 27 февраля 2001 г. Президент РФ В.В. Путин посетил Сеул с официальным визитом и провел переговоры с Президентом Республики Корея Ким Дэ Чжуном. В результате этих переговоров сто-

роны выразили намерение приложить все усилия для скорой и успешной реализации проекта создания российско-корейского индустриального комплекса в свободной экономической зоне «Находка» [9].

Можно сказать, что именно с этого момента и начинается более тесное сотрудничество в экономической сфере между странами.

Поставку газа, нефти и нефтепродуктов экономически и технологически эффективно осуществлять трубопроводным транспортом. Появление новых технологий по сжижению природного газа позволяет осуществлять поставку морским транспортом с о.Сахалин или других портов России. Рассмотрение этого вопроса является предметом самостоятельного исследования.

Для реализации новых проектов и появившихся возможностей в торговле необходимо рассмотреть различные варианты транспортировки для доставки корейских товаров в Россию (в т.ч. в её Европейскую часть), а российских товаров – в Корею.

В России основные производители продукции обрабатывающей промышленности и потребители комплектующих, а также потребители различных высокотехнологичных товаров находятся в промышленно освоенных Центральном, Северо-Западном и Уральском федеральных округах.

Рассмотрим доставку контейнеров из Республики Корея в Санкт-Петербург, т.к. он является первым по величине в России из городов, имеющих порт. Хорошо развитая транспортная инфраструктура позволяет не только принимать и обрабатывать грузы, но и при необходимости направлять их в другие регионы России. Рассмотрим и проанализируем 5 вариантов доставки груза из Республики Корея в Санкт-Петербург.

Вариант 1. Транспортировка грузов через Японское море и дальневосточные порты РФ с перевалкой на железнодорожный транспорт и далее по Транссибу и Октябрьской железной дороге.

Отметим, что важность и значимость Транссиба для России исследовалась многими российскими учеными, например, Бандманом М.К., Комаровым К.Л., Ткаченко В.Я. в работе «Транссиб в экономике России» [10].

В настоящее время Транссибирский коридор – пример идеально выстроенной транспортной схемы. Технические возможности Транссиба позволяют сейчас перевозить до 100 млн. тонн грузов в год, в том числе 250-300 тыс. контейнеров (TEU) международного транзита. В перспективе объем транспортировки последних может составлять до 1 млн единиц в год [11].

Несмотря на то, что грузооборот портов дальневосточного бассейна РФ по итогам 2015 г. увеличился лишь на 5,2% относительно 2014 г., т.е. до 170,96 млн.т, их пропускная способность находится на пределе. Следовательно, в случае увеличения грузооборота между странами, потребуются модернизация существующих портов РФ или создание новых с целью увеличения их пропускной способности.

Вариант 2. Транспортировка грузов по Транскорейской железной дороге с выходом на Транссибирскую железнодорожную магистраль открывает много преимуществ для стран-участниц. Ряд корейских и российских ученых исследовали эту тему. В качестве примера можно привести две работы: Пак Чжен Мин

«Оценка социально-экономических последствий соединения Транскорейской и Транссибирской железнодорожных магистралей» [12], Нехорошков В.П., Куречка А.Г. «Основные направления интеграции Транссиба в мировую транспортную систему».

Одним из преимуществ этого маршрута является соотношение времени и цены. Непрерывное железнодорожное сообщение Республики Корея с Китаем и Россией устраним дополнительную перевалку, как в вариантах 1 и 3, следовательно, сократятся расходы на перевозку и предотвращается риск случайного повреждения грузов [13].

К сожалению, в ближайшее время данный вариант не осуществим, так как в марте 2016 г. Республика Корея заявила о выходе из проекта в связи с неблагоприятной политической обстановкой на Корейском полуострове.

Вариант 3. Маршрут поставки грузов из Южной Кореи через железнодорожный «Северный коридор Шелкового пути» проходит через Китай, Казахстан и Россию. Этот маршрут имеет хорошие перспективы, так как большая часть грузов из Республики Корея доставляется в Центральный, Северо-Западный и Уральский федеральные округа России. Кроме того, таможенный союз между Россией и Казахстаном упрощает процедуру таможенного оформления груза. Следует отметить, что только в феврале 2015 г. открылось грузовое железнодорожное сообщение между Китаем и Казахстаном (Ляньюньган – Алма-Аты). На сегодняшний день грузооборот составляет около 100 тыс. TEU в год и может быть увеличен до 800 тыс. TEU в год [14]. Этот маршрут имеет узкое место при переходе китайско-казахстанской границы из-за несовпадения ширины железнодорожной колеи у этих стран.

Вариант 4. Транспортировка грузов морем через Суэцкий канал чаще всего используется при поставке грузов из Республики Корея в Россию, вследствие сравнительно небольшой стоимости. В августе 2015 г. закончилась модернизация Суэцкого канала, что позволяет осуществлять двустороннее движение судов на 60% протяженности канала (115,5 км). Время прохода судов из Средиземного моря в Красное море сокращается с 18 до 11 часов. Египет планирует к 2023 г. увеличить ежесуточное количество проходящих по каналу судов с 49 до 97. Пропускная способность Суэцкого канала оценивается в 17 млн. TEU в год. Российские порты и железная дорога могут переваливать до 1 млн. TEU в год. Данный маршрут имеет риски, связанные с задержкой в порту при формировании грузов на корабль.

Вариант 5. Транспортировка грузов через Индийский и Атлантический океаны используется в настоящий момент редко, так как для этого маршрута характерен самый длительный срок доставки.

Для удобства сравнения данные по 7 параметрам, характеризующим все рассмотренные выше пять вариантов доставки грузов из Республики Корея в Россию, представлены в таблице 3.

Отметим, что все варианты, кроме второго и пятого, являются мультимодальными. При смешанных перевозках важно оптимизировать стоимость и сроки доставки, обеспечить высокое качество оказываемой услуги. В данной работе не рассматриваются логистические компании, оказывающие подобные

услуги, но в 3-ем варианте их участие имеет важное значение для синхронизации работ в порту, на железных дорогах Китая, Казахстана и России.

Таблица 3. Экономические параметры 5 вариантов доставки грузов из Республики Корея в Россию (г. Санкт Петербург)

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
Описание маршрута	Южная Корея- Японское море – Восточный- Транссиб – СПб	Южная Корея – КНДР - Транссиб – СПб	Южная Корея – Желтое море – Китай – Казахстан – СПб	Южная Корея – Суэцкий канал – Новороссийск – СПб	Южная Корея – Индийский и Атлантический океаны – СПб
Длина, тыс. км	10,271	9,133	12,555	21,900	28,000
Доставка, дни	20-25	18-20	27-30	35-45	45-70
Пропускная способность, TEU млн. ед. в год	1,00	1,00	0,80	1,00	нет ограничений
Стоимость, USD за TEU	5,000	4,500	5,100	2,500	5,000
Количество пересекаемых границ	1	2	3	1	1
Дополн. условия	перевалка груза с ж/д транспорта на морской транспорт и с морского на ж/д	изменение ширины ж/д колеи	- перевалка грузов с ж/д на морской транспорт, с морского на ж/д; - изменение ширины ж/д колеи	перевалка груза с ж/д транспорта на морской транспорт и с морского на ж/д	- перевалка груза с ж/д транспорта на морской транспорт и с морского на ж/д; - сезонный режим навигации
Угрозы	- в России недостаток портовых мощностей; - ограничения пропускной способности портов	-нестабильная политическая ситуация на корейском полуострове	нет	- военные действия на Ближнем Востоке; - деятельность пиратов	нет

Рассмотренные варианты наглядно показывают, что существует возможность пропускать по данным маршрутам количество контейнеров, оцениваемое в 0,8 – 1 млн. TEU в год, а по двум маршрутам – четвертому и пятому, такого ограничения даже в долгосрочной перспективе не предвидится.

Самый короткий по протяженности и меньший по продолжительности доставки – 2-ой вариант. Транспортировка им дороже, чем в 4-ом варианте почти в два раза, но и затраты времени в 4-ом варианте больше в два раза. Поэтому, если необходима срочная поставка грузов, лучше воспользоваться именно 1 и 2 вариантами.

Отметим, что 1 и 3 варианты сопоставимы по своим параметрам, но требуют технического и юридического согласования для ускорения таможенного оформления грузов.

Наш анализ наглядно показывают, что проект ОАО «РЖД» по реконструкции Транскорейской магистрали и соединению её с Транссибирской железнодорожной магистралью является своевременным и позволил бы значительно упростить и улучшить грузоперевозки между Россией и Республикой Корея, а также включить в осуществление региональных проектов Корейскую Народную Демократическую Республику. Например, предложение Президента Республики Корея Пак Кын Хе «Евразийская инициатива» включает создание скоростной железной дороги для доставки пассажиров в Москву и далее в Европу. Республика Корея заинтересована в увеличении поставок своих товаров в Европу через территорию России, поскольку на Европу приходится почти 11% её экспорта.

При рассмотрении 1-го варианта отмечено недостаточное количество портовых мощностей России в Тихоокеанском бассейне.

Долгосрочная аренда Россией порта Раджин на территории КНДР позволила бы не только обслуживать грузы из Республики Корея, но и грузы других стран АТР. Изменившаяся политическая обстановка после ядерных испытаний КНДР и запуска ракет в 2016 г. заморозила этот перспективный проект для России, Южной Кореи и КНДР. Однако Россия проводит мероприятия по модернизации и созданию портовых мощностей на Дальнем Востоке для наращивания своего торгового присутствия в этом регионе.

В качестве заключения можно сказать следующее. Россия, стремящаяся к увеличению торговли со странами АТР и Южной Кореей, в частности, должна улучшить транспортную инфраструктуру в уже существующих портах с целью сокращения времени обработки грузов и увеличения грузооборота. Для выполнения этих проектов необходимо искать российских и привлекать иностранных инвесторов.

России и Южной Корее следует восстановить диалог с КНДР для нормализации отношений, возобновления работы проекта Хасан – Раджин и восстановления, а фактически нового строительства, Транскорейской железной дороги. Улучшение транспортной ситуации позволило бы увеличить товарооборот между двумя странами минимум на 800 млн. долл. США.

Список используемых источников:

1. Восточный экономический форум. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/52808>
2. GNI per capita, Atlas method. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD?view=chart>
3. Доля экспорта Exports of goods and services (% of GDP). URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?end=2015&start=1962&view=chart>
4. World Trade Report 2013 p.58, World Trade Report 2015.

URL: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr13_e.htm

5. Trade profile Republic of Korea.

URL: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=KR>

6. World Trade Report 2015 p.26. URL: www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr15_e.htm

7. General profile: Korea, republic of.

URL: <http://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/410/index.html>

Economy Korea South. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ks.html>

8. Trade profile Republic of Korea.

URL: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=KR>

9. Состоялись переговоры Владимира Путина и Президента Южной Кореи Ким Дэ Чжуна.

URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/40906>

10. Бандман М.К., Комаров К.Л., Ткаченко В.Я. Транссиб в экономике России // Железнодорожный транспорт. 1997. № 6. С. 31-38.

11. Международное значение Транссиба как самого короткого «сухопутного моста» между Европой и Азией. URL: <http://icctt.com/mezhdunarodnoe-znachenie>

12. Пак Чжен Мин Оценка социально-экономических последствий соединения Транскорейской и Транссибирской железнодорожных магистралей.

URL: <http://www.dissercat.com/content/otsenka-sotsialno-ekonomicheskikh-posledstvi-soedineniya-transkoreiskoi-i-transsibirskoi-zh>

13. Нехорошков В.П., Куречка А.Г. Основные направления интеграции Транссиба в мировую транспортную систему // Транспорт Российской Федерации. 2006. № 2. С. 5-8.

14. Объемы контейнерных перевозок из Китая через Казахстан растут в геометрической прогрессии.

URL: <http://www.tks.ru/logistics/2016/08/08/0006>

© 2016, Ляшенко М.В.

Вопросы оптимизации грузоперевозок между Республикой Корея и Российской Федерацией

© 2016, Lyashenko M.V.

The issues of optimization of the freight traffic between the Republic of Korea and the Russian Federation

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.092

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.092.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Марченкова И.Н.**Системные свойства технологического капитала****Marchenkova I.N.****System properties technological capital**

Современная природа технологического процесса меняет не только форму, но и содержание. Технологический капитал объективно приходит на смену техническому капиталу индустриальной экономики, воплощенному в машинах, станках, оборудовании. Роль капитала выполняют не овеществленные средства производства, а технологии, в которых высока доля человеческого, интеллектуального труда

Ключевые слова: технологический капитал, свойства, система, динамичность, организация производства, ресурсы

Марченкова Ирина Николаевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет (филиал)
г. Старый Оскол, м-н Солнечный, 18*

The modern nature of the technological process changes not only the form but also the content. Technological capital objectively replaces the technical capital of industrial Economics, embodied in machines, machine tools and equipment. The role of the capital have not materialized the means of production and technologies where a high proportion of human intellectual work

Key words: technological capital, properties, system dynamics, organization of production, resources

Marchenkova Irina Nikolaevna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Belgorod state national research university (branch)
Sary Oskol, microdist. Solnechniy, 18*

Современные конкурентные условия хозяйствования при организации какого-либо технологического процесса диктуют необходимость внедрения комплекса мероприятий: разработки и внедрения технологии производства; ее патентования (лицензирования); установки соответствующего оборудования и его отладки. Этот аспект совокупности технологии и организации производства целесообразно обозначить как понятие «технологический капитал». Технологический капитал объективно приходит на смену техническому капиталу индустриальной экономики, воплощенному в машинах, станках, оборудовании и т.д. роль капитала выполняют не овеществленные средства производства, а технологии, в которых высока доля человеческого, интеллектуального труда.

Заложенная в сути технологии способность приносить доход экономическим субъектам и непосредственно связанное в этом обязательное свойство экономической эффективности технологии указывает на ее капитальную форму. Стоимость технологии как инвестиционного товара определяется посредством оценки ее экономической эффективности, т.е. установления экономического эффекта от использования технологии [1, с. 211].

Технологическое развитие таково, что, в соответствии с законами диалектики, происходит изменение соотношения между базовыми факторами производства: от приоритета личного фактора в до индустриальной экономике через приоритет вещественного фактора в индустриальной экономике к приоритету личного фактора в постиндустриальной экономике.

Природная составляющая технологического процесса меняет не только форму, но и содержание: физический труд до индустриальной экономики замещается механизированным трудом индустриальной экономики и интеллектуальным трудом постиндустриальной экономики, приобретающим форму капитала.

Доля вещественной составляющей в технологическом процессе при переходе к индустриальному этапу возрастает, а в процессе формирования постиндустриального общества – сокращается [2, с. 29].

Технологический капитал развивается функционально. Это значит, что:

- расширяется содержание его традиционных функций, таких как производственная, оценочная, накопительная, имущественная, воспроизводственная, доходная и др.;
- перечень традиционных функций дополняется новыми функциями: инновационной, интеллектуальной, информационной и т.д.;
- технологическая функция становится приоритетной и обретает форму технологического капитала.

В результате технология выступает не только как фактор изменений, но и «во всей своей амбивалентности: как орудие изменений и как элемент всего процесса развития», представляя собой средство преобразования природы, общества и самого человека. Поскольку технологический капитал является результатом и объектом эволюции, его следует рассматривать, используя основные методологические принципы эволюционного подхода:

- системность, то есть рассмотрение объекта как комплекса взаимосвязанных элементов;
- динамичность, то есть способность объекта изменяться под действием внутренних и внешних факторов.

Технологический капитал – это категория, которая представляет собой совокупность элементов (материальных и нематериальных активов, основных и оборотных средств, труда, знаний и т.д.), также образованную вследствие этой совокупности новую экономическую сущность, обладающую самостоятельным содержанием, формами и функциональными характеристиками.

К системным свойствам технологического капитала относятся характеристики, представленные в таблице 1.

Для современного технологического капитала не важна сфера применения: бизнес, культура или политика. Конкретная задача может решаться на основе выстраивания схемы применения любых, как экономических, так и внеэкономических характеристик. Именно в технологическом капитале как экономической системе на первое место со всей очевидностью выступают экономиче-

ские отношения. В основе каждой новой технологии лежит огромный человеческий интеллектуальный труд, являющийся одним из элементов нематериальной составляющей технологического капитала предприятия.

Таблица 1. Системные свойства технологического капитала

Свойства технологического капитала	Характеристика сущности свойства
Нелинейность	Изменение сложной системы невозможно свести к простой сумме изменений составляющих ее элементов.
Открытость	Постоянный взаимообмен информацией (энергией) и материей с окружающей средой.
Стохастичность	Поведение открытой системы малопредсказуемо. Технологический капитал является стохастической системой, развивающейся по законам эволюции, в соответствии с которыми нельзя предопределить выбор, сделанный системой в пользу того или иного технологического новшества под влиянием случайных событий.
Динамичность	Постоянное развитие во времени, связанное с нарушением равновесия. Каждый новый технологический уклад в начале зарождения представляет собой неравновесную систему. Он завоевывает экономическое пространство не в силу спекулятивных операций, а исключительно потому, что создает новые технологии, новые виды организации производства.
Необратимость	Невозможность возвращения системы в исходное состояние, зависимость от предшествующего развития.
Гетерогенность	Разнообразие элементов и свойств системы. Технологический капитал реализуется в разнообразных видах (технологиях) и в разных сферах человеческой жизни.
Самоорганизация	Способность системы к авторепродукции и самообразованию. Применительно к технологическому капиталу имеется в виду наличие генетического механизма, предопределяющего его воспроизводство.
Многоуровневость	Технологический капитал, функционируя на всех уровнях экономической системы (микро-, макро-, мега-), приобретает многоуровневый характер.

Технологический капитал является неотъемлемой частью интеллектуального капитала предприятия на всех стадиях хозяйственной деятельности.

Таким образом, очевидно, что функциональной особенностью технологического капитала являются совокупность его свойств, обеспечивающих системный подход. При этом залогом успешного функционирования современного высокотехнологичного хозяйствующего субъекта является целостная система, включающая соответствующий уровень техники и технологии производства; высококвалифицированный персонал, эксплуатирующий оборудование; оптимальную организацию производственного процесса; отлаженную систему устойчивых хозяйственных связей. Несоответствие хотя бы одного из представленных элементов системы приводит к снижению производственного потенциала, динамичности и результативности производства, требует дополнительных затрат для поддержания работоспособности системы в целом.

Список используемых источников:

1. Шаховская Л.С., Шкода Р.В. Технологический капитал как составной элемент интеллектуального капитала предприятия // Известия ВолгГТУ. 2014. № 9 С. 211-214.
2. Андреев В.Н. Концептуальная модель управления созданием и развитием конкурентоспособных предприятий // Российское предпринимательство. 2011. № 7. С. 29-32.

© 2016, Марченкова И.Н.

Системные свойства технологического капитала

© 2016, Marchenkova I.N.

System properties technological capital

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.096

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.096.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Назаренко А.А.
Основные направления обеспечения экономической безопасности Российской Федерации

Nazarenko A.A.
The main directions of ensuring the economic security of the Russian Federation

В настоящее время ведется множество дискуссий по поводу вопроса обеспечения экономической безопасности Российской Федерации. В данной статье основные меры для обеспечения экономической безопасности рассматриваются как с точки зрения обеспечения экономической безопасности России как единой монолитной страны, так и с позиции обеспечения экономической безопасности каждого отдельно взятого региона, входящего в ее состав

Ключевые слова: экономическая безопасность, регионы, экономика

Today there are a lot of discussion about the issue of economic security of the Russian Federation. In this article, the basic steps to ensure the economic security are considered both in terms of ensuring the economic security of Russia as a single, monolithic country, and from the standpoint of ensuring the economic security of each individual region, included in its composition

Key words: economic security, regions, economy

Назаренко Алена Андреевна

*Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
г. Москва, Стремянный переулок, 36*

Nazarenko Alena Andreevna

*Russian university of economics named G.V. Plekhanov
Moscow, Stremyanniy lane, 36*

Для экономической безопасности страны в целом всегда существует ряд внутренних и внешних угроз, которые особенно остро ощущаются в период кризиса. Если внешние угрозы касаются всей страны в целом (например, увеличение внешнего долга, отток валютных средств из страны, потеря внешнего рынка, и т.п.), то внутренние угрозы могут возникать локально (например, падение производства и ухудшение уровня жизни на территории отдельно взятого региона и т.д.) [6, с. 54]. Однако, они также находят скорейшее отражение на состоянии экономики страны. Поэтому одной из приоритетных задач поддержания экономической безопасности России как страны, по моему мнению, является обеспечение экономической безопасности каждого из ее регионов. Для этого существует несколько основных путей.

Хотя в период кризиса и отсутствует долгосрочное планирование как таковое, но все же необходимо делать ставку на будущее, поэтому одним из направлений обеспечения экономической безопасности нашей страны, явля-

ется стимулирование инвестиций и инноваций, в т.ч. привлечение инвестиционного капитала в развитие нанотехнологий, модернизация производства, а также повышение профессиональной квалификации рабочих кадров и решение проблемы «утечки мозгов». Все из вышеперечисленного относится к качественно разным направлениям социально-экономической политики нашего государства, а кое-что даже требует необходимых изменений в законодательстве.

Что касается реализации на практике инвестиционных проектов, а конкретно их финансирования за счет государственных средств, то в Бюджетном кодексе Российской Федерации закреплено понятие так называемого Инвестиционного фонда. Расшифровка этого понятия содержится в ст. 179.2 Бюджетного кодекса, которая гласит, что «Инвестиционный фонд – часть средств бюджета, подлежащая использованию в целях реализации инвестиционных проектов, осуществляемых на принципах государственно-частного партнерства». Главной целью создания Инвестиционного фонда являлось финансирование создания и последующего развития объектов капитального строительства транспортной, энергетической и инженерной инфраструктуры. Однако, к сожалению, в настоящее время Инвестиционный фонд находится в упадке. Процент исполнения расходов по государственной поддержке общегосударственных и региональных инвестиционных проектов в 2013 г. составил всего 28,2%, что свидетельствовало о низкой эффективности использования бюджетных средств. Что являлось тому виной: неполная осведомленность Центра о проблемах регионов или же нежелание самих региональных властей должным образом осваивать выделенные средства? Вопрос остается открытым. Что касается дальнейшей судьбы Инвестиционного фонда, то она до сих пор не определена. Законопроектом о федеральном бюджете на 2015-2017 гг. объемы средств Инвестиционного фонда Российской Федерации не были предусмотрены. Поэтому требуется серьезный пересмотр путей поступления финансовых средств в пользование данного Фонда, ведь инвестиции, особенно инвестиции в строительство и инфраструктуру, всегда являлись драйвером экономического роста. Однако даже при должном объеме финансирования без согласованных действий федеральных и региональных властей при освоении средств Инвестиционного фонда не может быть достигнуто положительных результатов, что наглядно следует из ретроспективы данного вопроса.

Еще одним путем обеспечения экономической безопасности России является реальные гарантии и защита всех форм собственности. Хотя в Конституции РФ и закреплено, что право частной собственности охраняется законом (ст. 35, п. 1 КРФ) [1], на деле же бывают случаи, когда частная собственность безнаказанно подвергается порче и посягательству, особенно это касается малого бизнеса. Хотя лихие бандитские 90-е давно канули в лету, некоторые криминальные составляющие ведения бизнеса, как отголоски тех лет, все еще можно встретить и в наши дни, особенно от этого страдают малые предприниматели. Однако необходимо помнить о том, что хорошо развитый малый бизнес в различных секторах экономики усиливает роль и авторитет отечественного това-

ропроизводителя и, как следствие, способствует повышению его конкурентоспособности в том числе и на мировом рынке, что является важной составляющей экономической безопасности страны в целом. Поэтому перед как перед федеральными, так и перед региональными властями стоит общая большая и важная задача – защитить малый бизнес в России и вывести его на новую, конкурентоспособную ступень развития, что даст необходимый экономический потенциал нашей стране.

Проблема освоения бюджетных средств существует не только в отношении средств Инвестиционного фонда. Например, в 2014 году в Крыму не освоили 30% бюджетных средств, выделенных на развитие и поддержание сельского хозяйства. В настоящее время ситуация не лучше и по другим регионам. По данным на 1 января 2016 года регионы не использовали около 6% федеральных субсидий из выделенных им в 2015 году. Поэтому не вызывает удивления тот факт, что в настоящее время повышение эффективности государственных расходов является одним из приоритетных направлений экономической и социальной политики нашего государства, которую нельзя решить только лишь на федеральном уровне, т.к. корень проблемы кроется именно в освоении средств регионами [3]. Именно согласованные действия позволят принять и реализовать те решения, которые смогут повысить эффективность бюджетных расходов.

В заключении хотелось бы отметить, что, конечно, существуют и другие, не менее важные направления деятельности государства, на которые стоит обратить серьезное внимание, но несомненно одно: сколько бы ни было приоритетных направлений политики нашего государства в это непростое время, то, как Россия преодолет кризис и какой выйдет из него, зависит исключительно из совокупности действий, предпринятых Центром и регионами, потому что только совместными усилиями можно обеспечить экономическую безопасность России, грамотно определить правильный вектор основных направлений политики нашего государства и осуществить его реализацию.

Таким образом, я считаю, что главное – это совместные действия центральных, региональных и муниципальных органов власти, ведь всем известна печальная мораль басни И.А. Крылова «Лебедь, рак и щука» о том, что если отсутствует согласованность и взаимодополняемость действий, то, несмотря на колоссально затрачиваемые усилия, воз будет и ныне там.

Список используемых источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 14.04.2014, N 15, ст. 1691.
2. Седова Н.В. Механизм формирования интегрированных структур (на примере агропромышленного комплекса) // Вестник Томского университета. 2007. № 296.
3. Седова Н.В. К вопросу о государственно-частном партнерстве в Российской Федерации // Качество. Инновации. Образование. 2014. №3.
4. Национальный план противодействия коррупции (утв. Президентом РФ от 31.07.2008 г. № Пр-1568) // Российская газета. 2008. № 164.

5. Мальгин В.А. Коррупция в системе взаимодействия властных структур и предпринимательства // Вестник экономики, права и социологии. 2014. № 4. С. 59-64.
6. Экономическая безопасность России. М.: Дело, 2005. 896 с.
7. Freeman C. *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. London: Pinter, 1987. 1–5 p.

© 2016, Назаренко А.А.

Основные направления обеспечения экономической безопасности Российской Федерации

© 2016, Nazarenko A.A.

The main directions of ensuring the economic security of the Russian Federation

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.100

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.100.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Найбицзян А. Аспекты интернационализации юаня

Naibijiang A. Aspects internationalization of the yuan

В работе рассматриваются меры, которые предпринимает Китай для превращения своей национальной валюты в одну из мировых валют; разработки китайского правительства по этой направлению; увеличение использования юаня в международной торговле, международных валютных отношениях; отдельные элементы и перспективы интернационализации юаня

Ключевые слова: юань, интернационализация

The article discusses China's activities about making their national currency to one of the world currency. There are development of that situation; increase yuan's use in the world trading and international currency relationship. There are some elements and prospects of yuan's internationalization

Key words: yuan, internationalization

Найбицзян Абудувайти

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

Naibijiang Abuduwayiti

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamenskaya st., 56

30 ноября 2015 г. Международный валютный фонд объявил о включении юаня в структуру специальных прав заимствования бивалютной корзины. Решение МВФ вступает в силу в октябре 2016 г., согласно которому юань станет третьей по весу валютой в корзине с долей 10,92%, сократив при этом больше всего долю евро. В настоящее время, резервные активы мировых центральных банков, составляют около 11,46 трлн. \$, а доля резервных активов в юанях составляет 1,13%.

Деятельность валютного рынка оказывает непосредственное влияние на состояние валютного курса национальных валют [1, с. 104]. Процесс интернационализации юаня, является результатом развития рыночных отношений. На практике это имеет достаточно много проблем, рассмотрим некоторых из них.

Во-первых, стратегия замены долларовых денежных требований к остальному миру на юаневые, окажет влияние и на евро. А именно: альтернативная стратегия реденоминации денежных требований Китая к остальному миру вызовет изменение структуры активов в других основных валютах, помимо доллара. Если же деноминированные в долларах облигации заменить на долговые бумаги, выраженные в евро, тогда будет стремительно расти курс евро по отношению к доллару. В случае же, если деноминированные в долларах и евро облигации были бы абсолютными субститутами в портфелях инвесторов, то такая

диверсификация со стороны КНР не имела бы никакого воздействия ни на курс доллара, ни на курс евро. Во-вторых, на интернационализацию юаня может повлиять не эффективная денежно-кредитная политика Китая.

В каждом из перечисленных сценариев реформирования мировой валютной системы, юань присутствует, так или иначе, в качестве валюты международных расчетов. Китай, последовательно проводя политику интернационализации юаня, сделал многое, чтобы продвинуть свою валюту на международную арену, однако до сих пор большое количество экономических и политических вопросов требуют решения.

Необходимо, в частности, создать условия для либерализации и полной транспарентности национального финансового рынка, ослабить ограничения по трансграничным перемещениям капиталов, уменьшить использование валютных интервенций центрального банка в целях сохранения фиксированного курса, а также реконструировать политическую систему страны. Только при условии решения этих вопросов юань сможет претендовать на роль одной из мировых валют.

Интернационализация юаня приносит китайской экономике много позитивного. Для Китая это принесет определенный денежный доход, снизится волатильность платежного баланса Китая, а также снизится валютный риск для внешнеторговых китайских предприятий.

В августе 2016 г. доля юаня в международных платежах (по стоимости транзакций) составила 2,79% (против 2,34% в июле), что позволило ему впервые в истории обойти по этому показателю японскую иену, по данным SWIFT.

Необходимо чтобы в Китае иностранные компании рассчитывались в юанях. В декабре 2010 г. Центральный банк учредил экспериментальный пункт для международных расчетов в юанях в Синьцзян-Уйгурском автономном районе, продвигая использование юаня в Центральной и Западной Азии. В начале 2012 г. эксперимент был распространен на всю территорию страны.

КНР ведет также переговоры с Бразилией и Малайзией относительно возможности использования национальных валют при урегулировании двусторонней торговли своп соглашениями.

Отдельные аспекты китайской платежной системы исследованы российскими учеными [2, с. 5-13]. В перспективе за рубежом, особенно в Гонконге, нужно с большим усилием расширить масштабы рынка облигаций в юанях. Для современной мировой экономической системы характерен процесс финансовой глобализации, суть которого в сращивании и взаимопроникновении национальных и региональных валютно-финансовых и кредитных систем, что приводит к формированию единого глобального финансового рынка.

Список используемых источников:

1. Газизулина И.А. Валютный рынок, валютный курс, валютные операции // Банковская система в России и за рубежом. Новосибирск. НГУЭУ, 2011. С. 104.
2. Тарасова Г.М., Шмырева А.И. Развитие платежных систем России и Китая в условиях нестабильности экономики // Идеи и идеалы, 2015. №2. Т. 2. С. 5-13.

3. МаРонхуа Исследование влияния процесса интернационализации юаня на китайскую экономику. Пекин, 2009. С. 79-85.
4. ЛюЛинлин Отдельные стороны использования юаня. Пекин, 2008. С. 40-43.

© 2016, Найбицзян А.

Аспекты интернационализации юаня

© 2016, Naibijiang A.

Aspects internationalization of the yuan

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.103

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.103.pdf>

Поступила (Received): 27.09.2016

Наливайко А.Н. Проблемы внешней торговли современной России

Nalivaiko A.N.
Problems of external trade of modern Russia

Статья выполнена на актуальную для России тему, связанную с внешнеторговой деятельностью. Цель исследования – обозначить проблемы внешней торговли России на современном этапе ее развития. Автор с помощью статистических данных доказывает значимость внешней торговли для развития страны, анализирует структуру экспорта и импорта, говорит о необходимости перехода страны в русло инновационного развития и активизации процесса импортозамещения

Ключевые слова: внешняя торговля России, экспорт, импорт, сырьевая экономика, инновационная экономика

Наливайко Анастасия Николаевна

Студент

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

The article is made in very actual theme for Russia and related to Russian's foreign trade. The purpose of the research is to identify the problems of Russia's foreign trade at the present stage of its development. By using statistical data author proves the importance of external trade for Russian's development, analyzes the structure of its export and import, talks about the necessity to move the country into the mainstream of innovation development and intensification of the process of import substitution

Key words: Russia's foreign trade, export, import, resource-based economy, innovative economy

Nalivaiko Anastasiya Nikolaevna

Student

Vladivostok state university of economics and service
Vladivostok, Gogolya st., 41

Начало рыночных реформ в 1990-х гг. ознаменовался новым этапом развития внешнеэкономических отношений России с остальным миром. Если советская экономика была по существу замкнутой и закрытой, не была вовлечена в те качественные изменения, которые определяли развитие экономических отношений в мире, то нынешняя Россия представляет собой принципиально другой тип экономики – открытый, свободный, интегрированный в мировое сообщество на основе фритредерства. В настоящее время положение России в мировой экономике существенно изменилось и функционирует в рамках международной интеграции национальных экономик в мирохозяйственный процесс.

Экономический рост России стал неотделим от внешнеторговых операций и с 1990-х годов определяется преимущественно экспортными показателями. За 2000-е годы совокупный объем внешнеторговых операций России возрос в 4,6 раза, при этом, экспорт возрос в 3,8 раза, а импорт – в 6,8 раза (рисунок 1).

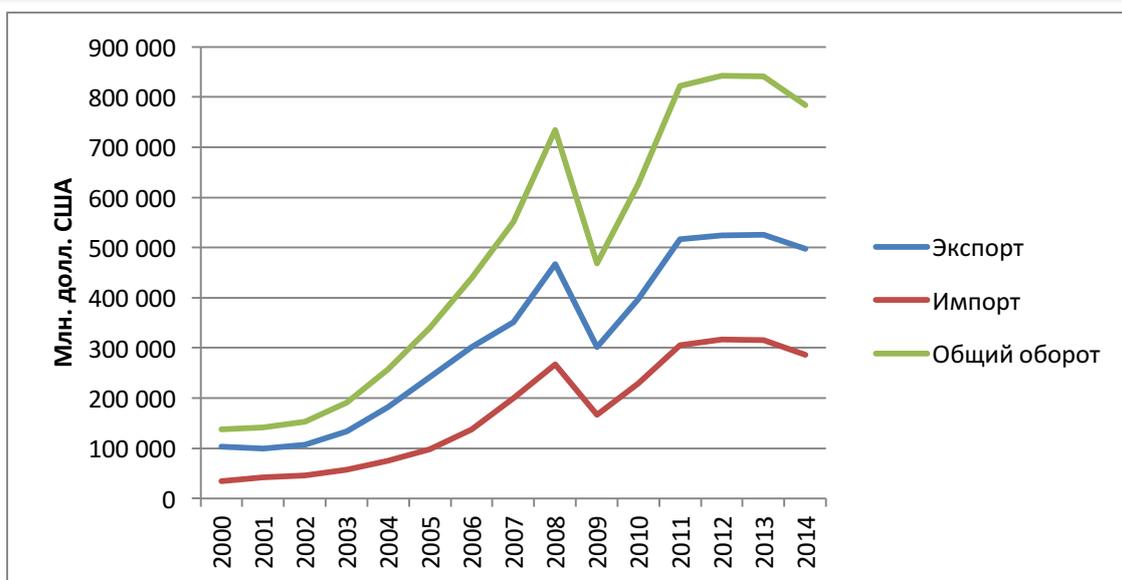


Рис. 1. Движение внешнеторгового оборота России в 2000-х годах [6]

В 2015 году, по данным таможенной статистики, внешнеторговый оборот России составил 530,4 млрд. долл. США. По сравнению с 2014 годом он снизился на 33,2%. Экспорт России в 2015 году составил 345,9 млрд. долл. США и по сравнению с 2014 годом снизился на 31,1%. По основным товарным группам отмечается снижение стоимостных объемов экспорта товаров при одновременном росте их физических объемов [6]. Сокращение оборота из-за санкций и общего обострения мировой обстановки вокруг России – это первая проблема внешней торговли России.

Динамичный рост внешней торговли России сопровождался формированием устойчивой экспортно-импортной структуры торговли. В российском экспорте ведущую роль играет вывоз энергоносителей, особенно нефти, газа и некоторых других видов топлива (таблица 1).

В 2015 году экспортировано 416 млн. тонн нефти и нефтепродуктов, что в 2,4 раза больше, чем в 2002 году. Поставки природного газа увеличились за период 2000-2015 годов на 22% [3]. Наибольшие поставки газа на экспорт в российской истории пришлось именно на 2000 годы. К этому следует добавить и экспорт черных и цветных металлов, а также минеральных удобрений и лесоматериалов. Таким образом, в структуре экспорта России устойчиво преобладает топливно-сырьевая продукция: 59% всего экспорта приходится только на нефть и газ; на долю нефти, газа, металлов, химических полупродуктов и лесобумажных товаров приходится около 4/5 всего объема вывозимых из страны товаров. Доля машинно-технической продукции за 2000-е годы снизилась до рекордно низкой доли 7,8%. По основным товарным группам отмечается рост экспортных квот: на внешний рынок «уходит» от 1/3 до 4/5 национального производства сырья и полуфабрикатов.

Структура импорта отражает совсем другую картину. Основная масса товаров, поступающих по импорту в Россию, приходится на потребительские товары: одежду и обувь (3,4%), продовольствие и сырье для его производства (3,1%), медикаменты (3,7%), машины и оборудование (34%), металлы и продукцию химической промышленности (3,3%).

Таблица 1. Товарная структура экспорта и импорта России в 2015 году [6]

Наименование экспорта	Всего		Наименование импорта	Всего	
	тыс. тонн	млн. долл.США		тыс. тонн	млн. долл.США
Всего:	-	345 932,3	Всего:	-	184 495,2
Пшеница и меслин	21 234,2	3 948,7	Мясо свежее и мороженое	743,6	2 469,6
Руды и концентраты железные	21 254,5	1 013,8	Молоко и сливки сгущенные	200,0	411,7
Уголь каменный	152 662,9	9 480,3	Масло сливочное	94,3	306,7
Кокс и полукокс	2 448,6	357,7	Цитрусовые	1 538,5	1 191,1
Нефть сырая	244 485,1	89 576,5	Кофе	156,7	511,1
Нефтепродукты	171 534,5	67 403,1	Чай	173,1	637,8
Дизельное топливо, не содержащее биодизель	51 021,3	25 853,4	Пшеница и меслин	403,6	74,5
Топлива жидкие, не содержащие биодизель	89 206,6	26 381,6	Ячмень	47,9	6,1
Газ природный сжиженный, млн.куб.м	21,4	4 546,1	Кукуруза	43,8	143,7
Газ природный, млрд.куб.м	185,5	41 844,3	Масло растительное	3,3	3,8
Удобрения минеральные азотные	11 593,7	2 672,2	Какао-бобы	45,3	156,6
Удобрения минеральные калийные	11 185,4	2 958,1	Продукты, содержащие какао	71,8	347,4
Удобрения минеральные смешанные	8 856,5	3 220,6	Напитки алкогольные и безалкогольные	-	1 784,8
Лесоматериалы необработанные,1000 куб.м	19 440,4	1 339,3	Уголь каменный	22 534,4	429,5
Лесоматериалы обработанные	14 326,4	3 073,5	Нефть сырая	2 854,5	647,8
Фанера клееная, 1000 куб.м	2 209,3	990,9	Нефтепродукты	1 286,5	1 067,7
Ферросплавы	752,4	1 276,2	Медикаменты	-	6 870,6
Алюминий необработанный	3 461,1	6 075,7	Одежда	-	5 098,2
Машины и оборудование	2 178,2	25 385,6	Обувь кожаная, млн. пар	48,5	1 160,0
Автомобили легковые, 1000 шт.	97,4	1 109,8	Черные металлы	4 569,2	3 301,2
Автомобили грузовые, 1000 шт.	20,0	451,5	Черные металлы (кроме чугуна)	4 005,7	2 796,1

Доля импортной продукции по-прежнему составляет весомую величину от потребляемых на внутреннем рынке товаров, особенно потребительских. В середине 1990-х годов эта доля превышала 50%, после дефолта 1998 года она сократилась до 36%, в 2000-х годах увеличилась до 40%. Немаловажно, что инвестируемые отрасли, которым отдают предпочтение и российские, и зарубежные инвесторы, являются своеобразным отражением структуры российского импорта [4, с. 76].

Сырьевая направленность экспорта, отсутствие готовой продукции – еще одна проблема внешней торговли России. Государственный бюджет страны на протяжении 1990-2010 годов, главным образом, базируется на экспортных доходах отечественного ТЭКа. Российская финансовая система не смогла бы нормально функционировать без постоянного вливания выручки от нефтяного и газового экспорта. Все кризисные явления в экономике России связаны, в первую очередь, со скачками цен на нефть.

Но нужны ли на самом деле высокие цены на нефть российской экономике? И нужен ли России экспорт сырья как локомотив экономического развития? Ведь сейчас Россия интересна зарубежному бизнесу как источник энергоресурсов, сырья и материалов, но конъюнктура на топливно-сырьевые товары не стабильна и часто сказывается не в пользу России. Поэтому России следует заниматься не только добывающими отраслями, но и развиваться в других направлениях, ей не следует оставаться на уровне топливно-сырьевого источника для развитых стран, а развивать наукоемкие и высокотехнологичные сектора экономики, также расширять зоны внешней торговли [2].

Современная концепция социально-экономического развития России ставит во главу угла инновации, человеческий капитал, его быстрое восстановление и накопление. Залогом стабилизации российской экономики в условиях, происходящих в последние десятилетия кардинальных изменений, связанных с расширением рыночных отношений является переориентация производства на выпуск конкурентоспособной продукции и импортозамещение [1, с. 70].

Нужно прежде всего создать условия для нормального функционирования внутреннего рынка России, создать благоприятную предпринимательскую среду, совершенствовать институциональную инфраструктуру, наладить импортозамещение. Активный курс на импортозамещение был взят в России в 2014 году после введения антироссийских и российских экономических санкций. Следует отметить наличие ряда успешных проектов по импортозамещению в России, например, в сельском хозяйстве, в рыбохозяйственной сфере, в промышленном производстве. К сожалению, вялотекущий кризис препятствует обновлению имеющегося сейчас в промышленности оборудования, и при переходе на российские машины и оборудование многие предприятия столкнутся с тем, что подорожавший импорт просто не имеет российских аналогов [5, с. 1281].

Список используемых источников:

1. Брутян М.М., Головчанская Е.Э., Даниловских Т.Е. и др. *Инновационный потенциал национальной экономики: приоритетные направления реализации: монография.* Новосибирск, 2015. 165 с.

2. Моисеева М.А., Юшков О.А. Особенности внешнеторгового оборота России на современном этапе // *Современные научные исследования и инновации*. 2013. № 5.
URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/05/24330>
3. Официальный сайт ООО «Газпром Экспорт». URL: <http://www.gazpromexport.ru/strategy/oil>
4. Сапунов А.В., Красова Е.В. Историко-экономический обзор важнейших инвестиционных проектов между Россией и Республикой Корея в приморском крае // *Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса*. 2012. № 1. С. 74-83.
5. Строганов А.О., Жилина Л.Н. К истории вопроса об импортозамещении в России // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 12-6. С. 1278-1282.
6. Таможенная статистика внешней торговли. Текущие материалы таможенной статистики.
URL: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13858&Itemid=2095

© 2016, Наливайко А.Н.

Проблемы внешней торговли современной России

© 2016, Nalivaiko A.N.

Problems of external trade of modern Russia

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.108

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.108.pdf>

Поступила (Received): 15.09.2016

Нехайчук Ю.С., Хижняк В.**О стратегическом планировании в страховых компаниях****Nekhaychuk Yu.S., Hyzhnyak V.****About of the strategic planning in insurance companies**

Рассмотрены вопросы организации стратегического планирования в современных страховых компаниях. Предложена авторская классификация факторов внешней и внутренней среды, влияющих на поведение страховщика. Продемонстрировано решение задач по оптимизации операционной прибыли страховщика путем применения в совокупности методов анализа, планирования, контроля и учета в страховой компании

Ключевые слова: стратегическое планирование, влияние среды, страховая компания, прибыльность

Нехайчук Юлия Серафимовна

Кандидат экономических наук, доцент
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Крым, г. Симферополь, пр. Вернадского, 4

Хижняк Виктория Валериевна

Магистрант
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Крым, г. Симферополь, пр. Вернадского, 4

The authors study the strategic planning of the organization in the current insurance companies. The author's classification of factors external and internal environment that affect the behavior of the insurer in the article. The article demonstrated solutions to optimize the insurer's operating profit by applying the methods of analysis together, planning, monitoring and accounting of the insurance company

Key words: strategic planning, impact of the environment, insurance company, profitability

Nekhaychuk Yulia Serafimovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Crimean federal university named V.I. Vernadsky
Crimea, Simferopol, Vernadskogo ave., 4

Hyzhnyak Viktoria Valerievna

Master
Crimean federal university named V.I. Vernadsky
Crimea, Simferopol, Vernadskogo ave., 4

Страхование является одним из важных факторов социально-экономического развития общества, инвестиционного потенциала страны и защиты имущественных интересов страхователей от последствий природных, техногенных, экономических и социальных проблем. Оно же, как вид предпринимательской деятельности, содержит повышенную рискованность как при проведении страховых операций, так и при формировании и использовании страховых резервов и собственных средств. Управление этими рисками в длительном периоде формирует суть стратегического менеджмента страховой компании, основной составляющей которого является стратегическое планирование.

Современный научный глоссарий имеет множество трактовок понятий «стратегия» и «стратегическое планирование».

Отечественные специалисты предлагают следующую трактовку: «это искусство общественного и политического руководства массами, которое должно определить главное направление их действий, поступков» [1].

С.Левицки [2] предлагает тщательно отделять понятие стратегии, планирования и тактики. Термин «планирование», по его мнению, достаточно часто и неуместно употребляют как нечто «среднее между стратегией и тактикой».

Кемпбелл Э.и Лачс К.С. [3] утверждают: «Стратегия это определение основных долгосрочных целей и задач организации, принятие курса действий и размещение ресурсов, необходимых для выполнения этих целей». Это определение, несмотря на его краткость, содержит в себе три главные составные части стратегии, концентрируя в себе как саму суть понятия, так и идеи вышеприведенных и многих других толкований:

1. Долгосрочные цели;
2. Порядок действий для их достижения;
3. Оптимальное использование ресурсов.

Важным в данном исследовании является мнение В.Савчук [4] о нефинансовых критериях оценки реализации стратегии, разработка которой в ходе исследования приводит к следующим умозаключениям:

1. Нефинансовые критерии более широко чем финансовые отражают ход реализации стратегии, так как финансовые показывают только динамику показателей, без учета многих сопутствующих факторов (подготовка персонала, оценка перемен со стороны клиентов, формирование конкурентоспособности и др.).

2. Финансовые показатели являются результатом риска в менеджменте, а для достижения стратегических преимуществ этот риск и управление им требуют от инициаторов достаточной настойчивости, стойкости и решительности, готовности выдержать последствия ошибочных решений.

Целью стратегического планирования является достижение определенных целей, или выполнение заданий, для определения которых целесообразно применить такую логическую цепь: цель – стратегический план – задача (определенный, запланированный объем работ по ряду направлений) – продукт (цель каждого задания) – заказчик (пользователь или потребитель). Понятно, что главным в этой цепи является заказчик (пользователь), и это понятие по содержанию можно разделить на несколько категорий:

1. Учредители страховщика (акционеры);
2. Инвесторы;
3. Топ- менеджеры, исполнительная дирекция;
4. Персонал, в первую очередь линейные руководители, аквизиторы;
5. Страхователи;
6. Партнеры (страховые посредники, перестраховщики, ассистирующие компании);
7. Государственный регулятор;
8. Объединение страховщиков.

Каждая из этих категорий субъектов имеет непосредственное отношение к деятельности страховщика, а интересы в деятельности страховщика, и соответствующие задачи в его стратегическом плане, даже при нормальных условиях могут:

а) полностью совпадать;

б) быть независимыми;

в) быть условно взаимоисключающими, противоположными. Таким образом, типовыми задачами перечисленных категорий определены следующие:

1. От учредителей страховщика (акционеров):

А. Рыночная стоимость страховой компании, или рыночная стоимость акций на рынке ценных бумаг;

Б. Прибыль и соблюдения норм действующего законодательства;

В. Финансовая надежность и платежеспособность.

Г. Дополнительные показатели: Коэффициенты рентабельности активов (ROA), собственного капитала (ROE) и абсолютной ликвидности;

Д. Стратегическое управление компанией (планирование, структура, бизнес-процессы, контроль).

2. От инвесторов, являющихся акционерами, дополнительно к задачам от категории 1, определили выделяют следующие задачи:

Е. Наличие четкой стратегии;

Ж. Рост доходов на акцию;

З. Опыт руководителей;

И. Расходы на исследования и развитие;

К. Лидерство, или доля рынка;

Л. Конфронтация проблем и рисков и управления ими;

М. Стратегическое управление компанией (планирование, структура, бизнес-процессы, контроль).

3. От топ-менеджеров и исполнительной дирекции (т.е. субъектов, непосредственно составляющих стратегию), кроме определенных категориям 1 и 2:

Н. Объем валового сбора страховых премий и баланс портфеля;

О. Уровень убыточности;

П. Административно-хозяйственные расходы;

Р. Уровень инвестиционных и других неоперационных доходов;

С. Уровень диверсификации по видам страхования, регионам, клиентским сегментам, каналам продаж;

Т. Формирование конкурентных преимуществ и рыночного имиджа бренда;

У. Стратегическое управление компанией (планирование, структура, бизнес-процессы, контроль).

4. От персонала, в первую очередь, линейных руководителей, аквизиторов:

Ф. Возможность обучения и повышения собственной «рыночной стоимости»;

Х. Перспектива карьерного роста;

Ц. Социальный пакет и нематериальная мотивация (признание, поощрение, право на ошибку, уверенность в помощи во время трудностей и т.д.);

Ч. Условия труда и собственная безопасность, в том числе, уверенность в компании и легитимность деятельности.

5. От страхователей:

Ш. Качество (соответствие услуг заявленным параметрам), предсказуемость действий со стороны компании, простота понимания услуг и сервис, или обслуживания с преувеличением ожидания клиента;

Щ. Ценовая привлекательность страховых продуктов.

6. От партнеров (страховые посредники, перестраховщики, ассистирующие компании и т.д.):

Э. Ценовая привлекательность услуг, комиссионного вознаграждения и др.;

Ю. Гарантии и стандарты обслуживания, включая финансовую дисциплину и деловую корректность.

Одним из принципиально важных в деятельности руководителей высшего звена страховщика является умение обеспечивать приемлемый баланс, или компромисс противоположных интересов различных категорий, в основном акционеров и страхователей. Категориям, которые наиболее заинтересованы в применении стратегического плана как инструмента управления и надежной жизнедеятельности страховщика, являются топ-менеджеры и исполнительная дирекция, а также руководители линейных подразделений.

Отношение учредителей и топ-менеджеров к стратегическому планированию на четырех стадиях развития компании проанализировали Дженстер П. и Хасси Д [5]. Это: 1) Старт; 2) Рост; 3) Зрелость; 4) Старение (омоложение).

Стратегическое планирование, которое должно осуществляться на каждой стадии, имеет следующие особенности: на старте – целью является опережающая реализация возможностей, которые появляются на рынке, и это общее и для учредителей, и для топ-менеджеров. На стадии развития – инструмент обеспечения инвестирования (а это – обеспечение интересов инвесторов для получения дополнительных ресурсов). На этой стадии интересы собственника и наемного менеджера начинают расходиться. Так, владельцу рекомендуется «сфокусироваться на поиске команды грамотных менеджеров и разработке политики корпоративного управления», а наемному менеджеру – сосредоточиться на получении достаточного финансирования, для чего нужна «подготовка стратегического решения по разумной степени риска». На стадии зрелости владельцу стоит полностью передать функцию стратегического планирования профессиональным менеджерам. В стадии старения возможны два пути – либо качественно новое «омоложение», что носит элементы стартовой стадии, либо исчезновение с рынка.

Подытоживая, авторы констатируют, что «стратегическое планирование в традиционном понимании применяется, как правило, на предприятиях в стадии роста, или в крупных компаниях на стадиях роста и зрелости». Тщательный анализ этого утверждения дает основания считать его ложным, или, как минимум, поверхностным.

Так, на этапе основания страховой компании встает вопрос формирования уставного фонда и целесообразности вложения средств. А это, в абсолютном

большинстве, возможно только после тщательной проработки инвестиционного бизнес-проекта. Главное при этом – анализ риска, который «в бизнесе является стратегически важным делом, поскольку главная задача предпринимателя сегодня – не избегать риска, а обеспечить его оптимальное сочетание с доходом» [6].

Вполне понятно, что этап старта в жизненном цикле компании невозможен без стратегии. И речь идет не об отсутствии или наличии стратегии, а лишь о ее письменной формализации, или фактической устной договоренности.

На этапе старения возможны два конечных результата. Первый – это окончание деятельности компании. И если оно желательно со стороны владельца, – это является завершением стратегии компании, а если это сопровождалось неудачной борьбой за ее жизнеспособность, то она, несомненно, велась в соответствии с выбранной кризисной или санационной стратегией. Второй результат – омоложение компании. А это не что иное как старт качественно нового жизненного цикла компании с соответствующей стратегией.

Стратегический план, точнее его соответствующие показатели и меры, в деятельности линейных руководителей – это цель и руководство к конкретным действиям. На их основании, например, Швейцарское перестраховочное общество «Swiss Re» определяет одной из пяти главных функций линейного менеджера текущее планирование на базе показателей стратегического плана. «Планироваться должны все проекты, независимо от их размера, начиная с плана деятельности отделения по продажам, с индивидуальными планами для каждого агента» [7]. При этом планирование предусматривает этапы анализа, изучение цели, составление плана с конкретными мероприятиями и организацию регулярного контроля за его выполнением.

Стратегия – это сначала идея, которая нуждается в защите и развитии, дальше – цель, требующая упорного труда коллектива, и в завершение – известный широким кругам предмет корпоративной гордости и подтверждения уровня профессионализма исполнителей.

Базовыми элементами системы создания СП является понятие факторов (условия, движущие силы, причины процесса), показателей (количественный измеритель оценки состояния явления или факта) и параметров (величина, входящая в математическую формулу и отражающая вполне точную характеристику явления или факта по отдельному показателю). Подавляющее большинство исследователей процесса СП, среди которых специалисты Бостонской консалтинговой группы и компании «McKinsey», а также А. Томпсон, Дж. Стринклер, Р. Каплана, Д. Нортон, П. Нивен, Б. Феллс, Кл. Ридинг, К. Барроу и Р. Браун и другие отправным пунктом СП указывают определение стратегической цели. Это вполне совпадает с утверждениями, в части задач от заказчиков СП. Так, Кл. Ридинг [8] утверждает, что «цель компании – это причина, обуславливающая ее существование сейчас и в будущем при условии обеспечения конкурентного преимущества», а существование компании определяется заинтересованностью общества в потреблении ее товаров или услуг. Он предлагает функциональную структуру ресурсов достижения цели, которая может быть разложена на составляющие (табл. 1).

Таблица 1. Концентрация деятельности компании на достижение цели

Цель					
Финансы	Операционная деятельность	Исследования и разработки	Маркетинг	Продажи	Трудовые ресурсы
Персонал / организация					
Системы					
Технология					

Составлено авторами по материалам [8]

А.Савченко [9] предлагает следующие варианты финансовых стратегических целей: стоимость компании; рост и изменения в структуре доходов; снижение затрат / повышение производительности; повышение отдачи активов и стратегии инвестирования; рост добавленной стоимости. Цель «Стоимость бизнеса», в свою очередь, делится на:

1. Текущую стоимость, которую характеризуют – экономическая добавленная стоимость (EVA), рентабельность инвестиций (ROI) и прибыль.

2. Будущая стоимость – рост стоимости акций, жизнеспособность бизнеса, риск деятельности. Возможные цели по фактору «Клиенты»: доля рынка, привлекательность бренда, увеличение потребителей, уровень лояльности потребителей, удельный доходность на одного потребителя. Кроме этого, показатели по целям: временные (до определенного срока), другие стоимостные, ориентированные на качественные показатели результата, и связанные с новациями, а за каждым из них должны быть установлены целевые параметры.

Стратегия компании «Ингосстрах» (Россия предусматривает увеличение стоимости компании без дополнительного привлечения капитала акционеров, рост объемов продаж, уравнивание в портфеле корпоративных и розничных рисков и инвестиционную программу. В детализированном изложении в ней предусмотрены развитие ИТ-технологий (бюджетирование и регулирование), маркетинговая стратегия на розничном рынке, дифференциация в системе мотивации, внедрение клиенториентированной технологии фронт-офиса, дальнейшее внедрение стратегий по отдельным видам бизнеса.

При проведении стратегического планирования важно изучение влияния на финансовую деятельность страховой организации отдельных факторов и условий среды его функционирования.

В зависимости от характера влияния отдельных условий и факторов, а также возможностей их контроля со стороны предприятия в процессе осуществления финансовой деятельности в составе общего финансового среды его функционирования выделим отдельные виды:

- внешняя финансовая среда;
- внутренняя финансовая среда.

Внешняя финансовая среда характеризует систему условий и факторов, влияющих на страховую организацию, формы и результаты ее финансовой деятельности в долгосрочном периоде, прямой контроль над которыми она осуществлять не может, проявляющиеся на макроуровне. В формировании условий

внешней финансовой среды непрямого влияния существенную роль играет государственная финансовая политика и государственное регулирование финансовой деятельности страховой компании.

Отечественные и иностранные ученые рассматривают различные факторы внешней среды (рис. 1).

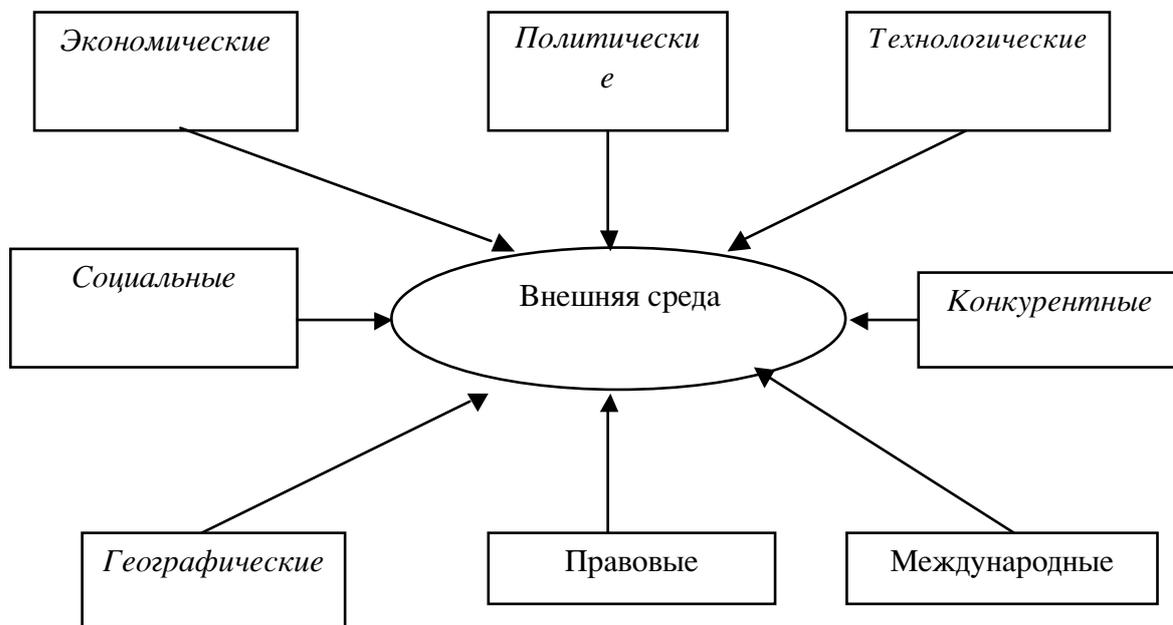


Рис. 1. Классификация факторов внешней среды

Экономические – факторы, связанные с оценкой экономической среды, действующей системы налогообложения, изучением рынка РФ в целом и отдельно темпы развития страхового рынка.

Политические – факторы, которые определяют политическую ситуацию в стране и ее влияние на работу страховщиков.

Социальные факторы, влияющие на уровень и продолжительность жизни людей, а также формируют их ценностную ориентацию.

Технологические – факторы, связанные с научно-техническим прогрессом, а также know-how.

Конкуренция – факторы, отражающие будущие и текущие действия конкурентов, изменения в долях рынков, концентрации конкурентов.

Географические – факторы, связанные с размещением, топографией местности, климатом и натуральными ресурсами.

Правовые – факторы, изучающих государственный контроль и регулирование страховой деятельности предприятий, решения правительства по поддержке отдельных отраслей (приоритеты).

Международные – факторы по межгосударственным соглашениям с правительствами других стран по вопросам страхования.

Исследуя влияние факторов внешней среды, выделяют те факторы, которые несут наибольшее влияние и требуют более детального исследования (табл. 2).

Таблица 2. Анализ влияния факторов внешней среды

Фактор	Тенденции изменений	Характер влияния на страховую организацию: «+» – положительный «-» – отрицательный	
Экономические факторы: уровень инфляции	Возможное уменьшение до 1,0-0,5% в месяц	«-» обесценивание денежных ресурсов «+» обесценивание долгосрочных кредитов и выплат по ним «+» возможность игры на курсах валют	
сокращение доходов потребителей из-за невидимости по зарплате	Тенденции противоречивые	«-» сокращение покупательной способности «-» потенциальное сокращение предоставления страховых услуг «+» потенциальная возможность других методов мотивации сотрудников страховой компании из-за роста безработицы	
Конкурентные факторы: Рост количества конкурентов на региональном рынке	Возможное уменьшение до 1-5% в год	«-» уменьшение численности потребителей услуг при дболее дешевых услугах конкурента «-» уменьшение доли компании на рынке «+» рост прибыли за счет предоставления конкурентоспособных, дешевых услуг	

Составлено авторами

Изучение влияния факторов внешней среды требует не только качественного, но и количественного анализа. Именно поэтому помимо исследования характера влияния внешних факторов, страховые компании могут применить анализ количественного расчета каждого фактора (табл. 3), что является достаточно весомым элементом анализа внешней среды.

Таблица 3. Количественная оценка состояния внешней среды

Фактор	Оценка			
	Текущая		Прогнозная	
	Качественная	Количественная	Качественная	Количественная
Гос. регулирование страховой деятельности	отсутствует, умеренное, жесткое	0.7 0.5 0.3	ослабленное, остается неизменным, станет более жестким	0.8 0.5 0.2
Влияние иностранных страховщиков на внутренний рынок	отсутствует, умеренное, жесткое	0.7 0.5 0.3	ослабленное, остается неизменным, станет более жестким	0.8 0.5 0.2
.....

Составлено авторами

Проведя анализ факторов внешней среды, менеджер определяет угрозы и перспективы страховщика на финансовом рынке (табл. 4).

Таблица 4. Угрозы и перспективы и возможные «ответы» страховщика

Факторы внешней среды	Характер влияния: «+» – перспективы «-» – угрозы	Возможные соответствующие действия страховой организации
Приход иностранных страховщиков на страховой рынок	«-» потеря части страховщиков; «+» возможность разработки новых страховых услуг	Увеличение финансовой платежеспособности за счет капитализации; разработка альтернативных страховых услуг.
Увеличение государственного контроля за страховой деятельностью.	«-» «+»	Поиск источников инвестирования для внедрения новой технологии; создание совместного предприятия
...

Составлено авторами

Внутренняя финансовая среда характеризует систему условий и факторов, определяющих выбор организации и форм финансовой деятельности с целью достижения наилучших ее результатов, которые находятся под непосредственным контролем руководителей и специалистов финансовых служб предприятия. Она включает в себе тот финансовый потенциал, который позволяет предприятию достигать поставленных целей и задач в стратегическом периоде [10].

Стратегический анализ внутренней среды выявляет возможности и потенциал, на который может рассчитывать предприятие в конкурентной борьбе в процессе достижения своих целей. Внутренняя среда включает следующие элементы предприятия: производство, финансы, маркетинг, управление персоналом, организационная структура [11].

Главной задачей стратегического планирования является оптимизация прибыли путем:

- Поиска источников роста страховых платежей, планирования и реализации соответствующих мероприятий;
- Снижения расходов на ведение дела, нахождения «узких мест» в бюджете -операций, которые не принимают участия в создании прибыли страховщика или достаточно затратны;
- Снижения суммы страховых выплат, улучшения качества андеррайтинга рисков и корректировки страховых тарифов (тарифная политика).

Задача оптимизации операционной прибыли страховщика решается путем применения в совокупности методов анализа, планирования, контроля и учета в страховой компании.

Список используемых источников:

1. Страхование. М.: Экономистъ, 2006. 874 с.
2. Левицки С. Как разработать стратегию. Днепропетровск: Баланс-клуб, 2003. 316 с.
3. Кемпбелл Э., Лачс К.С. Стратегический синергетизм. С-Пб: Питер, 2004. 416 с.
4. Савчук В. Риск – благородное дело. К.: Максимум, 2005. № 10 (44). С. 12-21.

5. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании. Определение стратегических возможностей. М.: Вильямс, 2000. 364 с.
6. Нечипоренко В.И. Страховой риск: отдельные вопросы толкования, правового определения, менеджмента // Финансовые услуги. 2011. № 1-2. С. 38-42.
7. Хасси Д. Стратегия и планирование. С-Пб: Питер, 2001. 378 с.
8. Ридинг Кл. Стратегическое бизнес-планирование. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. 377 с.
9. Савченко А.И. Как сделать исполнителей агентами изменений: возможности системы BSC // Материалы Национального бизнес-форума. 2004. К.: BDO Баланс-Консалтинг, 2004. 291 с.
10. Нечипоренко В.И. Четыре подхода к постановке системы стратегического планирования // Современный капитал. 2014. № 7-8. С. 12-14.
11. Боумен Кл. Стратегия на практике. С-Пб: Питер, 2003. 250 с.

© 2016, Нехайчук Ю.С., Хижняк В.
О стратегическом планировании в страховых
компаниях

© 2016, Nekhaychuk Yu.S., Hyzhnyak V.
About of the strategic planning in insurance
companies

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.118

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.118.pdf>

Поступила (Received): 22.09.2016

Нуждина М.В. Контроль качества услуг в сфере сервиса

Nuzhdina M.V. Quality control in the field of services of service

Качество предоставляемых услуг в сфере сервиса зависит от заинтересованности как производителей, так и от поставщиков продукции и услуг. Качество охватывает все виды услуг деятельности, является главным конкурентным преимуществом. Но быть конкурентно способным не означает выпуск продукции или услуг самых престижных торговых марок. Качество необходимо для всех слоёв населения. Поэтому нужна соответствующая материальная база, заинтересованной квалифицированный персонал, а также чёткое управление качеством

Ключевые слова: качество услуг, показатели качества, стандартизация, сертификация

Нуждина Марина Владимировна

Старший преподаватель

Нижегородский государственный инженерно-экономический университет

Нижегородская область, р.п. Воротынец, ул. Мира, 7

Quality of service in the field of service depends on the interest of both producers and suppliers of products and services. Quality covers all types of service activities is a major competitive advantage. But to be able to competitively release does not mean the products or services the most prestigious brands. Quality is necessary for all segments of the population. Therefore need appropriate material base, qualified personnel concerned, as well as a clear quality control

Key words: quality of services, quality indicators, certification

Nuzhdina Marina Vladimirovna

Senior Lecturer

Nizhny Novgorod state university of engineering and economics

Nizhny Novgorod reg., sett. Vorotynets, Mira st., 7

Актуальность данной темы заключается в том, что по мере развития общества, роста производительных сил происходит определенное развитие сферы услуг. Поэтому будет естественным, что между конкурирующими предприятиями преимущество будет у той, которая оказывает услуги более высокого качества.

«Под качеством услуги (сервиса) понимается совокупность организационных, функциональных, эстетических, технических, технологических характеристик услуги, отражающая степень экономической (ценовой) доступности ожиданиям потребителя, предназначенной для удовлетворения обусловленных или предполагаемых потребностей в заданный промежуток времени, показывающая соответствие своему назначению и предъявляемым к услуге требованиям» [8, с. 54].

Качество услуги – это совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя. [8, с. 54].

Качество услуги во многом зависит от качества обслуживания потребителей.

Все предлагаемые услуги должны соответствовать нормативным требованиям. Исполнитель услуг обязан соблюдать установленные в государственных стандартах, технологических регламентах, санитарных, противопожарных правилах и других нормативных документах обязательные требования к качеству услуг, их безопасности для жизни, здоровья людей, окружающей среды и имущества [8, с.54].

Качество услуг имеет специфические возможности и складывается из следующих составляющих: качество исполнения услуг и качество обслуживания населения.

Качество исполнения услуг – степень соответствия потребительских свойств услуги конкретной общественной потребности, отвечающей как требованиям действующей нормативно-технической документации, так и пожеланиям конкретного потребителя услуги, согласованным при приеме заказа, при оптимальных социально-экономических результатах ее исполнения [6, с.25].

Качество обслуживания населения – степень соответствия потребительских свойств процессов обслуживания общественной потребности, характеризующейся совокупностью условий, методов и средств, обеспечивающих конкретному потребителю возможность получения услуги с минимальными затратами времени и высокой культурой обслуживания при оптимальных социально-экономических результатах обслуживания. Свойство услуги (обслуживания) – это объективная особенность услуги (обслуживания), которая проявляется при ее оказании и потреблении (осуществлении обслуживания) [6, с.25].

Контроль – проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям.

При оценке уровня качества услуг необходимо учитывать также экономические показатели, характеризующие стоимость услуги, затраты на ее разработку и предоставление.

Показатели назначения услуги характеризуют набор свойств услуги, определяющий качество выполнения функций, для которых она предназначена [8, с.56].

Показатели назначения подразделяются на четыре подгруппы:

- 1) показатели применения;
- 2) показатели совместимости;
- 3) показатели предприятия;
- 4) специфические показатели, характерные для отдельных видов услуг [8, с. 56].

Показатели информативности услуг. Информативность услуг характеризуется:

– наличием необходимой достоверной информации об ассортименте услуг, исполнителе, правилах и условиях оказания услуг, в том числе о правилах оказания услуг и правах покупателей;

– соответствием персонала своему профессиональному назначению, в том числе компетентности и способности предоставить покупателям нужную информацию [8, с. 56].

Показатели применения характеризуют свойства услуги, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обуславливают область ее распространения.

Качество услуг и обслуживания характеризуется показателями качества.

Показатель качества услуги (обслуживания) – это количественная характеристика одного или нескольких свойств услуги (обслуживания), составляющих ее (его) качество.

Перечень показателей качества услуг

– Доступность: услугу легко получить в удобном месте, в удобное время, без излишнего ожидания ее предоставления;

– Коммуникабельность: описание услуги выполнено на языке клиента и является точным;

– Компетентность: обслуживающий персонал обладает требуемыми навыками и знаниями;

– Обходительность: персонал приветлив, уважителен и заботлив;

– Доверительность: на компанию и ее служащих можно положиться, т. к. они действительно стремятся удовлетворить любые запросы клиентов;

– Надежность: услуги предоставляются аккуратно и на стабильном уровне;

– Отзывчивость: служащие отзывчивы и творчески подходят к решению проблем и удовлетворению запросов клиентов;

– Безопасность: предоставляемые услуги не несут с собой никакой опасности или риска и не дают повода для каких-либо сомнений;

– Осязаемость: осязаемые компоненты услуги верно отражают ее качество;

– Понимание/Знание клиента: служащие стараются как можно лучше понять нужды клиента и каждому из них уделяют внимание [9].

Следующие восемь принципов менеджмента качества были определены для того, чтобы высшее руководство могло применять их для улучшения деятельности организации.

1. Ориентация на потребителя

Организации зависят от своих потребителей и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

2. Лидерство руководителя

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.

3. Вовлечение работников

Работники всех уровней составляют основу организации, поэтому их полное вовлечение в решение задач дает возможность организации с выгодой использовать их способности.

4. Процессный подход

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

5. Системный подход к менеджменту

Выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют повышению результативности и эффективности организации при достижении ее целей.

6. Постоянное улучшение

Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

7. Принятие решений, основанное на фактах

Эффективные решения должны основываться на анализе данных и информации.

8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Организация и ее поставщики взаимозависимы, поэтому отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности.

Эти восемь принципов менеджмента качества были взяты за основу при разработке стандартов на системы менеджмента качества, входящих в семейство стандартов ISO 9000 [1].

Из приведенного высказывания можно сделать следующие выводы:

- качество должно быть и является главным во всем;
- для создания и обеспечения высокого качества необходимо высококачественное сырье, материалы и т.п.;
- без обеспечения, сохранения и улучшения качества последствия могут быть необратимо тяжелыми;
- высокое качество обеспечивается, сохраняется и совершенствуется.

Понимание нужд потребителей и способность предоставить надежную и качественную услугу, достигается за счет постоянных инвестиций в повышение профессионализма сотрудников. Репутация и безопасность представляют собой взаимосвязанные факторы.

Важным элементом в системах управления качеством услуг является стандартизация. Согласно нормативным документам стандартизация – это деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик (как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых), обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также право на безопасность и комфортность труда [4, с.9].

Стандарт – нормативный документ, утвержденный соответствующим органом, в котором утверждаются общие принципы, нормы, и характеристики для продукции, работ или услуг, причем данные правила устанавливаются для добровольного многократного использования [4, с.12].

Объект стандартизации – услуга, процесс обслуживания, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила и т.п. Стандартизация может касаться объекта в целом или его отдельных составляющих [4, с.12].

Область стандартизации – совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации [4, с.12].

Уровни стандартизации:

- Международный;
- Региональный;
- Национальный.

Международная и региональная стандартизация осуществляется специалистами стран, представленных в соответствующих международных и региональных организациях. Документ технических условий устанавливает технические требования, которым должна удовлетворять услуга. В документе должны быть указаны, в случае необходимости, процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли требования.

Свод правил – документ, рекомендуемый технические правила или процедуры проектирования, изготовления, обслуживания, эксплуатации.

Регламент – документ, содержащий обязательные правовые нормы, принятый органом власти [4, с.13].

В российском законодательстве качество услуг регулируется посредством Закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 13.07.2015) "О защите прав потребителей".

Также существуют и другие стандарты, регулирующие качество услуг:

ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества [1]. Настоящий стандарт содержит основные понятия, принципы и терминологию систем менеджмента качества (СМК), а также основу для других стандартов на системы менеджмента качества. Настоящий стандарт представляет четко определенную систему менеджмента качества на основе структуры, которая объединяет установленные основные понятия, принципы, процессы и ресурсы в отношении качества, чтобы оказать помощь организациям в реализации их целей [1].

Цель настоящего стандарта направлена на повышение осведомленности организации об ее обязательствах и приверженности удовлетворению потребностей и ожиданий потребителей и заинтересованных сторон, а также достижению удовлетворенности ее продукцией и услугами [1].

ГОСТ Р 52113-2014 Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг. Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества услуг и порядок выбора номенклатуры, классификацию и применимость методов контроля и оценки показателей качества услуг [2].

Положения настоящего стандарта распространяются на услуги, предоставляемые юридическими лицами различных организационно – правовых форм, а также индивидуальными предпринимателями.

Стандарт может быть использован для оценки систем менеджмента качества в организациях, предоставляющих услуги населению [2].

ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

Настоящий стандарт содержит рекомендации по достижению устойчивого успеха любой организации в сложной, требовательной и постоянно меняющейся среде путем использования подхода на основе менеджмента качества [3].

Сертификация – это форма подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, осуществляемая органом по сертификации [5, с.128].

Сертификация бывает обязательной и добровольной.

Обязательная сертификация – процедура подтверждения аккредитованным органом по проведению сертификации на соответствие продукции установленным обязательным требованиям, является формой контроля государства и безопасности продукции и услуг [5, с.139].

Обязательная сертификация осуществляется в случаях, обозначенных в законодательных актах РФ:

1. законах РФ;
2. нормативных актах Правительства РФ.

Согласно ст.7 Закона «О защите прав потребителей» перечень товаров (работ и услуг) утверждается Правительством РФ и подлежит обязательной сертификации [5, с.139].

Участниками обязательной сертификации являются:

Изготовитель продукции и исполнитель услуг (первая сторона);
Заказчик и продавец (могут быть и первой и второй стороной);

Организации, имеющие полномочия на проведение сертификации товаров, работ и услуг (третья сторона).

Добровольная сертификация-процедура, осуществляемая согласно Закону РФ «О сертификации продукции и услуг» по инициативе заявителя для подтверждения на предмет соответствия продукции или услуги требуемым нормам стандартов, правил, технических условий, рецептур и других нормативных документов, представленных заявителем [5, с.140].

Добровольная сертификация проводится органами по сертификации по договорным ценам и только после получения обязательного сертификата безопасности.

Объектами сертификации выступают:

- Продукция;
- Услуги;
- Оборудование;
- Предприятие;
- Система управления качеством;
- Материалы;

– Организации, занимающиеся ремонтом и техобслуживанием оборудования [5, с.140].

На основании вышеизложенного, важно выделить следующее. Качество услуги – совокупность характеристик услуги, определяющих ее способность удовлетворять установленные или предполагаемые потребности потребителя. Качество услуги во многом зависит от качества обслуживания потребителей.

В современной концепции и практике управления качеством услуг преимущественно достижения высокого качества предоставляемых услуг обуславливается как одна из основных целей и задач развития сервисного производства. Улучшение качества оказания услуг – это мероприятия, предпринимаемые

повсюду для повышения эффективности оказания услуг и привлечения большего числа потребителей. Кроме общепринятых стандартов обслуживания, также есть и особые требования, стандарты в отдельности по каждой организации для улучшения предоставляемых услуг, во второй главе рассмотрим конкретные требования и стандарты для предоставления гостиничных услуг на примере гостиницы.

Список используемых источников:

1. ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015 Системы менеджмента качества.
2. ГОСТ Р 52113-2014 Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг.
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.
4. Арляпова Е. В. Стандартизация и сертификация социально-культурных и туристских услуг. Томск: Издательство ТПУ, 2011. 140 с.
5. Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С. Метрология, стандартизация и сертификация. Саратов: Научная книга, 2012. 159 с.
6. Господинова М.П., Жаворонкова О.Р., Шкробтак А.И. Повышение качества туристических услуг // Культура народов Причерноморья. 2012. №220. С. 25–28.
7. Комаров Н.М. Управление качеством и инфраструктура предприятий сервиса бытовой и офисной техники. М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. 128 с.
8. Романович Ж.А., Калачёв С.Л. Сервисная деятельность. М.: Дашков и К, 2013. 284 с.
9. Управление качеством в сфере услуг. URL:<http://bipars.ru>

© 2016, Нуждина М.В.

Контроль качества услуг в сфере сервиса

© 2016, Nuzhdina M.V.

Quality control in the field of services of service

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.125

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.125.pdf>

Поступила (Received): 13.09.2016

Обернихина В.Д.
Государственное регулирование в сфере конкуренции,
борьба с монополизмом в России

Obernikhina V.D.
The state regulation of competition and anti-monopoly in Russia

Данная статья посвящена актуальной проблеме развития конкуренции и борьбы с монополизмом в России. Рассмотрены предпосылки появления и формирования несовершенной конкуренции, основные цели и задачи антимонопольной политике государства. Также автором приведена сравнительная характеристика направлений антимонопольной политики развитых стран

Ключевые слова: конкуренция, монополизм, антимонопольная политика, несовершенная конкуренция, антимонопольное регулирование

This article is devoted to the urgent problem of development of competition and anti-monopoly in Russia. The preconditions of occurrence and formation of imperfect competition, the main goals and objectives of antitrust policy of the state. The author also shows the comparative characteristics of areas of antitrust policies of developed countries

Key words: competition, monopoly, antitrust policy, imperfect competition, antitrust regulation

Обернихина Валерия Дмитриевна

Студент

Российский экономический университет им. Г.В.

Плеханова

г. Москва, Стремянный пер., 36

Obernikhina Valeria Dmitrievna

Student

Russian university of economics named G.V.

Plekhanov

Moscow, Stremyanny lane, 36

В современных условиях практически каждый реальный рынок в той или иной степени будет считаться монополизированным, то есть рынком с несовершенной конкуренцией. Несовершенная конкуренция – это рынок, на котором не выполнено то или иное условие чистой конкуренции. Подавляющую часть продукции на большинстве современных рынков предлагает ограниченное число фирм, способных в силу своего господствующего положения оказывать влияние на условия реализации товаров и, прежде всего, на уровень цен. Это влияет на экономический рост как предприятий, так и государства в целом.

Всего экономисты выделяют четыре рыночные структуры: чистая конкуренция, монополистическая конкуренция, а также монополия и олигополия. Последние три вида – несовершенная конкуренция.

Необходимость изучения несовершенной конкуренции объясняется тем фактом, что значительный объем экономической деятельности осуществляется в условиях монополий. Особенно эта проблема актуальна для российской экономики.

Анализу конкуренции посвящено большое количество работ различных экономистов. Адам Смит, к примеру, предложил понятие «свободная конкуренция», которое стало прообразом совершенной конкуренции. В работах Смита несовершенная конкуренция выступала в виде монополий. Джоан Робинсон возвращается к статистическому анализу несовершенной и совершенной конкуренции. Она в своих работах обосновывает зависимость между монопольной ценой, ценовой эластичностью спроса и предельными издержками. Однако в настоящее время остаются малоисследованными многие проблемы, в том числе несовершенная конкуренция в условиях мировой глобализации и влияние конкуренции на экономический рост.

Итак, целью настоящей работы является исследование и обобщение теоретического опыта несовершенной конкуренции в экономике России, ее влияния на экономический рост.

Примером может выступать несовершенная конкуренция на рынке труда, когда у каждого кандидата есть свои собственные навыки, особенности, которые отличают его от всех других.

Организация в предпринимательской среде также не может функционировать обособленно, согласно поставленным планам и задачам, не пересекаясь с влияющими на его деятельность факторами. Причины могут быть разнообразными: погодные условия, действие конкурентов, работа бухгалтерии, те или иные действия сотрудников отдела по подбору персонала и т. п. Все эти события можно подвести под обособленное понятие – среда деятельности предприятия.

Известно, что конкуренция представляет собой некий процесс соперничества, который может быть обусловлен выпуском одинаковых товаров, реализуемых в одних и тех же географических рамках. С конкурентной средой можно бороться, варьируя некоторые показатели своего бизнеса. Например, ценовую политику. Стоимость товара является одним из показателей, которые прямо влияют на выбор покупателя. Поэтому чем она ниже – тем выше спрос. Однако не стоит забывать и о качестве продукции. Зачастую недобросовестные производители жертвуют качеством ради снижения ценового порога. Снизить стоимость товара можно иными способами: например, сократить расходы на поставки или автоматизировать производственный процесс, тем самым сокращая прямые издержки производства [12].

Стоит выделить несколько основных способов или схем, с помощью которых появляются различные варианты несовершенной конкуренции. Некоторые из них вполне природные, а некоторые – создаются искусственным путем самими продавцами либо государством:

- поглощение конкурентов. Эта схема не приводит к экономическому росту государства, т.к. власть, которая сосредотачивается в руках монополистов, позволяет им находить все возможные пути для снижения налогов, для личных предпочтений, а капиталы часто находятся в офшорах;

- захват «умов» потребителей. Развитые PR и реклама, агрессивного характера, в сочетании с уникальными свойствами товара или услуги, обеспечивают национальную или мировую известность компаниям. Эта схема может

привести как к росту предприятия, так и к экономическому росту государств, где такие предприятия платят налоги;

– технологии и их совершенствование. Стоит отметить, что, с одной стороны, такая схема приводит к экономическому росту и росту инновационности экономики, а с другой – банкротству тех предприятий, которые не смогли преодолеть свой консерватизм в ведении бизнеса. Если в краткосрочном периоде это приведет к снижению экономических показателей страны, то в долгосрочном периоде государство выиграет за счет общего повышения конкурентоспособности товаров и услуг. Если технологически инновационные предприятия не являются крупными монополистами, то развитие рынка по такому пути может дать сильный толчок экономическому росту предприятий и государства за счет выхода на международные рынки;

– уникальность деятельности и месторасположения предприятия. Вызывает так называемый «природный» монополизм. При этом фирма может как необоснованно завysить цены на товар, так и резко снизить ее при необходимости;

– схема государственного контроля. При такой схеме конкуренция является полностью ограниченной либо ее просто нет. Нельзя сказать, что такой путь не приводит к экономическому росту. Примеры тех же «нефтяных» стран доказывают, что это работает. Но стоит отметить, что экономика, построенная на продаже собственных природных ресурсов – дело временное. Рано или поздно все равно придется строить конкурентную экономику на базе развития производства и сферы услуг в других отраслях.

Итак, конкуренция действительно драйвер экономического роста. Более того, конкуренция – друг потребителя. Ведь сниженная цена совсем не означает, что потребитель заплатит ее за качественный товар или услугу. Поэтому, в любой сфере деятельности необходимо стремиться создать конкуренцию.

Антимонопольное регулирование – важная составляющая внутренней экономической политики всех стран с развитой рыночной (и не только рыночной) экономикой. Поэтому государство разрабатывает и регулирует антимонопольную политику (рисунок 1). Фактически, это государственная деятельность, направленная на установление и реализацию правил ведения предпринимательской деятельности на рынках товаров и услуг с целью защиты добросовестной конкуренции и обеспечения эффективности рыночных отношений. Она необходима для обеспечения контроля в экономической сфере и возможности экономического роста.

Антимонопольная политика является составной частью институциональной экономики. Глобальная цель любой государственной антимонопольной политики в свете институциональной экономики заключается в создании равных условий развития для всех рыночных участников в области добросовестной конкуренции, способствующих рациональному размещению и использованию ресурсов, и стабильному экономическому росту.

Контроль за экономической концентрацией состоит в контроле антимонопольных органов за приобретением активов экономически-значимыми компаниями.



Рис. 1. Политика антимонопольного регулирования



Рис. 2. Система мер антимонопольного регулирования

В широком смысле антимонопольная политика включает в себя почти все вопросы, связанные с повышением эффективности экономики, ростом конкурентоспособности отечественной продукции, равновесием спроса и предложения, то есть предполагает активное формирование экономической политики по крайней мере в областях, непосредственно связанных или оказывающих сильное влияние на состояние конкуренции в стране. Поэтому главными целями антимонопольной политики являются:

1. Оптимизация конъюнктуры рынка:

- формирование конкурентной среды на рынке, поддержка предпринимательства;
 - анализ процессов экономической концентрации;
 - демополизация производства.
 - 2. Корректировка поведения участников рынка:
 - отслеживание горизонтальных и вертикальных контрактов;
 - пресечение недобросовестной конкуренции;
 - предупреждение злоупотребления доминирующим положением.
 - 3. Корректировка поведения органов власти:
 - устранение различных организационно-административных барьеров для конкуренции;
 - контроль за государственными субсидиями и налогами;
 - запрет на ограничение конкуренции органами власти.
- На рисунке 2 показана система мер антимонопольного регулирования.

Таблица 1. Сравнительная оценка антимонопольного регулирования развитых стран*

Показатель	Государство					
	Рос- сия	США	Япо- ния	Фран- ция	Герма- ния	Велико- брита- ния
сильный антимонопольный контроль за соблюдением законодательства о конкуренции	1	3	3	2	3	2
применение ограничительных мер;	2	3	3	3	3	3
противодействие недобросовестной конкуренции;	2	3	3	3	3	3
контроль за экономической концентрацией;	1	3	3	0	1	0
снижение барьеров для входа фирм на рынок и создания новых компаний;	0	2	2	2	2	2
антимонопольное регулирование в отраслях естественной монополии;	1	2	1	1	1	1
запреты на антиконкурентные действия органов власти и правления;	2	2	2	2	2	2
контроль в сфере размещения государственных заказов;	1	2	3	2	2	3
использование реестров данных;	2	2	2	2	2	2
анализ рынков;	2	3	3	2	2	2
оценка влияния на конкурентную среду мер защиты от неблагоприятной иностранной конкуренции;	1	2	2	1	1	2
обеспечение конкуренции на глобальном уровне;	0	2	2	1	1	2
преодоление антиконкурентных тенденций	1	3	2	2	2	2
ИТОГО	16	32	31	23	25	26

* согласно экспертной оценке 2015г., от 0 до 3-х бал. (составлено автором по данным www.fas.gov.ru – Официальный сайт Федеральной Антимонопольной службы (ФАС))

Итак, глобальная цель любой государственной антимонопольной политики в свете институциональной экономики заключается в создании равных условий развития для всех рыночных участников в области добросовестной конкуренции, способствующих рациональному размещению и использованию ресурсов и стабильному экономическому росту.

Сравним антимонопольное регулирование некоторых стран (таблица 1). Как видно, в США и Японии достаточно высокий уровень организации процесса государственного регулирования монополии, основанный на букве закона. На сегодняшний день, остаются нерешенными в законодательном порядке 2 важные сферы деятельности:

- локальные естественные монополии;
- установка цен в высококонцентрированных сферах хозяйствования.

Отметим, что антимонопольное российское законодательство разрабатывалось при уже сложившихся сильных монополиях и в начале развития рыночных отношений. Значит, западный опыт в довольно значительном объеме малоприменим в российских условиях. Тем самым процесс регулирования усложняется и затягивается. А без ускорения этого процесса абсолютные и относительные показатели экономического роста, тем более, в период экономического кризиса, будут оставаться минимальными.

Монополия и конкуренция несомненно выступают в роли необходимых атрибутов всех сфер экономики России. Однако, важным условием активного развития экономики страны является государственное регулирование этих процессов посредством антимонопольной политики, что позволит создать на рынке благоприятную конкурентную среду.

Список используемых источников:

1. ФЗ «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» от 22.03.1991.
2. Седова Н.В. Основные направления и способы выравнивания уровня социально-экономического развития регионов // Проблемы устойчивого развития российских регионов. Тюмень. 2015.
3. Седова Н.В. К вопросу о государственно-частном партнерстве в Российской Федерации // Качество. Инновации. Образование. 2014. №3.
4. Авдашева С.Б. Экономические основы антимонопольной политики // Экономический журнал Высшей школы Экономики. 2014. №5. С. 32-41.
5. Аронин В.А. Несовершенная конкуренция. Очерк. М.: Логос, 2012. 347 с.
6. Матвеева Н.А. О вопросах конкуренции // Общество и Экономика. 2015. №1. С. 14-18.
7. Нуреев Р.М. Курс макроэкономики. М.: Норма, 2012. 412 с.
8. Стародубровская Н.В. Основы поддержки конкуренции // Вопросы Экономики. 2015. №6. С. 27-33.
9. Смолина Е.Э. Антимонопольное регулирование в России и за рубежом. М.: Экономика, 2013. 423 с.
10. Яковлев А.В. Конкуренция как основа развития экономики // Экономикс. 2015. №4. С. 23-27.
11. Официальный сайт Федеральной Антимонопольной службы (ФАС). URL: www.fas.gov.ru
12. Стратегический менеджмент. М.: КноРус, 2012. С. 210.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.131

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.131.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Пахомова О.А.
**Социально-экономическое развитие сельских
территорий в Чувашской Республике**

Pakhomova O.A.
Socio-economic development of rural areas in the Chuvash Republic

В статье оцениваются результаты социально-экономической политики органов власти Чувашской Республики, направленной на развитие сельских территорий. Сделан вывод о том, что укрепление социальной базы, принимаемые меры государственной поддержки, повышение качества и доступности медицинских и образовательных услуг в совокупности способствовали положительной динамике демографических показателей и уровня жизни в сельской местности

Ключевые слова: сельская территория, социальная сфера, государственная поддержка

The article evaluated the results of the Chuvash Republic of socio-economic policy of government, aimed at the development of rural areas. A conclusion is made that the strengthening of the social base, the measures of state support, improving the quality and accessibility of medical and educational services together contributed to the positive dynamics of demographic and quality of life in rural areas

Key words: rural area, social services, government support

Пахомова Ольга Александровна

Кандидат экономических наук, доцент
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
г. Алатырь, ул. Московская, 30

Pakhomova Olga Aleksandrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Chuvash state university named I.N. Ulyanov
Alatyr, Moskovskaya st., 30

Сельские территории занимают значительную часть площади Российской Федерации. На всем протяжении развития государства сельские территории были внутренней сферой сельского хозяйства и внимания со стороны органов государственной власти получали недостаточно. В результате проявились острые проблемы, такие как ухудшение демографической ситуации, недостаточно развитая инфраструктура, низкие доходы и интенсивная миграция населения в крупные промышленные центры. Итогом стала утрата социального контроля над значительными по масштабу и экономическому потенциалу территориями. Предпринятые в последние годы меры по развитию сельского хозяйства вызвали стабилизацию и определенный рост объемов производства в отрасли, но не привели к стабильному улучшению социально-экономической ситуации сельских территорий.

Экономически устойчивые и социально развитые сельские территории являются основой стабильности и независимости любого государства, поэтому динамичное социально-экономическое развитие села и повышение уровня

жизни сельского населения являются ключевым вопросом государственной политики в Чувашской Республике.

Сегодня в сельской местности этого региона проживает 38,7% населения (в Российской Федерации – 26,1%). Укрепление социальной базы, принимаемые меры государственной поддержки, повышение качества и доступности медицинских и образовательных услуг в совокупности способствовали положительной динамике демографических показателей в сельской местности.

В последние годы особое внимание уделяется развитию сельской общественной инфраструктуры. На эти цели за два года из бюджета республики выделено свыше 2,6 млрд. рублей. Средства направлены на строительство школ, спортивных сооружений, фельдшерско-акушерских пунктов, сельских дорог, объектов коммунального хозяйства. Благодаря предпринимаемым мерам жилищно-бытовые условия, в которых проживает большинство жителей сельской местности Чувашской Республике, по уровню благоустроенности практически не отличаются от городских.

Внедрение достижений научно-технического прогресса в отрасли агропромышленного комплекса, обновление техники позволили увеличить производство сельскохозяйственной продукции с 2010 года по 2015 на 37,8%. В 2015 году производительность труда в сельскохозяйственных организациях выросла на 20,5%. Темпы роста заработной платы в сельскохозяйственной отрасли выше, чем в среднем по республике.

Сельские образовательные учреждения были реструктурированы, созданы ресурсные центры с учебно-материальной базой, соответствующей современным требованиям, и с высококвалифицированными кадрами.

С 2003 года на селе построено 28 современных школ на 6,5 тысячи учебных мест. В 2016–2025 годах планируется построить ещё 16 школ.

Также на селе было создано более 1000 рабочих мест, повысилось качество образовательных услуг. Этому способствовало строительство детских садов, создание дошкольных групп при школах.

Благодаря развитию инфраструктуры сельских школ Чувашия вошла в пятерку лучших регионов России по количеству школ в ТОП-200 лучших сельских школ России.

Важным источником устойчивого социально-экономического развития сельских территорий считается сохранение и стимулирование человеческого здоровья. Поэтому в регионе особое внимание уделяется и социальной сфере, изменения в которой направлены на повышение эффективности здравоохранения. В результате наблюдается снижение смертности населения, улучшение состояния здоровья и повышение качества жизни.

Главным итогом 2015 года стало сохранение демографического прироста населения республики, который регистрируется четвертый год подряд. Смертность населения снизилась, составив 13,1 на тысячу населения. По этому показателю Чувашия находится в первой тройке среди регионов Приволжского федерального округа. За 2015 год почти на 8 месяцев увеличилась ожидаемая продолжительность жизни, а с 2010 года она возросла на 2,81 года.

За последние 2,5 года для повышения доступности медицинских услуг сельскому населению в республике открыто 100 модульных фельдшерско-акушерских пунктов, в ближайшие три года будет открыто ещё 50.

Развитию сельской экономики и повышению уровня жизни на селе способствует сельский туризм (гостевой, экологический, аграрный, экскурсионный).

Вместе с тем есть ещё нерешенные проблемы. Основная из них – это проблема закрепления кадров на селе. В организациях агропромышленного комплекса достаточно вакантных мест, однако выпускников аграрных вузов не привлекает работа в сельской местности в силу непрестижности сельской жизни и стереотипа неэффективности сельского труда. Поэтому необходимо активное участие органов власти региона в развитии крупных агрокорпораций для привлечения высококвалифицированных специалистов, а также пропаганда среди школьников сельского труда и сельского образа жизни.

Другая мера, способствующая закреплению специалистов на селе – государственная поддержка для улучшения жилищных условий. Начиная с 2003 года, с помощью государственной поддержки свои жилищные условия улучшили около 17,1 тысячи сельских семей.

В 2015 в республике было начато строительство 90 автомобильных дорог, из них на 23 объектах строительно-монтажные работы завершены. В 2016 году планируется продолжить строительство объектов, начатых в 2015 году. Всего предусматривается ввод в эксплуатацию почти 62 километров автомобильных дорог.

В 2015 году в республике в рамках реализации федерального проекта «Устранение цифрового неравенства» были построены и введены в эксплуатацию первые 18 точек доступа в Интернет в населенные пункты с численностью жителей от 250 до 500 человек Моргаушского и Красночетайского районов. В 2016 году ПАО «Ростелеком» в рамках проекта ввёл в эксплуатацию ещё 18 точек доступа в малых населенных пунктах Батыревского района. Всего в рамках проекта к 2018 году «оптика» будет проложена к 328 малонаселенным пунктам с численностью жителей от 250 до 500 человек.

В рамках реализации федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009–2018 годы» в Чувашии ведется строительство государственной сети цифрового наземного эфирного телерадиовещания. На территории республики должно быть построено 42 объекта связи. После завершения их строительства охват населения региона телевизионным цифровым вещанием должен составить 99,45%.

Подводя итоги, можно сказать, что реализация мероприятий приоритетных направлений в сельской местности Чувашской Республики способствовала повышению качества жизни населения, улучшению демографических показателей. Однако, обеспечение стабильного социально-экономического развития сельских территорий является комплексной проблемой, решение которой возможно при устойчивом макроэкономическом развитии, организационно-правовом обеспечении, при равноправных с городом условий получения доходов и

благ, уровне социальной защиты и государственной поддержки, а также развитии объектов социальной инфраструктуры.

Список используемых источников:

1. Заседание Совета по реализации приоритетных национальных проектов при Главе Чувашской Республики от 26.05.2016.
URL: http://www.cap.ru/Print/Material/2016/5/26/Sostoyalosj_zasedanie_Soveta_po_realizacii_prioritetnih_nacional
2. Дубровина О.А. Организация социальной поддержки населения Чувашской Республики в 2014 году // Научный альманах. 2015. № 10-1 (12). С. 134-137.
3. Хазов А. Ю. Особенности и проблемы реализации региональной социальной политики на примере Чувашской Республики // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности. Т. 6. Тамбов. 2015. С. 147-149.

© 2016, Пахомова О.А.

Социально-экономическое развитие сельских территорий в Чувашской Республике

© 2016, Pakhomova O.A.

Socio-economic development of rural areas in the Chuvash Republic

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.135

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.135.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

**Подвигина Д.И.
Структура платежного баланса. Его
положение в современной России**

**Podvigina D.I.
The structure of the balance of payments.
His situation in the modern Russia**

Дефицит или положительное сальдо платежного баланса. Показатель циклического или структурного неравновесия в экономических отношениях различных стран. Сам по себе платежный баланс хранит в себе информацию о состоянии экономики внутри страны, её взаимодействие с другими государствами, именно это дает право выявить степень надежности положения страны за её пределами, определить стоящие перед ней проблемы

Ключевые слова: платежный баланс, сальдо, экономика

The deficit or surplus of the balance of payments. Indicator cyclical or structural disequilibrium in the economic relations of various countries. By itself, the balance of payments keeps the information about the state of the economy in the country, its interaction with other countries, this is what gives you the right to determine the degree of reliability of the provisions of the country abroad, to identify the challenges it faces

Key words: balance of payments, balance, economy

Подвигина Дарья Ивановна
Магистрант

Новосибирский государственный университет
экономики и управления
г. Новосибирск, ул. Каменская, 52

Podvigina Darya Ivanovna
Master

Novosibirsk state university of economics and
management
Novosibirsk, Kamenskaya st., 52

Дефицит или положительное сальдо платежного баланса.

Показатель циклического или структурного неравновесия в экономических отношениях различных стран [1, с.7].

Платежный баланс – это стоимостное выражение всего комплекса мирохозяйственных связей страны в форме соотношения поступлений и платежей [2, с. 65].

Сам по себе платежный баланс хранит в себе информацию о состоянии экономики внутри страны, её взаимодействие с другими государствами, именно это дает право выявить степень надежности положения страны за её пределами, определить стоящие перед ней проблемы. Платежный баланс любой страны должен составляться по одинаковой методике, для того чтобы показатели, содержащиеся в нем были сопоставимы. Это делается для того, чтобы пла-

тежный баланс государств стал фундаментом для принятия решений по вопросам расширения их участия в международном разделении труда и мировом хозяйстве.

В России формированием и публикацией занимается Банк России. Федеральный закон № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002 года, Постановление Правительства Российской Федерации от 18 июля 1994 года № 849, Федеральный закон № 17-ФЗ «О банках и банковской деятельности» от 3 февраля 1996 года – являются правовой и законодательной базой для составления платежного баланса. Ответственность за формирование платежного баланса несет ЦБ РФ.

Экономическое состояние любой страны зависит от её взаимодействия с другими странами внешнего мира. Платежный баланс – это своего рода ведомость, в которой зафиксированы все передвижения финансовых средств между странами за определенный период времени. Так же платежный баланс отражает удельный вес национальной экономики в мировой, то есть условия покупки-продажи, движение капитала и т.п. Но, тем не менее, главной целью, с точки зрения экономики, стран является обеспечение равновесия платежного баланса.

В России на данный момент значительно ухудшаются показатели платежного баланса, он сейчас очень слабый и намного хуже прогнозов (сальдо платежного баланса за первое полугодие 2016 значительно меньше 1 квартала 2016, даже в сравнении с 2015 годов, когда счет платежного баланса закрепился даже на фоне снижения спроса на импорт), это связано с катастрофической нехваткой в стране валютных запасов.

Так по оценке Банка России положительное сальдо текущего счета платежного баланса сократилось в более чем в три раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Сжатие профицита произошло под влиянием уменьшения цен товары сырья российского экспорта, так же была намечена тенденция увеличения импорта, но не было учтено уменьшение отрицательного сальдо других статей текущего счета.

Валютные затраты продолжают «отстаивать свои позиции». Это объясняется тем, что сокращение экспорта влечет за собой расходы на поставку товаров из-за рубежа, поэтому затраты превышают доходы. В связи с этим государству необходимо обращаться к резервным фондам, если не справляться с такой ситуацией, то резервы могут быть исчерпаны на несколько лет вперед. Таким образом, может сформироваться дефицит валюты.

Потоки финансовых ресурсов, которые отражаются в платежном балансе, никогда не балансируются полностью. Возникающее при этом сальдо платежного баланса может быть положительное или отрицательное. И тут государству просто необходимо достичь равновесия платежного баланса, прибегая к специальным мерам (урегулирование денежно-кредитной политики). Но все же если дефицит платежного баланса является следствием внутреннего неравновесия, тогда необходимы структурные изменения в экономике и изменение экономической политики страны.

Список используемых источников:

1. Колесников В.И. Шмырева А.И. Климов А.Ю. Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой. Новосибирск: Наука, 1999 С. 7.
2. Международные экономические отношения. М: Юристъ, 2001. С. 575.
3. Административно-управленческий портал. Аналитика.
URL: <http://www.aup.ru/news/2016/07/14/7501.html>

© 2016, Подвигина Д.И.

Структура платежного баланса. Его положение в современной России

© 2016, Podvigina D.I.

The structure of the balance of payments. His situation in the modern Russia

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.138

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.138.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Попова И.Е. Некоторые аспекты оценки валютного курса рубля

Popova I.E.
Some aspects of ruble exchange rate's evaluation

В статье рассматривается взаимосвязь мировой валютной системы и валютной системы России.

Кроме того, акцентируется внимание на факторах, которые влияют на курс рубля, как в настоящее время, так и в перспективе

Ключевые слова: мировой валютный рынок, валюта, курс валюты, рубль

The article discusses the interrelation between the global foreign exchange market and the currency regime in Russia. In addition, the focus is on the factors which have influence on ruble's exchange rate nowadays and in prospect

Key words: global foreign exchange market, currency, exchange rate, ruble

Попова Инна Евгеньевна

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

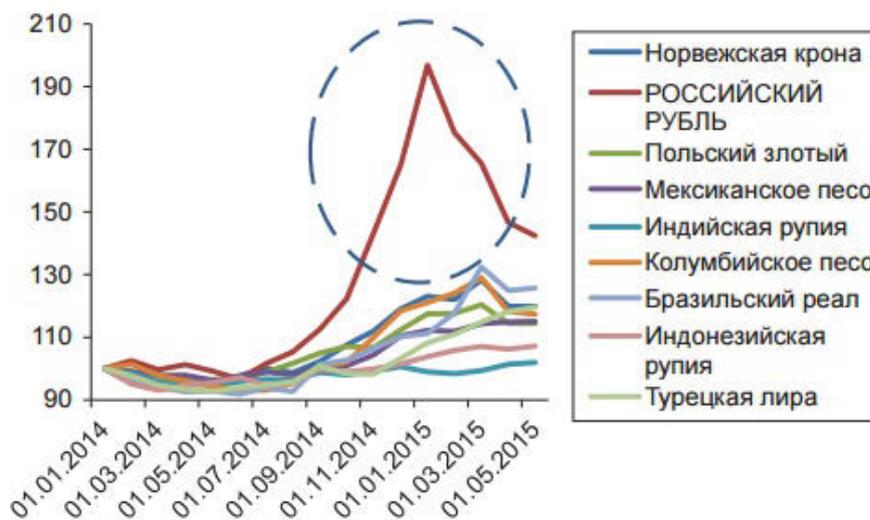
Popova Inna Evgenievna

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamensky st., 56

Колебания курсов валют в последние месяцы были значительными: при этом девальвировались не только валюты основных стран – нефтеэкспортёров с плавающим режимом курса, но и ряда других стран, что представлено на рис. 1.



Источник: Bloomberg.

Рис. 1. Курсы валют ряда стран, % (01.01.2014 =100)

Причём, согласно МВФ, стремительное обесценение валют стран с развивающимися рынками обострило проблемы заимствования в иностранной валюте и вызвало значительный отток капитала. Указанная проблема крайне актуальна для России с учётом высокого уровня корпоративного внешнего долга и ожидаемых по нему платежей.

Как подчеркнул Президент Российской Федерации В.В. Путин, кризисные события на валютном рынке «не связаны с фундаментальными экономическими причинами и факторами». Об этом же говорил и Председатель Правительства Д.А. Медведев: «Рубль переослаблен, т.е. он недооценён».

На мой взгляд, недооценка рубля, которая до сих пор сохраняется, была заложена ещё в самом начале формирования валютного рынка в стране – в конце 1980-х гг. Тогда рубль был существенно недооценён, а доверие к нему было очень низким, что обусловило долларизацию и способствовало экспортной ориентации российской экономики. Все это создавало негативные условия для дальнейшего развития страны.

Национальная и мировая валютные системы тесно связаны друг с другом. Соглашусь с профессором А.И. Шмырёвой в том, что, однако взаимная связь не обозначает их тождества, поскольку различны их задачи, условия функционирования и регулирования [3, с. 12].

На курс американского доллара влияет множество факторов: геополитическая обстановка и, в определённой степени, экспортно-импортные отношения [1, с.54]. На рынке нефти постепенно происходит сбалаंसирование спроса и предложения, что будет явно заметно не ранее второго полугодия 2017 года. Это связано с нефтяными компаниями, а точнее с существенным сокращением инвестиций в геологоразведку и бурение.

В нефтяном картеле амбициозные планы по увеличению добычи есть у Ирана и Ирака, к тому же "лишние" баррели могут добавить Нигерия, Ливия и Венесуэла. Всё это лишь отдалит момент балансировки, но вряд ли приведет к повторению ситуации в начале года. Тогда смесь марки Brent стоила 29,53 доллара за баррель, а курс доллара находился на уровне 83,60 рубля.

Определенное давление может создать ситуация на валютном рынке в случае резкого укрепления американского доллара, но опять же рынок имеет хорошие шансы остаться в широком диапазоне с нижней границей выше 30 долларов за баррель марки Brent. Снижение стоимости барреля возможно только при негативной корректировке глобального потребления. Вероятность этого на данный момент можно оценить в 10-15 процентов.

Но политика Банка России приносит плоды, поэтому в этой гипотетической ситуации волатильность будет носить куда меньший характер. При краткосрочном ценовом шоке, как в начале года, доллар может "притормозить" раньше, в диапазоне 74-76 рублей.

В настоящее время ситуация на внутреннем валютном рынке может претерпеть значительные изменения. Ожидалось, что все будет зависеть от итогов заседания ФРС США, на котором, ключевая ставка, вероятно, останется без изменений.

Сейчас этот показатель составляет 0,25-0,5 процента годовых. Её повышение может вызвать рост доллара ко всем без исключения валютам, и рубль, конечно, не останется в стороне. При этом ряд аналитиков считал, что вероятность ее повышения в сентябре низкая. Что и требовалось доказать.

В то же время неприятный сюрприз в данных по инфляции не следует переоценивать: рост стоимости медицинских услуг и аренды нивелирует падение инфляционных ожиданий и реальных зарплат. Тем не менее, для сохранения доверия к политике Джанет Йеллен может дать однозначный сигнал, что ставка может быть повышена на одном из ближайших заседаний. Таким образом, слабость доллара после вердикта ФРС может носить краткосрочный характер перед возвратом на траекторию укрепления до конца года.

От направления тренда на международном валютном рынке будет зависеть состояние на рынке энергоносителей. Так, при укреплении доллара, цены при прочих равных условиях будут снижаться. Не принимая во внимание валютную составляющую, все игроки находились в ожидании неформальной встречи ОПЕК на прошедшем энергетическом форуме в Алжире 26-28 сентября. Слова генерального секретаря Мохаммеда Баркиндо о том, что не стоит ожидать каких-то конкретных решений, создавали базу для дальнейшего понижения котировок. Однако после переговоров стоимость сырья марки Brent за считанные часы выросла более чем на пять процентов.

Для рубля сочетание этих факторов будет действовать негативно для его курсовой динамики. В настоящий момент котировки находятся в завершающей стадии консолидации, выход из которой, судя по всему, произойдет вверх. Это нацелит доллар на повторение отметки в 67 рублей, евро – на 75 рублей. Далее технически возможен прорыв к 70 и 77 рублей соответственно.

Ослаблению рубля будут содействовать значительные выплаты России по внешнему долгу и проблемы при верстке бюджета на предстоящий трехлетний период [2, с.7]. Однако жесткой позиции Банка России, в части возможного понижения ключевой ставки, стоит ожидать не ранее следующего года, что уменьшает потенциал для ослабления национальной валюты.

Список используемых источников:

1. Колесников В.И., Шмырёва А.И., Климов А.Ю. Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой. Новосибирск: Наука, 1999.
2. Тарасова Г.М., Шмырева А.И. Оценка состояния валютного курса рубля // Вестник НГУЭУ. 2015. (2). С. 187-191.
3. Шмырёва А.И. Некоторые аспекты функционирования мировой валютной системы // Вестник НГУЭУ. 2012. №2. С. 212-216.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.141

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.141.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Расумов В.Ш.**Механизмы государственной поддержки деятельности
личных подсобных хозяйств населения****Rasumov V.Sh.****The mechanisms of state support for the activities of the personal
subsidiary farms of the population**

В статье рассмотрены основные меры и условия предоставляемые государством, для развития личного подсобного хозяйства в регионе и обоснована роль личного подсобного хозяйства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий

Ключевые слова: личные подсобные хозяйства, регион, сельские территории, аграрная политика

Расумов Валид Шаманович

Преподаватель

Чеченский государственный университет

The article describes the main measures and conditions provided by the state for the development of private farming in the region and proved the role of private farming in the sustainable development of rural areas

Key words: private farms, region, rural areas, agricultural policy

Rasumov Valid Shamanovich

Teacher

Chechen state university

Одним из важных условий развития сельских территорий в современных условиях, является эффективное использование внутреннего потенциала, одним из составляющих которого является личное подсобное хозяйства населения.

Современная аграрная политика должна основываться на устойчивом развитии сельских территорий. В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации до 2020г [2]. основными целями государственной политики определены создание благоприятных социально-экономических условий для выполнения селом его производственной и других общенациональных функций, устойчивый рост сельской экономики, повышение эффективности сельского хозяйства, занятости, уровня и качества жизни сельского населения, рационализация использования природных ресурсов и охрана природной среды, сохранение и приумножение культурного потенциала села [1].

Личное подсобное хозяйства на территории Чеченской Республики являются составной частью агропромышленного комплекса, деятельность которых основывается на договорных отношениях между субъектами данной сферы правоотношений в производстве, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции, а также в выполнении работ и оказании услуг. Именно этот сектор экономики является гарантом обеспечения продовольственной безопасности

региона, стабилизации социальной сферы на селе. Государственная поддержка граждан, занимающихся ведением ЛПХ, осуществляется Правительством Чеченской Республики. Перечень необходимых документов для получения финансовых средств в рамках государственной поддержки ЛПХ, в соответствии с утвержденным порядком распределения и использования бюджетных средств, определяется Правительством Чеченской Республики. В приоритетном порядке государственная поддержка оказывается инвалидам и малообеспеченным семьям, ведущим личного подсобного хозяйства, а также многодетным семьям, занятым ведением личного подсобного хозяйства.

Государственные органы власти Чеченской Республики и органы местного самоуправления способствуют развитию ЛПХ путем финансовой, организационной и социальной поддержки, установления приемлемых закупочных цен, гарантированного сбыта на произведенную ЛПХ сельскохозяйственную продукцию, которая должна соответствовать ветеринарно-санитарным нормам и правилам [3].

В соответствии с федеральным законодательством, ЛПХ в Чеченской Республике наряду с другими сельскохозяйственными товаропроизводителями предоставляются равные права и возможности для их производственной деятельности. Осуществление государственной поддержки ЛПХ производится путем прямого финансирования непосредственно граждан, занятых ведением ЛПХ, с целью:

- 1) достижения эффективности расходования бюджетных средств, выделяемых на развитие личного подсобного хозяйства;
- 2) повышения ответственности субъектов данной сферы правоотношений в решении поставленных задач; увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции; решения вопросов социально-экономического развития сельских поселений.

Мерами государственной поддержки ЛПХ в Чеченской Республике являются:

- 1) предоставление кредитов и займов ЛПХ в соответствии с утвержденными государственными, муниципальными программами развития и государственной поддержки ЛПХ на территории Чеченской Республики;

- 2) возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам и займам, полученным гражданами, ведущими личное подсобное хозяйство, а также заготовительными организациями для закупки сельскохозяйственной продукции, произведенной в ЛПХ, на обустройство заготовительных пунктов и хранилищ сельскохозяйственной продукции, а также на приобретение сельскохозяйственных животных в целях реализации их с рассрочкой платежа гражданам, ведущим ЛПХ, осуществляется за счет средств республиканского бюджета в размере не менее двух третей ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации в части процентной ставки по краткосрочным (до одного года) и среднесрочным (от одного года до трех лет) кредитам;

- 3) предоставление в пределах средств, предусмотренных бюджетным законодательством Чеченской Республики на соответствующий финансовый год,

дотаций гражданам, ведущим ЛПХ; предоставление в пределах средств, предусмотренных законом Чеченской Республики о республиканском бюджете на соответствующий год, субвенции муниципальным образованиям для осуществления ими субсидирования части затрат граждан, ведущих ЛПХ, на приобретение племенных и товарных сельскохозяйственных животных, на производство реализуемой ими продукции животноводства, на услуги по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных.

Кредиты и займы используются гражданами, ведущими ЛПХ, для приобретения сельскохозяйственных животных, сельскохозяйственной техники, средств малой механизации, семенного материала, материалов и оборудования для ведения овощеводства защищенного грунта, удобрений, средств защиты растений, кормов, запасных частей к сельскохозяйственной технике, инвентаря и оборудования, строительства производственных помещений, сооружений и теплиц, а также на цели, предусмотренные нормативными правовыми актами Российской Федерации в области государственной поддержки сельскохозяйственного производства.



Рис 1. Организационно-экономический механизм государственного регулирования деятельности хозяйств населения

Совершенствование существующих и разработка новых схем взаимодействия между личными подсобными хозяйствами населения и коллективными сельскохозяйственными предприятиями служит мотивом для вовлечения в договорные взаимоотношения владельцев ЛПХ. Экономической предпосылкой

этого выступает договорная доступность ресурсов сельскохозяйственного предприятия, что служит значимым фактором, усиливающим производственный потенциал личных подсобных хозяйств.

Таким образом, развитие интеграционных связей между личными подсобными хозяйствами и сельхозпредприятиями является, важнейшим фактором повышения эффективности личных подсобных хозяйств.

Список используемых источников:

1. Боташева Л.С. Личные подсобные хозяйства как фактор обеспечения устойчивого развития сельских территорий региона // Региональная экономика. (27) УЭК. 3. 2011.
2. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации до 2020 г. // Экономика сельского хозяйства России. 2009. №3.
3. Закон ЧР о Государственной поддержке развития личных подсобных хозяйств в Чеченской Республике 2015.

© 2016, Расумов В.Ш.

Механизмы государственной поддержки деятельности личных подсобных хозяйств населения

© 2016, Rasumov V.Sh.

The mechanisms of state support for the activities of the personal subsidiary farms of the population

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.145

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.145.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Расумов В.Ш.
Развитие транспортной инфраструктуры
с учетом социально-экономического развития
Чеченской Республики

Rasumov V.Sh.
Development of transport infrastructure taking into account
the socio-economic development of the Chechen Republic

Статья посвящена современному состоянию транспортной инфраструктуры Чеченской Республики. Проведен ее анализ и даны рекомендации по дальнейшему развитию транспортной инфраструктуры региона
Ключевые слова: транспортная инфраструктура, эффективность функционирования, особенности развития

The article is devoted to the current state of the transport infrastructure of the Chechen Republic. An analysis and recommendations for the further development of transport infrastructure in the region
Key words: transport infrastructure, effective functioning, particularly development

Расумов Валид Шаманович
Преподаватель
Чеченский государственный университет

Rasumov Valid Shamanovich
Teacher
Chechen state university

Экономика является сферой деятельности, обеспечивающей материальную основу существования социума и создающей условия для его дальнейшего развития. Все материальные блага, без которых общество не в состоянии обойтись, являются результатом экономической деятельности людей, которые во многом определяют суть процессов, протекающих в социальной среде [1, с 16].

В условиях рыночных отношений одним из важных вопросов считается разработка региональных проблем транспортной инфраструктуры. Решение данной проблемы в первую очередь требует изучения структуры транспортной сети, включая ее конфигурацию, т. е. моделирование территориальной организации транспортной инфраструктуры.

Транспорт играет весомую роль в социально-экономическом развитии региона. Транспортная система содействует развитию внешнеторговых отношений, участвует в удовлетворении производственных нужд, обеспечивает условия экономического роста и качества жизни населения.

Транспортная инфраструктура Чеченской Республики складывается из следующих подотраслей: автотранспорт, железнодорожный транспорт, авиатранспорт, трубопровод. По перевозке пассажиров и грузов лидирует автомобильный

транспорт, на долю автомобильных дорог общего пользования которого приходится более 90% грузовых и до 95% пассажирских перевозок, когда железнодорожное сообщение функционирует частично

Основная задача становления транспортной инфраструктуры – обеспечение доступности качества транспортных услуг в соответствии с социальными стандартами.

Таблица 1. Предложения, направленные на долгосрочное развитие транспортного комплекса Чеченской Республики

№ п/п	Проект	Общие затраты, млрд.руб.	Финансирование	Сроки реализации	Географическая привязка
1	Создание цент-го диспетчерского пункта автоматизированной системы диспетчерского упр-я для осуществления контроля за работой автобусов при обслуживании пассажирских маршрутов	0,3	Федеральный и Республиканский бюджеты	2013-2015	г. Грозный
2	Восстановление участка ЖД пути Грозный – Назрань	1,6	ГЧП	2014-2018	Чеченская Республика, Республика Ингушетия
3	Строительство терминально-логистических комплексов межрегионального уровня в г. Гудермес	2,5	ГЧП	2014-2022	г. Гудермес
4	Восстановление аэропорта Грозный «Северный» 2-этап	5,752	Федеральный бюджет	2013-2016	г. Грозный
5	Реконструкция ЖД сети ЧР (ГУП Аргунский «Промжелдортранс»)	1,8	Федеральный и Республиканский бюджеты	2013-2019	г. Аргун
6	Восстановление движения электробусами по 5 троллейбусным маршрутам Грозного (ГУП «Горэлектротранс»)	2,5	ГЧП	2013-2022	г. Грозный

Ведущими стратегическими ценностями становления транспортной системы Чеченской Республики считаются:

– Защищенность – обеспечение защищенности перевозки пассажиров; понижение смертности, обусловленной ДТП;

– Мобильность – совершенствование технического состояния транспортной системы; уменьшение времени пребывания в пути; увеличение надежности и своевременности доставки пассажиров и грузов; увеличение степени доступности транспортной системы для персонального пользователя; сокращение затрат для пользователей транспортными услугами.

– Экономический рост – обеспечение подъема индекса потребительских тарифов на транспортные предложения ниже уровня роста ВВП; увеличение конкурентоспособности в сфере внутривнутриреспубликанских, межсубъектных и международных перевозок товаров и услуг; вербование высококвалифицированных специалистов в транспортную ветвь республики;

– Защита социальной и природной среды – уменьшение негативного влияния автотранспорта на экологическую систему и природную среду; снижение негативного влияния автотранспорта на организм человека.

– Повышение обороноспособности, оснащение и усиление пограничной зоны.

Восстановление и становление сети автомобильных дорог совместного использования в Чеченской Республике является коренным этапом возрождения прогрессивной сети автомобильных дорог республики, как неотъемлемой части транспортной инфраструктуры Российской Федерации.

Сначала целесообразно реализовать реконструкцию и капитальный ремонт главных автомагистралей и сооружений на них, связывающих Чеченскую Республику с соседними регионами Российской Федерации с доведением их технических характеристик до уровня современных требований. Пропускная способность важнейших магистралей вырастет в 1,4 раза.

В перспективе обеспеченность всего Северо-Кавказского региона, в том числе и республики, автомобильными дорогами с твердым покрытием общего пользования определяет предпосылки для превращения Чеченской Республики в составную часть транспортных коридоров «Север – Юг» и «Азия – Европа»

Наличие развитой транспортной инфраструктуры способствует эффективному использованию имеющегося ресурсного, экономического и социального потенциала региона за счет эффективного осуществления транспортно-экономических связей. Поэтому как на уровне региона, так и государства в целом возникает потребность в формировании эффективной транспортной инфраструктуры в целях не только увеличения продуктивности перевозочного процесса, но и подъема их социально-экономического развития.

Список используемых источников:

1. Илаева З.М., Алихаджиева Д.Ш. Региональные аспекты социально-экономического развития Чеченской Республики // Вестник Чеченского государственного университета. 2015. Вып. № 4. С. 16-26.

2. Антоненко И.В. Стратегии реализации инновационного потенциала регионов Южного федерального округа // Региональная экономика: теория и практика. № 22 (205). 2011.

З. Белоусова Н.И., Васильева Е.М., Лившиц В.Н. Системный анализ транспорта России в современных условиях. М.: Едиториал УРСС, 2001.

© 2016, Расумов В.Ш.

Развитие транспортной инфраструктуры с учетом социально-экономического развития Чеченской Республики

© 2016, Rasumov V.Sh.

Development of transport infrastructure taking into account the socio-economic development of the Chechen Republic

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.149

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.149.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Русяев К.Э. Оценка состояния золотого запаса России

Rusyaev K.E. Assessment of Russia's gold reserves

В статье рассматриваются отдельные аспекты золотого запаса страны. Все добываемое и приобретенное государством золото хранится большей частью в монетах и ювелирных изделиях, и частично составляет золотой запас России. Этот запас является частью официального золотовалютного резерва страны. Таким образом, золотой запас – это резерв золота, которое принадлежит государству, хранящийся в слитках или монетах

Ключевые слова: золото, золотой запас, цена

Русяев Константин Эдуардович
Магистрант

Новосибирский государственный университет
экономики и управления
г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

The article discusses some aspects of the country's gold reserves. All extracted and purchased by the state gold is stored mostly in coins and jewelry, and some of the gold reserves of Russia. This reserve is part of the official gold and foreign exchange reserve of the country. Thus, the gold reserves – a reserve of gold, which belongs to the state, which is stored in bullion or coins

Key words: gold, gold reserves, price

Rusyaev Konstantin Eduardovich
Master

Novosibirsk state university of economics and
management
Novosibirsk, Kamensky st., 56

Все добываемое и приобретенное государством золото хранится большей частью в монетах и ювелирных изделиях, и частично составляет золотой запас России. Этот запас является частью официального золотовалютного резерва страны. Таким образом, золотой запас – это резерв золота, которое принадлежит государству, хранящийся в слитках или монетах. Право распоряжаться золотым резервом имеет главный финансовый орган государства – Центробанк России, а также крупные международные кредитные организации. До начала первой мировой войны около 40% золота в мире находилось в обращении, но война существенно подорвала экономику многих стран, и после ее окончания значение драгоценного металла значительно возросло.

Именно в послевоенные годы начался процесс «огосударствления» запаса золота. Вплоть до 1914 года в Российской империи общепризнанной монетарной системой являлся золотой стандарт, т. е. желтый металл считался основной единицей расчетов. Один рубль состоял из 0,774235 грамма золота, следовательно, 1 миллион рублей в пересчете на драгметалл «весил» 774 кг. Но в 1917 году в силу вступил закон «О приостановке размена банковских билетов на зо-

лото», золотой рубль был изъят из денежного обращения, уступив место бумажным купюрам. Перед началом первой мировой войны, в августе 1914 года, ЗР Российской империи занимал лидирующую позицию в мире, составляя 1 миллиард и 695 миллионов рублей, что равняется 1311 тоннам благородного металла. Но во время войны возникла необходимость гарантировать Англии возврат предоставленных кредитов, необходимых для обеспечения армии военным снаряжением. Немалая часть ЗР была отправлена кораблями в Англию и помещена в хранилищах Государственного Банка. После войны размер запаса золота оценивался в 1101 миллион рублей. Также ЗР понес значительные убытки при его эвакуации из Петрограда в 1915 году. А после захвата власти большевиками в 1917 году, количество благородного металла в стране стало стремительно уменьшаться, в августе 1918 года большая часть ЗР Российской империи в размере 650 миллионов рублей или 505 тонн благородного металла, была захвачена сторонниками Белого движения и поступила в распоряжение адмирала Колчака. Кстати, за то время, пока адмирал им распоряжался, количество драгметалла, помимо военных расходов, сократилось на 182 тонн, исчезновение которых является загадкой до сих пор. В 1918 году, в связи с подписанием Брест-Литовского мирного договора, РСФСР отправила в Германию 98 тонн золота. Далее советская власть стремительно распродала драгоценный металл по невыгодным ценам. Таким образом, к 1923 году ЗР государства составлял всего лишь 400 тонн и продолжал планомерно сокращаться.

Так, в 1928 году он составлял уже 150 тонн. Последующее десятилетие наблюдался стремительный подъем золотодобычи до 320 тонн в год, благодаря чему в 1941 году ЗР СССР составил 2800 тонн и занимал второе место в мире. Благодаря этому фонду страна одержала победу во второй мировой войне и имела возможность восстановиться после потерь. После правления Хрущева, Брежнева, Андропова и Горбачева, запас золота в стране почти иссяк, и в 1991 году был равен 290 тоннам драгоценного металла. А в 2000 году президент РФ В. В. Путин принял ЗР в размере 384 тонн, после чего страна вновь начала накопление благородного металла. Темпы накопления благородного металла в России являются одними из самых высоких в мире. Еще в 1865 году, когда страна только становилась на путь капитализма, размер золотого запаса России был всего лишь 57 тонн. В 1885 году объем драгметалла возрос уже до 700 тонн, а в последующие два десятилетия количество желтого металла увеличилось почти в два раза. Прежде всего, рост ЗР обусловлен высоким уровнем добычи золота на территории государства. Вывоз экспортного товара за границу – второй источник пополнения фонда. А третий – это международные займы. Также на объемы покупки и продажи драгметалла влияют такие показатели, как количество золотого лома, который сдает население, а также деятельности банков по продаже своих золотых запасов. Цену на желтый металл определяют на рыночных торгах, где золото является товаром. Торги проводятся как на международном, так и на национальном уровнях.

В последние годы цена драгметалла резко возросла, что повлекло за собой увеличение объемов его производства во всех странах мира. Многие государства прибегают к дополнительным способам добычи золота: перерабатывают

бедные руды, возобновляют эксплуатацию заброшенных рудников, используют даже техногенные отвалы некоторых горно-обогатительных комбинатов, так как там можно найти не извлеченные полезные ископаемые. Также изменились и способы добычи желтого металла, значительно усовершенствовались технологии. В настоящее время покупка золота является едва ли не самой прибыльной операцией, так как с начала 2000-х цена на драгметалл выросла на 400%. Таким образом, желтый металл стал самым надежным активом в условиях финансового кризиса. В условиях финансовой и валютной нестабильности активизировался спрос на золото как привлекательный актив во всех финансовых центрах. (1), ст 215.

В 2005 году в издании Moscow Times сообщалось, что Центробанк намерен значительно увеличить долю драгоценного металла в резервах государства (на тот момент она составляла 5%). И в том же году Российская Федерация продемонстрировала рекордный показатель производства золота – 168 тонн. К 2013 году доля драгметалла в золотовалютных фондах России составила уже 10%. С 2002 по 2012 годы ЗР России увеличился на 570 тонн, благодаря этому показателю Центробанк России лидирует среди всех Центробанков мира. Столь резкий скачок не остался незамеченным для Всемирного золотого совета, поскольку роль драгоценного металла на мировой арене растет день ото дня. Но даже благодаря столь быстрому росту, Россия в 2013 году заняла пока лишь 8-е место в мире по величине золотого запаса, уступив США, Германии, далее следуют Италия, Франция, Китай и Швейцария. По данным на февраль 2014г. ЗР составлял 1041 тонны, и это несмотря на проведение Олимпиады.

Следует полагать, что с такими показателями в этом году Российская Федерация может выйти уже на 6-е место в мировом рейтинге, потому что Германия, Италия и Франция не отличаются столь высокими темпами роста объема национального золотого запаса. Как изменился золотой запас России 2014 после присоединения Крыма, говорить пока сложно, но аналитики полагают, что этот факт не мог благоприятно отразиться на золотовалютном резерве страны. Золото выполняло роль универсальной валюты, которая имела одинаковую ценность во всех мировых державах, с его помощью проходила торговля между государствами. Но когда монеты из драгоценного металла были изъяты из оборота и на их место пришли банкноты, появилась необходимость в резерве золота. Он должен был соответствовать денежной массе, которая была в обращении. Прежде всего, ЗР предназначался для гарантии международных платежей. Также драгоценный металл служил подстраховкой в период экономического кризиса – это позволило вернуть деньги вкладчикам. Необходим был неприкосновенный запас золота и на случай экстренного положения в государстве.

Резерв золота был гарантией стабильности государственной экономики. А о состоятельности страны можно было судить, исходя из того объема драгметалла, который хранился в государственных резервах. Ценность национальной валюты напрямую зависела от количества золота. Каждая купюра должна была быть обеспеченной каким-то количеством желтого металла – это удерживало валюту от инфляции. В настоящее время наблюдается существенное снижение

значения ЗР, а мировая экономика опирается на мировые валюты, преимущественно на доллар США. Сейчас золотым запасом страны пользуются как резервным фондом на случай необходимости покупки иностранной валюты, либо в качестве залогового имущества для получения кредита или покупки товаров у другой страны. По большому счету, роль государственного ЗР принципиально не изменилась: он поможет вывести страну из кризиса, или спасти государство и его граждан в случае какого-либо бедствия.

Сегодня две трети золотовалютных резервов Российской Федерации хранятся в Центральном хранилище Центробанка. Площадь хранилища превышает 17 тысяч квадратных метров, из которых площадь для хранения составляет порядка 1,5 тысячи м². Центральное хранилище было создано в 1940 годах на базе Управления Госбанка СССР. Сейчас Центральное хранилище является частью развитой системы Банка России. Помимо главного подразделения хранилища в Москве, межрегиональные хранилища находятся в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге. В общем, система, отвечающая за распределение денежной наличности страны, имеет 608 разно уровневых расчетно-кассовых центров, каждый из которых располагает помещениями для хранения. Хранение золотого запаса осуществляется преимущественно в золотых слитках весом от 10 до 14 кг, также есть мерные слитки, вес которых составляет от 100 грамм до одного килограмма. В Центральном хранилище находится порядка 6100 коробок со слитками драгоценного металла. Центральное хранилище надежно защищено от разного рода внешних угроз. Помещения оснащены самыми надежными системами безопасности.

Список используемых источников:

1. Шмырёва А.И. Некоторые аспекты функционирования мировой валютной системы // Вестник НГУЭУ. 2012. №2.

© 2016, Русяев К.Э.

Оценка состояния золотого запаса России

© 2016, Rusyaev K.E.

Assessment of Russia's gold reserves

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.153

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.153.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Семенихина А.А.
Сущность нетарифного регулирования
внешнеэкономической деятельности и
её значение на практике

Semenikhina A.A.
The essence of non-tariff regulation of foreign
economic activity and its importance in the practice

Статья раскрывает, принципы экономической сущности мер нетарифного регулирования внешнеторговой деятельности, которая является важной и неотъемлемой частью экономики страны. В ней автор попытался объяснить систему мер нетарифного регулирования внешнеторговой деятельности и перспективу ее развития

Ключевые слова: таможенные пошлины, тарифное регулирование, нетарифное регулирование, санкции, перспективы развития

Семенихина Анастасия Алексеевна

Студент

Московский государственный университет путей сообщения

г. Москва, ул. Образцова, 9

The article explains the principles of the economic nature of the measures of non-tariff regulation of foreign trade activity, which is an important and integral part of the economy. The author tried to explain the system of measures of nontariff regulation of foreign trade activity and the prospect of its development

Key words: customs duties, tariff regulation, tariff regulation, sanctions, and prospects for development

Semenikhina Anastasiya Alekseevna

Student

Moscow state university of railway engineering
 Moscow, Obraztsova st., 9

Вся история международной торговли представляет собой борьбу двух противоположных курсов внешнеторговой политики государств – курса на либерализацию внешнеторгового режима и курса на протекционизм – защиту внутреннего рынка от конкурентов с помощью различных барьеров и ограничений.

Государство никогда не оставалось безучастным к развитию внешнеэкономических связей. В целях борьбы с недобросовестной конкуренцией на внешних рынках государствами могут использоваться как таможенно-тарифные, так и нетарифные методы регулирования внешнеторговой деятельности [1].

Исторически раньше других средств регулирования внешнеторговой деятельности возникли таможенные пошлины – это обязательный платеж, взимаемый таможенными органами в связи с перемещением товаров через государственную границу, которые первоначально использовались преимущественно

в качестве источника дохода государства, а затем и орудия борьбы с иностранной конкуренцией [2].

Использование таможенно-тарифных средств регулирования внешней торговли позволяет ограничить поступление иностранных товаров на внутренний рынок косвенным путем, то есть путем удорожания импорта в результате обложения товара. Однако методами таможенно-тарифного регулирования не всегда удается достичь желаемого результата по защите экономических интересов государства. Таможенно-тарифные методы не позволяют осуществлять регулирование перемещения товаров через таможенную границу, направленное на обеспечение безопасности, охраны здоровья и жизни людей, животных и растений. Кроме того, в условиях либерализации экономики произошла потеря былой «протекционистской привлекательности» этих мер. Связано это с политикой снижения ставок таможенных пошлин, активно проводимой в рамках Генерального соглашения по тарифам и торговле. Таким образом, в качестве основного инструмента протекционизма на первый план постепенно стали выходить нетарифные меры внешнеторгового регулирования.

По нашему мнению, популярность нетарифных мер регулирования связана с возможностью их многократного или длительного использования в отношении одного и того же товара, а также с недостаточной определенностью их применения. В отличие от законодательно закрепляемых тарифных барьеров, нетарифные меры применяются, как правило, на уровне исполнительных органов власти и имеют избирательный и более гибкий характер.

К нетарифным мерам относятся практически все меры, используемые государством для регулирования торговли, за исключением тарифов. Нетарифное регулирование внешней торговли охватывает две большие группы мер (административного и, частично, экономического характера), направленных на запреты и ограничения в отношении ввоза и вывоза товаров.

Федеральная таможенная служба (далее – ФТС России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в соответствии с законодательством Российской Федерации функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию, контролю и надзору в области таможенного дела, функции агента валютного контроля, функции по защите прав на объекты интеллектуальной собственности, функции по проведению транспортного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации, а также санитарно-карантинного, карантинного фитосанитарного контроля и государственного ветеринарного надзора в части проведения проверки документов в специально оборудованных и предназначенных для этих целей пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации (специализированные пункты пропуска), функции по выявлению, предупреждению и пресечению преступлений и административных правонарушений, отнесенных к компетенции таможенных органов Российской Федерации (далее – таможенные органы), а также иных связанных с ними преступлений и правонарушений [3].

Основными целями и задачами таможенных органов, в соответствии с международными соглашениями, являются нетарифные методы регулирования ВЭД, которые применяются в виде исключения из общего перечня правил о свободной торговле в следующих случаях:

1. Введение временных количественных ограничений экспорта или импорта отдельных товаров, вызванных необходимостью защиты национального рынка.
2. Реализация разрешительного порядка экспорта или импорта отдельных товаров, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на безопасность государства, жизнь или здоровье граждан, имущество физических или юридических лиц, государственное или муниципальное имущество, окружающую среду, жизнь или здоровье животных и растений.
3. Выполнение международных обязательств
4. Введение исключительного права на экспорт или импорт отдельных товаров
5. Введение специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мер
6. Защита общественной морали и правопорядка
7. Защита культурных ценностей
8. Обеспечение национальной безопасности
9. Предоставление государственной защищенности [4].



Рис. 1. Структура торговых ограничений в мире [5]

Как известно, в мире действуют официальные классификационные схемы нетарифных мер регулирования внешнеторговой деятельности, разработанные Всемирной торговой организацией, Конференцией ООН по торговле и развитию (далее – ВТО, ЮНКТАД), Международным валютным фондом, Мировым

банком, Международной торговой палатой (далее – МТП) и рядом других авторитетных организаций [6].

Эти системы классификации применяются для сбора информации, создания кодексов, регулирующих правила применения отдельных групп нетарифных ограничений, составления национальных систем регулирования внешне-торговой деятельности.

Наибольшее распространение в настоящее время получила классификация Генерального соглашения по тарифам и торговле Всемирной торговой организации (далее ГАТТ-ВТО). Она нашла широкое применение в рамках ЮНКДАТ и других международных организациях.

Классификация нетарифных мер, разработанная в секретариате ГАТТ, объединяет пять основных категорий (ГАТТ. Activities in 1973. Geneva. 1974):

1. Ограничения, связанные с участием государства во внешнеторговых операциях на различных этапах – производство товаров, сбыт, транспортировка и т.д. (субсидии и дотации экспортерам, порядок размещения государственных заказов, ограничения в отношении перевозки иностранных товаров и иностранных перевозчиков и т.д.)

2. Таможенные процедуры, экспортно-импортные формальности административного характера (особые требования к оформлению внешнеторговой документации, процедура таможенной оценки, определение страны происхождения товара, установление дополнительных требований при прохождении таможенного оформления и т.д.);

3. Технические ограничения, используемые в целях регулирования международной торговли (санитарные, фитосанитарные, ветеринарные, экологические нормы, порядок сертификации импортных товаров, требования к упаковке, маркировке и т.д.);

4. Количественные ограничения и сходные с ними административные меры (квоты, лицензирование, запреты, "добровольные" ограничения экспорта, различного рода валютные ограничения и т.д.);

5. Ограничения, связанные с уплатой налогов, сборов и иных обязательных платежей (пограничное налогообложение, импортные депозиты, иные способы уплаты таможенных платежей, антидемпинговые, компенсационные, специальные пошлины и т.д.) [7].

Классификационная схема, подготовленная ГАТТ, стала основой для формирования информационного банка данных по нетарифному регулированию и оказала влияние на создание другими международными экономическими организациями собственных классификационных схем. В применяемой в настоящее время классификации нетарифных мер, разработанной ЮНКДАТ, все меры регулирования международной торговли объединены в восемь категорий, одну из которых составляют таможенно-тарифные меры, а семь остальных – меры нетарифного регулирования:

1. Паратарифные меры;
2. Меры контроля над ценами;
3. Финансовые;
4. Меры автоматического лицензирования;

5. Меры количественного контроля;
6. Монополистические меры;
7. Технические меры [8].

Данная классификационная схема используется многими государствами для систематизации нетарифных мер, устанавливаемых национальным законодательством и используемых в административной практике таможенных и иных органов, участвующих в государственном регулировании внешней торговли [9].

Обращаясь к газете, «Коммерсант», особо остро стоит реализация таможенно-тарифной политики в 2015 – 2017 гг. Она будет проходить в условиях переориентации внешнеэкономических отношений, в том числе из-за мировой нестабильности, связанной с введением новых торговых ограничений.

На наш взгляд, решение приоритетных задач, направленных на модернизацию экономики, ввиду недружественных действий отдельных стран потребует переориентации импорта необходимого современного, высокотехнологичного оборудования с традиционных рынков центральной Европы, США, Японии на страны Востока и Юго-Восточной Азии.

Есть вероятность дальнейшей эскалации проводимой в отношении Российской Федерации санкционной политики, что потребует применения ответных мер в области как ограничения внешней торговли, так и усилий, направленных на изменение существующих внешнеэкономических связей.

В связи с активными действиями Европейского союза по заключению соглашений об ассоциации со странами Восточной Европы (Украины, Молдавии, Грузии, и других стран) потребуются экспертная работа по сокращению негативного влияния вплоть до перехода на непреференциальный режим торговли с этими странами. Из-за несовместимости таких зон свободной торговли с действующими нормами как технического, так и санитарно-фитосанитарного регулирования, а также прямым влиянием либерализации таможенного тарифа стран на взаимную торговлю с Россией.

Одновременно планируется дальнейшее расширение Таможенного союза. С 1 января 2015 г. начал функционировать Евразийский экономический союз – интеграционное объединение, созданное на базе Таможенного союза и Единого экономического пространства России, Белоруссии и Казахстана. Согласно информационным сообщениям, интерес к присоединению к Таможенному союзу проявляют целый ряд стран.

С 1 сентября 2014 г. произошло очередное снижение таможенного тарифа в рамках тарифных обязательств Российской Федерации в ВТО. По параметрам, зафиксированным в Основных направлениях таможенно-тарифной политики на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов, средневзвешенная ставка в период с 1 сентября по 31 декабря 2014 г. составит 7,25 процента. В среднем по 2014 году – 7,54 процента. В 2015 году снижение средневзвешенной ставки составит 0,48 п. п. (в среднем до 7,06%), в 2016 году – 0,45 п. п. (в среднем 6,61%) и в 2017 году – 0,78 п. п. (в среднем 5,83 процента) [10].

Таким образом, по нашему мнению, реализация проводимой политики импортозамещения возможно потребует более активной работы по увеличению

ставок таможенных пошлин в допустимых рамках обязательств ВТО на товары, аналоги которых уже производятся в Российской Федерации, а также продолжения активной работы в части соблюдения принципа эскалации таможенного тарифа путем снижения ставок на комплектующие и сырье, необходимое для освоения либо развития производственных мощностей отечественных товаропроизводителей, что необходимо как для импортозамещения, так и для успешной работы на глобальном рынке.

Определяющее влияние на таможенно-тарифное регулирование импорта Таможенного союза будут оказывать обязательства России в ВТО. Средневзвешенный уровень тарифной защиты, зафиксированный в едином таможенном тарифе Таможенного союза, с января по сентябрь 2014 г. составил 7,8 процента.

Подготовка Основных направлений таможенно-тарифной политики на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов, в том числе пересчет средневзвешенных ставок Единого таможенного тарифа Таможенного союза, будет начата в ноябре 2014 года.

Список используемых источников:

1. Воловик Л.А. Основы внешнеэкономической деятельности. Калининград: Изд-во КГУ, 2015. С. 25.
2. Власов А.В. Обеспечение безопасности совершения финансовых операций // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2016. № 1. С. 98-102.
3. Власов А.В., Мишина Л.А. Совершенствование методов управления финансовыми ресурсами в системе менеджмента промышленного предприятия в современных условиях // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2015. № 43. С. 15-23.
4. Власов А.В., Диденко О.В. Проблемы развития таможенных услуг и транспортно-логистических систем в условиях глобализации мировой экономики (на примере стран Таможенного союза) // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2014. № 40. С. 122-130.
5. Едигарева Ю.Г., Власов А.В. Роль нефтяной отрасли в экономическом развитии стран ЕАЭС // Научный альманах. 2016. № 7-1 (21). С. 62-69.
6. Рудакова Е.Н. Система показателей эффективности таможенного дела: особенности формирования и совершенствования // Вестник Московского государственного областного университета. 2014. № 1. С. 90-94.
7. Рудакова Е.Н. Особенности методик расчета и оценки выполнения контрольных показателей эффективности деятельности таможенных органов // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2015. № 12. С. 238-2
8. Шумаев В.А., Власов А.В. Государственное регулирование национальной экономики России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 2 (26). С. 160-165.
9. Газета Коммерсант. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/96516>
10. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период 2017 и 2018 годов" (разработан Минэкономразвития России)

© 2016, Семенихина А.А.

Сущность нетарифного регулирования внешнеэкономической деятельности и её значение на практике

© 2016, Semenikhina A.A.

The essence of non-tariff regulation of foreign economic activity and its importance in the practice

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.159

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.159.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Смолыгин Ю.В.**Преимущества и недостатки евро, как единой валюты****Smolygin Yu.V.****Advantages and disadvantages of the euro as the single currency**

Введение евро было необходимо, прежде всего, потому, что единый внутренний рынок, существующий в ЕС с 1993г. не мог успешно функционировать при наличии национальных денежных систем, сохраняющих в ЕС колебания валютных курсов, различий в ценах и налогах. Полноценная экономическая интеграция немыслима без валютного союза с наличием единой валюты либо твердо фиксированных курсов валют стран-участниц. Единая валюта – это наиболее эффективное средство устранения всех преград для свободного движения капиталов, товаров, услуг и рабочей силы

Ключевые слова: евро, единая, валюта

Смолыгин Юрий Вадимович

Магистрант

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск, ул. Каменская, 56

The euro was necessary, first of all, because the single internal market, which exists in the EU since 1993. could not operate successfully in the presence of national monetary systems, preserving the EU currency fluctuations, differences in prices and taxes. Full economic integration is inconceivable without the existence of a monetary union with a single currency or firmly fixed exchange rates of the participating countries. The single currency – is the most effective means to eliminate all obstacles to the free movement of capital, goods, services and labor

Key words: euro, single, currency

Smolygin Yuri Vadimovich

Master

Novosibirsk state university of economics and management

Novosibirsk, Kamensky st., 56

Введение единой европейской валюты евро называют самым грандиозным проектом конца 20 века, осуществление которого имеет глобальные экономические и политические последствия. Дополнение единого внутреннего рынка Европейский валютным союзом (ЕВС), основанном на единой валюте, является одним из сложнейших этапов интеграционных процессов в Западной Европе.

Введение евро было необходимо, прежде всего, потому, что единый внутренний рынок, существующий в ЕС с 1993г. не мог успешно функционировать при наличии национальных денежных систем, сохраняющих в ЕС колебания валютных курсов, различий в ценах и налогах. Полноценная экономическая интеграция немыслима без валютного союза с наличием единой валюты либо твердо фиксированных курсов валют стран-участниц. Единая валюта – это наиболее эффективное средство устранения всех преград для свободного движения капиталов, товаров, услуг и рабочей силы.

На макроэкономическом уровне единая бюджетная дисциплина и объединение денежных рынков стран ЕС под руководством и контролем

наднациональных финансовых институтов позволят надежнее бороться с инфляцией, снизить процентные ставки (а со временем и налоговые платежи), что способствует росту производства, занятости (сейчас это один из важнейших приоритетов социальной рыночной политики и экономики в ЕС) и стабильности государственных финансов [1, с. 16-18].

Для хозяйствующих субъектов единая денежная политика и валюта означают существование на всей территории ЕВС одинакового денежно-кредитного и валютного регулирования, существенное сокращение накладных расходов за расчетное обслуживание операций, ценовых и валютных рисков, сроков осуществления денежных и платежных переводов. Для предприятий единая валюта означает единое валютно-фондовое регулирование на всей территории валютного союза, уменьшение потребности в оборотном капитале.

Важнейшим элементом валютного союза стала Трансъевропейская единая автоматическая система расчетов в режиме реального времени (TARGET), которая начала действовать одновременно с введением евро. Ее задача – сократить время прохождения платежей между финансовыми институтами "еврозоны" до таких сроков расчетов внутри одной страны – члена ЕС. Для этого все государства Европейского союза создали единые национальные системы расчетов в режиме реального времени, которые затем были объединены при помощи специальной системы связи.

В глобальном плане введение евро должно было ускорить процесс движения мировой валютной системы, основанной на фактически главенствующей роли доллара США, к более симметричному «многополярному» валютному устройству. Заменяя собой находящиеся в обращении европейские валютные единицы, евро сможет в обозримом будущем стать одной из ключевых мировых валют. Единая валюта призвана обеспечить Европейскому союзу «валютный вес», соответствующий его экономическому могуществу.

Для торговых партнеров стран ЕС появление единой европейской валюты означает, прежде всего, возможность работы в валютной зоне евро с приобретением ряда преимуществ в виде сокращения издержек на совершение промежуточных операций при торговле товарами и услугами на национальных рынках ЕС, создания резервных фондов в евро в целях диверсификации своих авуаров, возможности привязки к ней курсов своих валют.

С появлением единой валюты Европа должна стать зоной валютной стабильности. Европейская валютная интеграция облегчит решение данной проблемы и в глобальном масштабе. Эмитентам трех основных валют (доллар, евро, иена) будет проще договориться о стабилизации их обменных курсов по отношению друг к другу. Повышение предсказуемости колебаний обменных курсов мировых валют позволило бы ограничить связанные с ними спекулятивные перемены капитала.

Среди минусов ЕВС отметим прежде всего исчезновение рынка срочных валютных контрактов, однако для европейских стран – не членов ЕС это не будет большой проблемой, поскольку при реализации внешнеторговых контрактов они прибегают к хеджированию по просьбе клиентов с целью страхования от валютных потерь. Поэтому, учитывая неизбежное сокращение

коммерческого оборота и объема резервов долларов США в европейских странах после введения евро, следует ожидать, что страны центральной восточной Европы и СНГ часть своих торговых расчетов переведут с долларов на евро.

Одним из серьезнейших при введении евро считается вопрос о том, каким образом будут решаться проблемы расхождения экономического цикла в европейских странах. Ранее в этих целях прибегали к изменению обменных курсов национальных валют. Но введение в действие валютного союза означает откат от национального суверенитета в отношении денежной, курсовой и в некоторой степени фискальной политики. Решение проблем расходящихся циклов требует определенных издержек, масштаб которых зависит от нескольких факторов: природы экономических шоков, степени международной мобильности капитала и рабочей силы, гибкости заработной платы и цен и ориентации фискальной политики на макроэкономическую стабильность. Эксперты сходятся во мнении, что мобильность рабочей силы в Европе ограничена из-за многочисленных исторических, культурных и языковых различий в странах ЕС. Гибкость заработной платы и цен также лимитирована жесткой организацией товарных рынков в Европе.

Другая крупная проблема функционирования валютного союза является формирование единой денежно-кредитной политики.

Масштабный проект формирования ЕВС имеет, прежде всего, политическую основу. Объективно он меняет границы геополитического влияния в современном мире, а Европейское сообщество постепенно превращается из экономического объединения в военно-политический союз. Евро как международная валюта является важным инструментом укрепления роли Европейского союза, который уже имеет многие черты федеративного государства: единый внутренний рынок, общие границы, единую валюту, общую институциональную систему и символику, общее полицейское ведомство, формирующуюся общую внешнюю политику и политику безопасности.

Появление евро – важная веха в развитии мировой политики и экономики. Лежащий в основе новой европейской валюты Европейский валютный союз 11 государств – членов ЕС представляет собой высшую форму международной экономической интеграции, итог почти полувекового процесса интеграционного строительства в Западной Европе. Впервые за последние полвека на мировых валютных и финансовых рынках появилась реальная альтернатива доллару США. В мировой валютной системе произошел сдвиг в сторону биполярности.

Список используемых источников:

1. Колесников В.И., Шмырева А.И., Климов А.Ю. Проблемы валютного регулирования в странах с рыночной экономикой. Новосибирск. 1999.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.162

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.162.pdf>

Поступила (Received): 29.09.2016

**Темирбекова Л.А., Садуакасова М.Б., Бердикходжаева М.С.
Составление бизнес плана и его значение для
хозяйственной деятельности предприятия**

**Temirbekova L.A., Saduakassova M.B., Berdikhojayeva M.S.
Preparation of business plan and its importance for the
economic activity of the enterprise**

В статье рассмотрены актуальность планирования на предприятиях и организациях, необходимость составления бизнес планов для привлечения инвесторов, получения кредитов в банковских учреждениях. Вместе с тем изучены вопросы бизнес планирования, виды бизнес планов и этапы их разработки, а также значимость бизнес плана для принятия оптимальных управленческих решений

Ключевые слова: планирование, бизнес-план, управление, бизнес

Темирбекова Ляззат Асановна

*Старший преподаватель
Карагандинский государственный университет
им. Е.А. Букетова
Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28*

Садуакасова Мархабат Берикболовна

*Старший преподаватель
Карагандинский государственный университет
им. Е.А. Букетова
Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28*

Бердикходжаева Мейрамгуль Сайлауовна

*Старший преподаватель
Карагандинский государственный университет
им. Е.А. Букетова
Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28*

The article discusses the relevance of planning in enterprises and organizations, the need for preparation of a business plan to attract investors, get loans in banking institutions. However, the studied business planning, business plans, types and stages of their development, as well as the importance of a business plan to make better management decisions

Key words: planning, business plan, management, business

Temirbekova Lyazzat Asanovna

*Senior teacher
Karaganda state university named E.A. Buketov
Kazakhstan, Karaganda, University st., 28*

Saduakassova Markhabat Berikbolovna

*Senior teacher
Karaganda state university named E.A. Buketov
Kazakhstan, Karaganda, University st., 28*

Berdikhojayeva Meiramgul Sailauovna

*Senior teacher
Karaganda state university named E.A. Buketov
Kazakhstan, Karaganda, University st., 28*

В современных условиях центр экономической деятельности перемещается к основному звену всей экономики – предприятию. Именно на этом уровне создается, нужная обществу продукция, оказываются необходимые услуги. На предприятии сосредоточены наиболее квалифицированные кадры. Здесь реша-

ются вопросы экономного расходования ресурсов, применение высокопроизводительной техники и технологии. На предприятии добиваются снижения до минимума издержек производства, разрабатываются бизнес-планы. Все это требует глубоких экономических знаний.

В условиях рыночной экономики выживает лишь то предприятие, которое наиболее грамотно и компетентно определит требования рынка, создаст и организует производство продукции, пользующейся спросом, обеспечит высоким доходом высококвалифицированных работников. На предприятиях всех видов основным обобщающим показателем финансовых результатов является планирование. Для того, чтобы развиваться в условиях острой конкуренции, руководитель должен видеть, чувствовать результаты всех видов деятельности, а это значит, что необходимо формирование системы взаимосвязанных показателей, отражающих степень достижения целей, период и тип организации.

В значительной степени успех или неуспех предпринятых усилий зависит от совершенствования организации управления и его важнейшей функции – планирования. В современной быстроменяющейся экономической ситуации невозможно добиться положительных результатов, не планируя своих действий и не прогнозируя последствия. На современном этапе предприятия вынуждены искать новые формы и модели планирования, которые обеспечивали бы максимальную эффективность принимаемых решений. Оптимальным вариантом достижения таких решений является новая прогрессивная форма плана – бизнес-план.

Успех в мире бизнеса решающим образом зависит от 3-х элементов:

- 1) понимания общего состояния дел на данный момент;
- 2) представления того уровня, который вы собираетесь достичь;
- 3) планирования процесса перехода от одного состояния в другое.

Бизнес – план позволяет решить эти задачи. Он включает разработку цели и задач, которые ставятся перед предприятием на ближайшую и дальнюю перспективу, оценку текущего состояния экономики, сильных слабых сторон производства, анализ рынка, информацию о клиентах. В нем дается оценка ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей в условиях конкуренции. Бизнес-план поможет предупредить и достойно встретить многие неизбежные проблемы в развитии бизнеса. Однако, он не исключает ошибок, он дает возможность продумать все свои действия. Это инструмент с помощью которого можно управлять и контролировать. Бизнес-план позволяет показать выгодность предполагаемого проекта, привлечь возможных контрагентов, потенциальных финансовых партнеров. Он может убедить инвесторов в том, что дело начатое вами выгодно, принесет прибыль и не малую. Бизнес-план, описывая все основные аспекты будущего предприятия, анализируя проблемы с которыми может столкнуться и определяя способы решения этих проблем, должен ответить на вопрос: «Стоит ли вообще вкладывать средства в этот проект и принесет ли он доход, который окупит все затраты?». Бизнес-план – инструмент стратегического планирования и необходимый документ для ведения переговоров с инвесторами и кредиторами, а также информация для государственных управляющих органов.

Итак, бизнес-план – это экономический обоснованный аналитический документ, показывающий реальность планируемого дела, также это средство рекламы для будущих инвесторов, партнеров. Поэтому он должен быть написан деловым языком, понятным партнерам по бизнесу, банкирам, инвесторам. Количественная информация, содержащаяся в разделах бизнес плана должна быть емкой, четкой, но в то же время относительно краткой. Объем бизнес-плана зависит от цели, главное он должен конкретно характеризовать и конечную цель, и все направления деятельности фирмы, в результате реализации которых будет обеспечено достижение цели.

В рыночных условиях хозяйствования бизнес-план используется в различных сферах и формах предпринимательства и помогает очертить тот круг проблем, с которыми сталкиваются предприятие либо предприниматель в условиях изменчивости, нестабильности и, порой, непредсказуемости самых разнообразных рыночных ситуаций.

Бизнес-план – краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения.

Бизнес-план – это основа работы каждого предприятия и начало реализации любой бизнес-идеи. Бизнес-план просто необходим в случаях, когда инициатор планирует привлекать заемные средства.

Этапы разработки бизнес-плана: проведение маркетингового исследования рынка; сбор необходимой технико-экономической информации; составление финансовой модели проекта; оптимизация исходных данных проекта для повышения его инвестиционной привлекательности; оформление документа в соответствии с общепринятыми требованиями.

Таким образом, цели и задачи бизнес-плана можно сформулировать следующим образом:

1) бизнес-план служит для обоснования предполагаемого бизнеса и оценки результатов за определенный период времени. В этой связи он может рассматриваться как мерило степени достижения успеха;

2) бизнес-план является документом, позволяющим «высветить» курс действий и управлять бизнесом. Поэтому его можно представить как неотъемлемый элемент стратегического планирования и как руководство для исполнения и контроля;

3) бизнес-план в большинстве случаев используется как средство получения необходимых инвестиций. В этом аспекте он служит «наживкой» для инвесторов и мощным инструментом финансирования бизнеса;

4) важно рассматривать бизнес-план как сам процесс планирования и инструмент внутрифирменного управления. В этом плане он представляется как постоянно обновляемый документ, делающий организацию восприимчивой к разного рода нововведениям – техническим, технологическим, информационным, организационным, экономическим и др.;

5) бизнес-план может быть хорошей рекламой для предлагаемого бизнеса, создавая деловую репутацию и являясь своеобразной визитной карточкой организации, поэтому он должен быть компактным, красиво оформленным, информационно наполненным;

6) бизнес-план является своего рода документом, страхующим успех предлагаемого бизнеса. Он демонстрирует готовность идти на риск;

7) бизнес-план – инструмент самообучения. В этом аспекте его разработка – это непрерывный процесс познания и самопознания.

Итак, бизнес- планирование – творческий процесс, требующий профессионализма и искусства.

В рыночной экономике существует множество версий бизнес-планов по форме, содержанию, структуре и т. д.

Классификация бизнес-планов по объектам бизнеса представлена на рис.1.

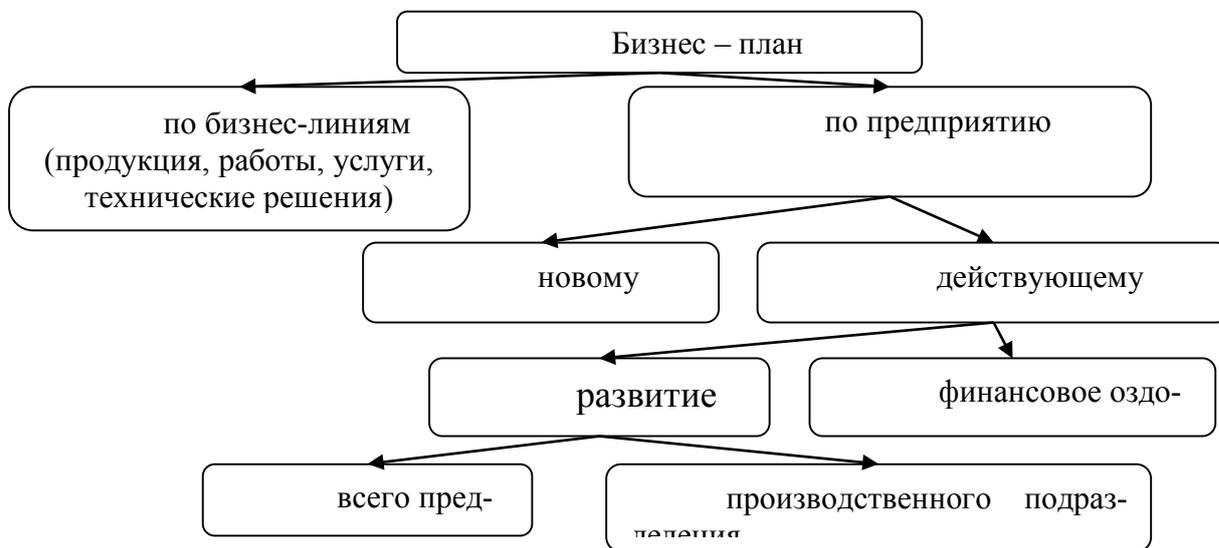


Рис. 1. Типология бизнес-планов по объектам бизнеса

Возможны другие классификации типов бизнес-планов, например по компонентам менеджмента. Бизнес-планы согласно приведенной типологии разрабатываются в различных модификациях в зависимости от назначения: по бизнес-линиям (продукция, работы, услуги, технические решения), по предприятию в целом (новому или действующему).

Бизнес-план финансового оздоровления предприятия составляется для неплатежеспособных предприятий в обязательном порядке

Бизнес-план финансового оздоровления является основным документом для неплатежеспособных предприятий и служит:

- для выработки стратегии выживания предприятия;
- составления плана проведения реорганизационных процедур;
- организации управления предприятием в условиях кризиса или в его предвидении;

– обоснования необходимости и возможности предоставления предприятия государственной поддержки.

Структура бизнес-плана включает следующие разделы:

- концепция бизнеса (резюме);
- ситуация в настоящее время и краткая информация о предприятии;
- характеристика объекта бизнеса;
- исследование и анализ рынка (рынки и конкуренция или среда для бизнеса);
- организационный план, в том числе правовое обеспечение;
- персонал и управление;
- план производства;
- план маркетинговых действий;
- потенциальные риски;
- финансовый план и финансовая стратегия.

Эта структура может изменяться в зависимости от конкретных целей, задач и объекта бизнеса (табл. 1).

Таблица 1. Структура бизнес планов по видам

Раздел бизнес-плана	По бизнес-линиям	По предприятию		
		новому	Развивающемуся	Финансовое оздоровление
Концепция бизнеса (резюме)	+	+	+	Общая характеристика предприятия
Ситуация в настоящее время и краткая информация о предприятии	+	+	+	Краткие сведения по финансовому оздоровлению
Характеристика объекта бизнеса	+	+	+	Анализ финансового состояния
Исследование и анализ рынка	+	+	+	Рынок и конкуренция
Организационный план, в т.ч. правовое обеспечение	+	+	+	Мероприятия по восстановлению платежеспособности и поддержанию хозяйственной деятельности
Персонал и управление	+	+	+	
План производства	+	+	+	План производства
План маркетинга	+	+	+	Деятельность в сфере маркетинга предприятия
Потенциальные риски	+	+	+	
Финансовый план и финансовая стратегия	+	+	+	Финансовый план

Бизнес-план – официальный документ, оформленный в соответствии с требованиями потенциальных инвесторов, партнеров по бизнесу и т. д. Для его написания необходимо собрать большой информационный материал по широкому кругу вопросов о рынках, состоянии отрасли, новых технологиях, оборудовании и т. п. Значительная часть этого материала не входит в окончательный

официальный вариант бизнес-плана, заслуживает внимания предварительная разработка его рабочего варианта. В него включаются все рабочие информационные материалы, сгруппированные по разделам официального бизнес-плана. Эти материалы могут иметь самый разнообразный характер (от вида), постоянно дополняться в процессе работы и использоваться при модернизации официального варианта бизнес-плана.

Бизнес-план является важнейшим инструментом формирования деловых связей компании. С его помощью фирма информирует потенциальных партнеров о своих возможностях и предложениях.

В мировой практике на бизнес-планы приходится значительная доля общего потока деловой информации. В западные венчурные фирмы поступают сотни бизнес-планов в год. Их запрашивают коммерческие банки, промышленные компании, индивидуальные инвесторы. Они широко распространяются по компьютерным сетям. Бизнес-план – это средство делового общения в современном бизнесе, стандартная форма передачи деловой информации.

Предприниматели не всегда правильно оценивают смысл и назначение бизнес-планов, не уделяют им достаточного внимания. Между тем такой документ постоянно должен быть в готовности.

Направляя своему партнеру деловое предложение, лучше всего его оформить в виде бизнес-плана. Это будет свидетельствовать о серьезности ваших намерений. Устоявшаяся в мировой деловой практике стандартная структура бизнес-плана гарантирует, что партнер в краткой форме получит всю необходимую информацию.

Нередки случаи, когда бизнес-планы составляются в "авральном" режиме. "Сырой" бизнес-план может стать причиной дискомфорта для представителя компании, что также рискует сказаться на результатах переговоров.

В то же время качественный и эффективный бизнес-план свидетельствует о высоком классе компании. Он имеет больше шансов привлечь внимание высокопоставленных сотрудников банков и компаний, уполномоченных принимать оптимальные управленческие решения.

Список используемых источников:

1. Уткин Э.А., Кочеткова А.И. Бизнес-план. Как развернуть собственное дело.

URL: http://polbu.ru/utkin_businessplan

2. Савельев Ю.В., Журнель Е.В. Бизнес-планирование и разработка инвестиционных проектов. Петрозаводск, 2007. 78 с.

3. Петров К.Н. Как разработать бизнес-план. Издательство: Вильямс, 2011. 384 с.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.168

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.168.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Харламова А.Ю.**Безопасность развития и функционирования туристско-рекреационных кластеров: классификация угроз****Kharlamova A.Yu.****Security development and operation of tourist-recreational clusters: the classification of threats**

В статье рассмотрены основные угрозы безопасности функционирования туристско-рекреационных кластеров, которые в настоящее время активно развиваются по всей стране. Представлена классификация угроз по источникам происхождения, рассмотрены естественно-природные, техногенные, социально-экономические угрозы безопасности развития туристско-рекреационных кластеров

Ключевые слова: угрозы безопасности, туристско-рекреационный кластер, туристская дестинация

The article describes the main threats to the security of functioning of tourist-recreational clusters, which are currently being actively developed across the country. The classification of threats by source of origin, are considered natural-natural, technological, socio-economic development of the security threats of tourist-recreational cluster

Key words: threats to security, tourism and recreation cluster tourist destination

Харламова Алина Юрьевна

Кандидат экономических наук, доцент
Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 87

Kharlamova Alina Yurievna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
South Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 87

Отрасль туризма в Российской Федерации признается на государственном уровне приоритетной сферой национальной экономики. Туризм играет важную роль в решении социально-экономических проблем регионов, обеспечивая дополнительные рабочие места, развитию малого и среднего бизнеса, повышая благосостояние населения регионов и обеспечивая рост налоговых поступлений. Туризм является одним из важных направлений, влияющих на развитие таких сфер экономической деятельности, как деятельность туристских организаций, гостиниц и иных средства размещения, предприятий питания, транспорта, торговли, производства сувенирной продукции, строительство, сельское хозяйство и другие отрасли, тем самым выступая катализатором социально-экономического развития регионов Российской Федерации [1, с. 6]. Тем не менее, вопросам экономической безопасности туристской отрасли в научной литературе уделяется недостаточное внимание. На территории России сформировалось множество туристских дестинаций – территорий притяжения туристов, а также по всей стране активно формируются и развиваются туристские кластеры.

Обеспечение экономической безопасности туристского кластера во многом зависит от степени аттрактивности туристских ресурсов, на базе которых он сформировался. Таким образом, туристско-рекреационные кластеры изначально развиваются в неравных условиях. Регионы России неоднородны по туристским возможностям, однако, проведенные исследования показывают, что практически во всех регионах может успешно развиваться, тот или иной вид туризма [2]. Кроме того, для развития туризма, в регионе должна наблюдаться благоприятная экологическая и социально-экономическая ситуации.

Закон «Об основах туристской деятельности» определяет безопасность туризма как в законе "Об основах туристской деятельности" под безопасностью туризма понимаются безопасность туристов (экскурсантов), сохранность их имущества, а также не нанесение ущерба при совершении путешествий окружающей среде, материальным и духовным ценностям общества, безопасности государства [2, с.15].

Таким образом, в понятие безопасности туризма не включены и не рассматриваются вопросы безопасности развития и функционирования туристско-рекреационных кластеров, представляющих собой сосредоточение в рамках ограниченной территории взаимосвязанных предприятий и организаций, занимающихся разработкой, производством, продвижением и продажей туристского продукта, а также деятельностью, смежной с туризмом и рекреационными услугами [3, с.35].

Однако, источников угроз безопасности существования туристско-рекреационных кластеров множество. Для определения видов деятельности по обеспечению безопасности функционирования туристско-рекреационного кластера необходимо выявить источники угроз, которые могут быть характерны для любого туристско-рекреационного кластера, и провести их классификацию.

Источники угроз, характерных для туристско-рекреационных кластеров целесообразно разделить на группы по источникам происхождения: естественно-природные, техногенные, социально-экономические.

1. К источникам угроз естественно-природного происхождения относятся природные процессы, непосредственно приводящие к ухудшению состояния окружающей среды, и снижению качества туристского продукта, предоставляемого в туристско-рекреационном кластере. Это неблагоприятные гидрометеорологические условия, экологические (повышенный природный радиоактивный фон, сход лавин и др.), биологические угрозы (например, укусы клещей), стихийные природные бедствия и катастрофы.

2. К источникам угроз техногенного происхождения относятся: превышение содержания вредных веществ в воздухе; заражение почвы и водных объектов радиоактивными и опасными химическими веществами; техногенные аварии и техногенные катастрофы, влекущие за собой разрушения и образования зон экологического бедствия, непригодных для использования в туристских целях.

3. Угрозы социально-экономического (внешнего и внутреннего) происхождения являются самой крупной группой угроз, требующей детального рассмотрения.

Внешние социально-экономические угрозы туристско-рекреационного кластера, представляют собой неблагоприятные тенденции, сложившиеся на территории страны, где сформировался туристско-рекреационный кластер. К ним относятся:

- кризисные ситуации в экономике страны, где расположен туристско-рекреационный кластер и их последствия;
- снижение платежеспособности населения;
- гражданские волнения и беспорядки, экстремизм;
- угроза терроризма;
- несовершенство институтов сферы туризма;
- длительность процедуры оформления визовых формальностей для иностранных туристов;
- неблагоприятная криминогенная обстановка в стране.

Внутренние социально-экономические угрозы целесообразно разделить на три подгруппы:

1. Угрозы, исходящие от туристов, посещающих туристско-рекреационный кластер. К ним можно отнести:

- неуважение к местному населению, правилам и традициям страны (региона) пребывания;
- нарушения законодательства страны (региона) временного пребывания, где расположен туристско-рекреационный кластер.

2. Угрозы от ведения предпринимательской деятельности на территории туристско-рекреационного кластера.

- опасности внедрения инновационных проектов, связанные с отсутствием российского опыта в создании туристско-рекреационных кластеров;
- нарушение предприятиями туристской отрасли природоохранных мероприятий;
- превышение допустимой рекреационной нагрузки на туристские ресурсы, ведущие к их загрязнению, разрушению и, как следствие, значительному ухудшению их рекреационной ценности;

3. Внутренние угрозы предприятий туристской индустрии, расположенных на территории туристско-рекреационного кластера.

- утечка коммерческой информации;
- нарушение недобросовестными партнерами принципов деловой этики, недобросовестная конкуренция;
- хищение клиентами, посетителями, персоналом туристских предприятий, входящих в туристско-рекреационный кластер финансовых, информационных и других внутренних ресурсов туристских предприятий;

Все эти угрозы оказывают негативное воздействие на развитие туристско-рекреационных кластеров, и в первую очередь экономические. Поэтому данный вопрос требует дальнейшего детального рассмотрения и изучения.

Список используемых источников:

1. Постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 г. №644 «О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018годы)». С. 6.

2. Федеральный закон "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" от 24.11.1996 N 132-ФЗ. С. 15.
3. Шепелев И.Г., Маркова Ю.А. Туристско-рекреационные кластеры – механизм инновационного совершенствования системы стратегического управления развитием регионов // Современные исследования социальных проблем. №3(11). 2012. С. 35.

© 2016, Харламова А.Ю.

*Безопасность развития и функционирования
туристско-рекреационных кластеров:
классификация угроз*

© 2016, Kharlamova A.Yu.

*Security development and operation of tourist-
recreational clusters: the classification of threats*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.172

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.172.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Чаплыгина М.А., Старых С.А.
**Совершенствование таможенного контроля при
перевозке грузов автомобильным транспортом при
таможенной процедуре – таможенный транзит**

Chaplygina M.A., Starykh S.A.
**Improving customs controls for the carriage of goods by road
at the customs procedure – customs transit**

В данной статье рассмотрена определенная система действий, совершенствующая таможенную процедуру таможенного транзита ассоциирующаяся с неопределенностью, риском, преступной активностью отдельных лиц

Ключевые слова: таможенный контроль, таможенная процедура, таможенный транзит, диспетчерская система контроля автотранспорта, глобальная навигационная спутниковая система

The certain system of actions, perfecting custom procedure of custom transit associated with a vagueness, risk, criminal activity of separate persons, is considered in this article

Key words: custom control, custom procedure, custom transit, controller's checking of motor transport system, global satellite navigational

Чаплыгина Марина Андреевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Юго-Западный государственный университет
г. Курск, ул. Челюскинцев, 19*

Chaplygina Marina Andreevna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Southwest state university
Kursk, Chelyuskintsev st., 19*

Старых Светлана Алексеевна

*Преподаватель
Юго-Западный государственный университет
г. Курск, ул. Челюскинцев, 19*

Starykh Svetlana Alekseevna

*Teacher
Southwest state university
Kursk, Chelyuskintsev st., 19*

В системе таможенного контроля должна быть создана диспетчерская служба контроля движения автотранспорта, находящегося под таможенным контролем, предназначенная для применения в интересах безопасности перевозок товаров, в том числе ценных, дорогостоящих и опасных, предотвращения угонов и поиска угнанных автотранспортных средств с товарами, решения логистических задач, оптимизации доставки товаров, дистанционного контроля и многих других задач.

Диспетчерская система контроля автотранспорта (ДСКА) – система мониторинга грузов и транспортных средств – позволяет по-новому подойти к применению таможенного контроля за таможенным транзитом и сделать этот процесс

эффективным и рациональным. Ключевым моментом в результате использования системы является то, что появляется оперативный доступ к информации, характеризующей фактические параметры движения транспортного средства, на основе чего можно принимать полноценные управленческие решения.

Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) предназначена для определения местоположения и скорости движения морских, воздушных, сухопутных и других видов потребителей в режиме реального времени [3].

Система ГЛОНАСС состоит из трех подсистем:

- подсистемы космических аппаратов (ПКА);
- подсистемы контроля и управления (ПКУ);
- навигационной аппаратуры потребителей (НАП) [2].

Подсистема контроля и управления состоит из Центра управления системой ГЛОНАСС и сети станций измерения, управления и контроля, рассредоточенных по всей территории России. В задачи ПКУ входит контроль правильности функционирования ПКА, непрерывное уточнение параметров орбит и выдача на спутники временных программ, команд управления и навигационной информации.

Рассмотрим основные технологические, технические и структурные положения диспетчерской системы контроля автотранспорта применительно к таможенному контролю таможенного транзита [4].

Назначение системы:

- постоянный мониторинг местоположения и состояния товаров и транспортных средств, перемещающихся под таможенной процедурой таможенного транзита;

- обеспечение безопасности транспортных средств, перевозимых пассажиров и грузов: предупреждение о попытках несанкционированного доступа (проникновения) в транспортное средство, о фактах несанкционированных действий, направленных на нарушение штатной работы бортовых систем транспортных средств и неправомерное завладение транспортным средством;

- принятие мер по предотвращению несанкционированных противоправных действий в отношении транспортного средства, перевозимых пассажиров и грузов;

- поиск угнанных транспортных средств;

- выполнение сервисных задач, позволяющих оптимизировать использование парка транспортных средств организацией с целью уменьшения расхода топлива за счет оптимального планирования маршрута движения, а также ряд других задач.

Основными задачами диспетчерской системы являются:

- определение текущего местоположения заданного количества транспортных средств;

- передача навигационной информации от заданного количества транспортных средств в диспетчерский пункт системы;

- передача о состоянии транспортных средств в диспетчерский пункт системы;

– сбор, обработка и хранение информации, полученной от заданного количества транспортных средств в единой базе данных в реальном масштабе времени с привязкой к цифровой карте местности (пространственно-временной портрет событий по технологии геоинформационных систем);

– дистанционное управление режимом работы мобильных терминалов транспортных средств из диспетчерского пункта [2,4].

Основными структурными единицами комплекса являются:

– диспетчерский пункт (ДП);

– система связи и передачи данных (ССПД);

– мобильные терминалы транспортных средств (МТТС) [1,3].

Диспетчерский пункт является ядром диспетчерской системы, в котором реализуется его функциональное назначение.

Основные функции диспетчерской системы:

– контроль местоположения и состояния транспортных средств;

– реализация методов активной защиты в случаях совершения в отношении транспортных средств, перевозимых пассажиров и грузов несанкционированных действий.

Штатный режим функционирования системы распространяется на транспортные средства, выполняющие рейс и находящиеся значительную часть времени в движении, за исключением кратковременных остановок [4].

Режим работы комплекса «Охрана» используется в случае, когда большинство транспортных средств находится в неподвижном состоянии, то есть преимущественно в ночное время, либо при отсутствии задействования транспортных средств [5].

В режиме функционирования комплекса «Охрана» МТТС находится в дежурном режиме, отличающемся от штатного пониженным энергопотреблением, и выполняет следующие операции (кроме штатного режима):

– контроль состояния всех датчиков охранной сигнализации;

– передача параметров состояния датчиков охранной сигнализации по радиоканалу в ДП с заданной частотой. Диспетчерский пункт комплекса в режиме «Охрана» выполняет те же операции, что и в штатном режиме.

В режим «Тревога» комплекс переходит автоматически из штатного или из режима «Охрана» после определения блоком логики МТТС факта срабатывания датчика (или нескольких датчиков) охранной сигнализации, а также при срабатывании «тревожной кнопки».

В режим «Поиск» система переходит автоматически после получения АРМ СНОС информации от МТ, скрытно установленного на борту транспортного средства.

Информация о местоположении транспортных средств, полученная от МТ, передается подразделениям службы безопасности, группам немедленного реагирования МВД.

Диспетчерский пункт системы в режиме «Поиск» передает информацию о местоположении транспортного средства, полученную от МТ, службе безопасности, осуществляющей взаимодействие в ходе операции поиска со специально

предназначенными и подготовленными для решения этих задач подразделениями (группами немедленного реагирования) частных охранных предприятий, ГИБДД, МВД, СОБР таможи.

Это один из вариантов организации таможенного контроля таможенного транзита товаров, перемещаемых автомобильным транспортом, на основе системы глобального позиционирования.

Предлагаемая система позволит перейти к новому принципу таможенного контроля и заметно улучшить процедуру таможенного транзита, в том числе сможет заменить таможенное сопровождение [4,5].

Подводя итог можно отметить, что система способна определять координаты объектов (машин и контейнеров) при передвижении по заданному маршруту в любой точке пространства, в любой момент времени, а также отображать контролируемые объекты на электронной карте местности с заданным коридором (маршрутом передвижения), при отклонении от которого или незапланированной остановке в пути следования более чем на 10 минут, подается тревожный сигнал на сервер, переданный в пользование таможене. Такая система позволит не только эффективно наблюдать за передвижением контролируемых транспортных средств, но и оперативно реагировать на любое отклонение от заданных параметров, в том числе высылая к месту предполагаемого нарушения таможенных правил СОБР таможи. Информация о перевозках товара, включая маршрут следования и любые остановки в пути, архивируется на сервере со сроком хранения не менее трех месяцев и может быть в любой момент перепроверена сотрудниками таможи.

Список используемых источников:

1. Барбышева Г.И. Совершенствование механизма таможенного декларирования товаров в России // Молодой ученый. 2015. №18 (Ч. 3). С. 242-245.
2. Барбышева Г.И. Обеспечение информационной безопасности таможенных органов РФ // Инновационная экономика. Казань: Бук, 2015. С. 22-24.
3. Цуканова Н.Е., Келеш М.Д. Влияние зоны свободной торговли СНГ на экономическое развитие стран содружества // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы. 2015. С. 218-222.
4. Цуканова Н.Е., Солодухина О.И. Особенности деятельности Курской таможи по осуществлению таможенного контроля товаров и транспортных средств при таможенном транзите // Наука, образование, общество: актуальные вопросы и перспективы развития. 2015. С. 92-94.
5. Чаплыгина М.А. Основные направления налоговой политики стран таможенного союза в условиях гармонизации налогообложения // Научный альманах. 2015. № 11-1 (13). С. 562-565.

© 2016, Чаплыгина М.А., Старых С.А.

Совершенствование таможенного контроля при перевозке грузов автомобильным транспортом при таможенной процедуре – таможенный транзит

© 2016, Chaplygina M.A., Starykh S.A.

Improving customs controls for the carriage of goods by road at the customs procedure – customs transit

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.176

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.176.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Чаплыгина М.А., Цуканова Н.Е.
Направления по совершенствованию системы
обеспечения уплаты таможенных платежей
в Российской Федерации

Chaplygina M.A., Tsukanova N.E.
Directions for improving the system of ensuring payment
of customs payments in the Russian Federation

В данной статье рассматривается развитие института генерального обеспечения позволяющая изменить порядок обеспечения финансовых гарантий при уплате таможенных платежей в РФ

Ключевые слова: таможенные платежи, уплата таможенных платежей, импортер, принципал, ФТС, институт генерального обеспечения

Чаплыгина Марина Андреевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Юго-Западный государственный университет
г. Курск, ул. Челюскинцев, 19*

Цуканова Наталья Евгеньевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Юго-Западный государственный университет
г. Курск, ул. Челюскинцев, 19*

This article discusses the development of the Institute of General security and allows you to change the procedure of providing financial guarantees for payment of customs duties in Russia

Key words: customs payments, customs payments, an importer, principal, FCS, Institute of General security

Chaplygina Marina Andreevna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Southwest state university
Kursk, Chelyuskintsev st., 19*

Tsukanova Natalia Evgenievna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Southwest state university
Kursk, Chelyuskintsev st., 19*

В качестве совершенствования системы обеспечения уплаты таможенных платежей можно рассмотреть систему развития института генерального обеспечения представленную на рисунке 1. Верхний ряд, иллюстрирует существующий порядок по обеспечению финансовых гарантий. Нижний ряд, который – иллюстрация того, как могло бы быть в случае соответствующего развития института генерального обеспечения.

Развитие института генерального обеспечения выглядит следующим образом. Декларант представляет товары, декларацию, документы и сведения. Он не может предвидеть, вызовут ли эти сведения сомнения у таможенных органов или нет. Отсюда необходимость использования системы авансовых платежей. Потому что это самый быстрый способ их конвертации в денежный залог, а неуплата может привести к остановке производства или срыву внутренних контрактов.

Итак, поданы документы и сведения. Например, таможенный орган в них усомнился. Таможенный орган определил сумму таможенных платежей, в том случае если вдруг окажется, что таможенная стоимость занижена, классификационный код товара не тот, и этому товару соответствует более высокая ставка таможенной пошлины.

Дальше декларант представляет обеспечение, как правило, в виде денежного залога, и только потом происходит выпуск товара. Что происходит при генеральном обеспечении и где тут может быть перспектива существенного ускорения?



Рис. 1. Изменение порядка по обеспечению финансовых гарантий в случае развития института генерального обеспечения

Импортер представляет документы и сведения. У него есть генеральная гарантия в форме банковской гарантии или поручительства. Таможня выпускает товар, а после выпуска уже разбирается, было ли занижение стоимости, был ли код товара указан правильно и т.д. Но товары уже в распоряжении участника ВЭД. Не нужно выводить оборотные средства на авансы, денежные залого. Для таможни этот механизм тоже безопасен потому, что у нее есть надежные финансовые гарантии. Если после выпуска обнаруживается что-то не то, то всегда есть лицо и обеспеченное обязательство.

Эту схема может быть внедрена в таможенных органах означающий реальный механизм упрощения технологии таможенных процедур. Потому что даже при электронном декларировании импортер не застрахован от того, что таможня подвергнет сомнению любые сведения. В правиле «деньги вперед» этот институт не будет развиваться. Известно, что размер финансовой гарантии равен сумме таможенных пошлин и налогов, которые должны быть уплачены при выпуске товаров для свободного обращения.

Однако в отношении отдельных видов товаров правительство вправе определять случаи и условия, когда этот размер может быть снижен. ФТС не возражает против реализации этого полномочия правительства, вместе с тем она ждет предложения от бизнеса относительно отдельных случаев, товаров и процедур. Речь идет о значительном снижении размера гарантии представленных в таблице 1.

Таблица 1. Снижение размера гарантии в европейской процедуре общего транзита

Снижение размера гарантии в европейской процедуре общего транзита
1. Сумма, покрываемая комплексной гарантией, равняется сумме гарантийной обеспечения.
2. Лица, представляющие компетентным органам доказательства своей финансовой состоятельности и соответствия стандартам надежности, описанным в пунктах 3 и 4 могут наделяться правом использования комплексной гарантии на меньшую сумму или освободиться от гарантии.
3. Сумма, покрываемая комплексной гарантией, может быть снижена: <ul style="list-style-type: none"> а. до 50% от суммы обеспечения, если принципал докажет, что имеет достаточный опыт использования процедуры общего транзита; б. до 30% от суммы обеспечения, если принципал докажет, что имеет достаточный опыт использования процедуры общего транзита и весьма тесно сотрудничает с компетентными органами.
4. Освобождение от гарантии может предоставляться, если принципал докажет, что имеет значительный опыт использования процедуры общего транзита, весьма тесно сотрудничает с компетентными органами, контролирует транспортные операции и имеет достаточные финансовые ресурсы для выполнения своих обязательств.

Продолжая далее об освобождении принципала от предоставления финансовой гарантии, то он минимум три года должен правильно исполнять правила, отмеченных в таблице 2.

При выполнении и имеющихся в наличии у принципала критериев тот или иной принципал не будет прятаться за какую-то инструкцию и говорить, что он рассчитывает на упрощения, но при этом ничего не должен таможене. Принципал должен продемонстрировать, что в определенных случаях он может быть опорой для компетентных органов. Это значит, что он не просто сторонний поручитель (таблица 2 п. 3). Он действительно гарантирует таможене, что он не дает поручительство первому попавшему перевозчику и просто зарабатывает на этом. Это значит, что принципал владеет ситуацией и что он понимает, где находится транспортное средство. Таблица 2 п. 4 Достаточные финансовые ресурсы для обеспечения обязательств. Здесь можно использовать те критерии, которые уже установлены нашим правительством. Можно говорить о договоре страхования, банковской гарантии, о наличии имущества.

Рекомендациями к Киотской конвенции предусматривается возможность освобождения от предоставления финансовых гарантий (таблица 3).

Таблица 2. Характеристика критериев для упрощения общего транзита

Критерии для упрощения общего транзита	
Критерий	Комментарий
1) Достаточный опыт	Доказательством достаточного опыта является правильное использование процедуры общего транзита лицом в качестве принципала в течение одного из следующих периодов, предшествующих его обращению о сокращении размера гарантии: один год для применения Статьи 57 (3) (a) и Статьи 58 (b); два года для применения Статьи 57 (3) (b) и Статьи 58 (2) (a); три года для применения Статьи 57 (4) и Статьи 58 (2) (b). Эти периоды уменьшаются до одного года для заявителей, использующих методы обработки данных для подачи транзитных деклараций.
2) Высокий уровень сотрудничества с компетентными органами	Принципал достигает высокого уровня сотрудничества с компетентными органами путем внедрения в управление своими операциями специальных мер, облегчающих этим органам проведение проверок и защиту соответствующих интересов. С согласия компетентных органов такие меры могут затрагивать, <i>inter alia</i> : а) особые методы заполнения транзитных деклараций (в частности, использование методов обработки данных); б) содержание таких деклараций с представлением принципалом дополнительной информации, которая не является обязательной; в) методы выполнения формальностей при помещении товаров подданную процедуру (например, представление принципалом декларации всегда в один и тот же таможенный орган).
3) Контроль над транспортными операциями	Принципал демонстрирует, что он осуществляет контроль над транспортными операциями, <i>inter alia</i> : а) путем самостоятельного осуществления транспортной операции с применением высоких стандартов безопасности; б) используя перевозчика, с которым он имеет длительные контрактные отношения, и который предоставляет услуги, отвечающие высоким стандартам безопасности; в) используя посредника, состоящего в договоре с перевозчиком, который предоставляет услуги, отвечающие высоким стандартам безопасности.
4) Достаточные ресурсы для обеспечения обязательств	Принципал демонстрирует наличие у него финансовых ресурсов достаточных для обеспечения своих обязательств путем представления компетентным органам доказательства, что он располагает средствами для погашения задолженности, возможной в связи с соответствующими товарами.

Таблица 3. Преимущества в предоставлении финансовых гарантий

<p>Преимущества в предоставлении финансовых гарантий – Киото</p> <p>Таможенная служба рассматривает вопрос о предоставлении освобождения (от предоставления гарантии) лицам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – созданным на таможенной территории, на которой подается заявление о предоставлении освобождения; – регулярно использующим соответствующую таможенную процедуру; – финансовое положение, которых позволяет им исполнять свои обязательства; – не совершившим серьезных нарушений таможенного и налогового законодательства; и – обязующимся уплатить любые причитающиеся суммы незамедлительно по получении требования ТС.
--

Первое – это резидент территории (т.е. не иностранец). Второе условие – лицо должно иметь определенную историю в области ВЭД. Третье – это отсутствие серьезных нарушений. Обязующийся должен произвести уплату любых причитающихся сумм незамедлительно по получении первого требования от таможенного органа.

Следующий набор требований из европейской системы транзита (таблица 4) состоит в следующем. Принципал должен регулярно исполнять таможенные процедуры, не совершать серьезных нарушений. Компетентные органы могут наблюдать за процедурами и осуществлять контроль без усилий. Получается, что заинтересованное лицо контролирует и обязуется расплатиться, если что не так.

Таблица 4. Критерии для применения упрощенных процедур в европейской процедуре

<p>Критерии для применения упрощенных процедур в европейской процедуре общего транзита</p> <p>1. Разрешения, выдаются только лицам, которые:</p> <p>а. учреждены в Договаривающейся Стороне, при условии, что разрешение на и с пользование комплексной гарантии может быть предоставлено только лицам, учрежденным в стране, в которой предоставляется гарантия;</p> <p>б. регулярно используют процедуру общего транзита, или компетентные органы которых знают, что они в состоянии выполнять обязательства в соответствии с такой процедурой, или, в отношении упрощенной процедуры, упомянутой в Статье 48(1), регулярно получают товары, помещенные под процедуру общего транзита;</p> <p>с. не совершали никаких серьезных или повторяющихся нарушений таможенного или налогового законодательства.</p> <p>2. В целях обеспечения должного контроля за упрощенными процедурами, разрешения выдаются если:</p> <p>а. компетентные органы могут наблюдать за применением процедуры и осуществлять контроль без административных усилий, несоразмерных требованиям заинтересованного лица; заинтересованное лицо ведет отчетность, позволяющую компетентным органам осуществлять эффективный контроль.</p>
--

Заинтересованное лицо ведет отчетность, возлагаемую на него компетентным органом, осуществляющим эффективный контроль. В России это требование выполнить непросто. В таможенном законодательстве есть разного рода варианты отчетности. Вместе с тем, чаще всего используется как формальная процедура, а не инструмент контроля.

Список используемых источников:

1. Барбышева Г.И. Совершенствование механизма таможенного декларирования товаров в России // Молодой ученый. 2015. №18 (Ч. 3). С. 242-245.

2. Павлова А.И., Бобырева Е.В. Роль и место оперативно-розыскной деятельности таможенных органов Российской Федерации в обеспечении экономической безопасности // Интеграционные модели приграничного и межрегионального сотрудничества. 2015. С. 170-174.

3. Цуканова Н.Е., Солодухина О.И. Особенности деятельности Курской таможни по осуществлению таможенного контроля товаров и транспортных средств при таможенном транзите // Наука, образование, общество: актуальные вопросы и перспективы развития. 2015. С. 92-94.

4. Чаплыгина М.А. Основные направления налоговой политики стран таможенного союза в условиях гармонизации налогообложения // Научный альманах. 2015. № 11-1 (13). С. 562-565.
5. Чаплыгина М.А. Транснациональные корпорации в современной экономике // Актуальные проблемы инновационного развития экономики. 2014. С. 240-246.

© 2016, Чаплыгина М.А., Цуканова Н.Е.
 Направления по совершенствованию системы
 обеспечения уплаты таможенных платежей в
 Российской Федерации

© 2016, Chaplygina M.A., Tsukanova N.E.
 Directions for improving the system of ensuring
 payment of customs payments in the Russian
 Federation

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.182

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.182.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Чумакова Н.В.
Методика анализа финансовых результатов
деятельности предприятия

Chumakova N.V.
The method of analysis of the financial results of the company

В статье рассмотрены методологические подходы к содержанию экономического анализа финансовых результатов деятельности предприятия. Приведена последовательность проведения анализа прибыли и рентабельности деятельности предприятия с позиции таких авторов как Шеремет А.Д. и Селезнева Н.Н.

Ключевые слова: анализ, прибыль, рентабельность, факторы, резервы

Чумакова Наталья Валерьевна

*Кандидат экономических наук, доцент
Азово-Черноморский инженерный институт
Донской государственной аграрной университет
г. Зерноград, ул. Ленина, 21*

The article considers methodological approaches to the economic analysis of the financial results of the company. The sequence of carrying out analysis of profit and profitability of the enterprise activity from the position of such authors as A.D. Sheremet and Selezneva N.N.

Key words: analysis, profit, profitability, factors, reserves

Chumakova Natalja Valerjevna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Azov-black sea engineering institute of the Don state
agrarian university
Zernograd, Lenina st., 21*

Методологической основой анализа финансовых результатов в условиях рыночных отношений является принятая для всех предприятий, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, модель их формирования и использования [1].

Анализ финансового результата на основе отчета о финансовых результатах в качестве обязательных элементов включает в себя чтение финансовой отчетности и изучение абсолютных величин, представленных в отчетности то есть «горизонтальный» – позволяет осуществить сравнение каждой позиции с предыдущим периодом и «вертикальный» анализ результатов – позволяет определить структуру итоговых финансовых показателей с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом [3].

Помимо вертикального и горизонтального анализа исследование финансового результата традиционно предполагает изучение динамики показателей за ряд отчетных периодов, то есть трендовый анализ.

Анализ финансовых результатов деятельности предприятия основан на анализе прибыли, поскольку она характеризует абсолютную эффективность его

работы. Анализ формирования и использования прибыли проводится в несколько этапов: анализируется прибыль по составу в динамике; проводится факторный анализ прибыли от продажи; изучаются причины отклонений по таким составляющим прибыли, как прочие доходы и расходы; оценивается формирование чистой прибыли и влияние налогов на прибыль.

Для анализа и оценки уровня и динамики показателей прибыли составляется таблица, в которой используются данные бухгалтерской отчетности хозяйствующего субъекта из формы №2. Информация, содержащаяся в форме №2, позволяет проанализировать финансовые результаты, полученные от всех видов деятельности хозяйствующего субъекта. Важное значение для оценки финансовых результатов деятельности предприятия имеет факторный анализ прибыли.

А. Д. Шеремет предлагает проводить анализ прибыли и рентабельности в следующей последовательности [4]:

1. Формируется ряд показателей, в которых проявляются финансовые результаты организации. При этом выделяются такие показатели, как валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения, прибыль (убыток) от обычной деятельности, чистая прибыль.

2. Анализ на предварительном этапе проводится как по абсолютным показателям прибыли, так и по ее относительным показателям, например по отношению прибыли к выручке от продажи – по рентабельности продаж.

3. Углубленный анализ осуществляется путем исследования влияния на величину прибыли и рентабельность продаж различных факторов, которые подразделяются на группу внешних и группу внутренних факторов.

4. Затем анализируется влияние инфляции на финансовые результаты от продаж продукции.

5. Изучается качество прибыли – обобщенная характеристика структуры источников формирования прибыли.

6. Проводится анализ рентабельности активов предприятия.

7. Осуществляется маржинальный анализ прибыли.

Н. Н. Селезнева рекомендует проводить анализ финансовых результатов и рентабельности организации в следующей последовательности [2]:

1. Дается классификация прибыли, которая рассматривается как показатель эффекта хозяйственной деятельности. В целях анализа прибыль классифицируется:

– по порядку формирования: валовая прибыль, маржинальный доход, прибыль до налогообложения, чистая прибыль;

– по источникам формирования: прибыль от реализации услуг, прибыль от реализации имущества, внереализационная прибыль;

– по видам деятельности: прибыль от обычной деятельности, прибыль от инвестиционной деятельности, прибыль от финансовой деятельности;

– по периодичности получения: регулярная прибыль, чрезвычайная прибыль;

– по характеру использования: прибыль, направленная на дивиденды, прибыль капитализированная (нераспределенная) прибыль.

Одновременно с этим ею выделяются следующие цели управления прибылью:

- максимизация прибыли в соответствии с ресурсами предприятия и условиями рыночной конъюнктуры;
- достижение оптимального соотношения между максимально возможным уровнем прибыли и риском ее получения;
- высокое качество прибыли;
- обеспечение соответствующего уровня выплаты дивидендов собственникам;
- обеспечение достаточного объема инвестиций за счет нераспределенной прибыли;
- увеличение рыночной стоимости предприятия;
- обеспечение эффективных программ участия персонала в распределении прибыли.

2. Формируются показатели прибыли, раскрываются основы их расчета и раскрываются взаимосвязи между ними.

3. Перечисляются экономические факторы, влияющие на величину прибыли, проводится факторный анализ прибыли до налогообложения.

4. Рекомендуются при анализе учитывать влияние инфляции на финансовые результаты.

5. Проводится анализ «качества» прибыли, под которым понимается «обобщенная характеристика структуры источников формирования прибыли организации». Прибыль имеет высокое качество, если растет объем производства, снижаются расходы по производству и реализации, низкое качество прибыли означает, что имеется рост цен на продукцию без увеличения объема выпуска и продаж в натуральных показателях. Кроме этого, качество прибыли характеризуется:

- состоянием расчетов с кредиторами, чем меньше просроченной кредиторской задолженности, тем выше качество прибыли;
- уровнем рентабельности продаж;
- коэффициентом достаточности прибыли;
- структурой рентабельности по видам продукции.

6. Рассматриваются денежные потоки организации в целях выяснения степени достаточности поступлений денежных средств по текущей деятельности для обеспечения оттоков по текущей и инвестиционной деятельности предприятия. Предлагается увязывать анализ финансовых результатов с анализом денежных потоков.

7. Осуществляется анализ финансовых результатов по финансовой отчетности предприятия, то есть изучаются их уровень, динамика (горизонтальный анализ отчета о прибылях и убытках) и структура (вертикальный анализ).

8. Проводится факторный анализ общей бухгалтерской прибыли (прибыли до налогообложения) и прибыли от реализации продукции.

9. Изменение прибыли от реализации продукции находится под воздействием факторов двух групп. В состав первой группы входят: изменение объема

реализации продукции в оценке по базисной или плановой себестоимости, изменение объема продукции, обусловленное изменениями в структуре продукции. Вторая группа факторов представлена экономией от снижения себестоимости продукции, экономией от снижения себестоимости продукции за счет структурных сдвигов, изменением издержек из-за динамики цен на материалы и тарифов на услуги, изменением цен на один рубль продукции.

10. Затем рекомендуется проводить анализ использования прибыли на основе отчета о финансовых результатах, рассматривая основные направления использования чистой прибыли. Автором предлагается в ходе вертикального и горизонтального анализа использования чистой прибыли рассчитывать коэффициент капитализации, темп устойчивого роста собственного капитала, коэффициент потребления прибыли.

11. Высказываются соображения, что завершающим этапом анализа финансовых результатов должен быть анализ рентабельности, в рамках которого должны определяться показатели рентабельности, дается определение экономической и финансовой рентабельности с рассмотрением эффекта финансового рычага, проводится анализ рентабельности активов, собственного капитала, рентабельности продукции и производственных фондов.

Обобщая сказанное, можно отметить, что методологический подход к содержанию экономического анализа финансовых результатов деятельности предприятия, по нашему мнению, должен заключаться в следующем.

Анализ финансовых результатов следует проводить, соблюдая логику движения от общего к частному и, далее, к определению влияния частного на общее. Другими словами, в первую очередь проводится анализ динамики обобщающих показателей финансовых результатов, затем изучается их структура, определяется изменение в анализируемом периоде по отношению к базисному периоду или к бизнес-плану; выявляются факторы, действие которых привело к изменениям, показатели, с помощью которых можно дать количественную оценку влияния факторов на изменение финансовых результатов.

На следующем этапе осуществляется детальный анализ финансовых результатов на основе углубленного изучения частных показателей и выявления резервов роста прибыли. Изучается формирование прибыли, т. е. масса, динамика и структура совокупной (общей бухгалтерской) прибыли предприятия с выявлением факторов ее изменения и потенциальных резервов. Затем анализируются: составляющие совокупной прибыли, которыми являются прибыль от продаж и прибыль от прочей деятельности; прибыль в разрезе выпуска конкретных видов продукции, конкретных договоров с покупателями, а также прибыль от прочей деятельности в разрезе отдельных операций и сделок; рентабельность деятельности, в частности, рентабельность продаж, характеризующая величину прибыли на каждый рубль выручки от продаж.

Показатели, используемые для анализа, оцениваются в базисных, плановых и фактически действующих ценах, учитывается действие инфляции, факторы риска и неопределенности при получении прибыли.

Расчеты изменений финансовых результатов ведутся прямым счетом и с применением различных методов экономического анализа, содержание которых изучается в его теории, позволяющих раскрыть систему частных изменений под воздействием различных факторов и показать ее связь с изменением обобщающих показателей.

Одновременно с этим изучаются источники получения прибыли, степень стабильности получения прибыли, а также разрабатываются мероприятия в целях реализации резервов и прогноза финансовых результатов.

Список используемых источников:

1. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности. М.: КноРус, 2014. 550 с.
2. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами. М: Юнити-Дана, 2013. 584 с.
3. Турманидзе Т.У. Финансовый анализ. М.: Юнити-Дана, 2013. 289 с.
4. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. М.: Инфра-М, 2014. 208 с.

© 2016, Чумакова Н.В.

Методика анализа финансовых результатов деятельности предприятия

© 2016, Chumakova N.V.

The method of analysis of the financial results of the company

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.187

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.187.pdf>

Поступила (Received): 27.09.2016

Шатская И.И.
Регулирование и организация грузоперевозок и
перевозок внешнеторговых грузов
железнодорожным транспортом

Shatskaya I.I.
Regulation and organization of cargo transportation
and conveyance of foreign trade of goods by rail

Регулирование правовых отношений при организации и осуществлении грузоперевозок железнодорожным транспортом в России регламентируется Уставом железнодорожного транспорта РФ. Регулирование и организация перевозок внешнеторговых грузов железнодорожным транспортом осуществляется на основании международных соглашений
Ключевые слова: устав, договор, тарифы, грузоотправитель, грузополучатель, грузы, вагоны

Regulation of legal relations in the organization and implementation of rail freight in Russia regulated by the Charter of Railway Transport of the Russian Federation. Regulation and organization of foreign trade of goods by rail on the basis of international agreements

Key words: charter agreement, tariffs, shipper, consignee, goods wagons

Шатская Ирина Ивановна
Кандидат экономических наук, доцент
Университет путей сообщения
г. Москва, ул. Образцова, 9

Shatskaya Irina Ivanovna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
University of railway engineering
Moscow, Obraztsova st., 9

На современном этапе развития России грузовые железнодорожные перевозки являются наиболее перспективным направлением в сфере транспортных услуг. В общем объеме грузооборота железнодорожные перевозки в России занимают 85%. Преимуществом транспортировок железнодорожным транспортом являются: низкая себестоимость, возможность сравнительно быстро переместить грузы на дальние расстояния, универсальность подвижного состава, его приспособленность для транспортировки грузов любого типа. Потребители данного вида транспортировок выступают предприятия нефтехимической, легкой, фармацевтической промышленности, машиностроения, металлургии, сельского хозяйства.

При осуществлении грузоперевозок железнодорожным транспортом в России регулирование правовых отношений регламентируется Уставом железнодорожного транспорта Российской Федерации (Федеральный закон от 10.01.2003 N 18-ФЗ. с изменениями, внесенными Федеральным законом от

04.06.2014г.) и Правилами железнодорожных грузоперевозок, в которых содержатся нормы, обязательные для перевозчиков, грузоотправителей и грузополучателей (нормативные правовые акты) [1].

Договор – основной правовой документ при организации и осуществлении перевозок груза железнодорожным транспортом, который заключается между грузоотправителем (заказчиком) и перевозчиком (исполнителем) и предусматривает организацию перевозок груза, объемы перевозок груза, сроки и условия предоставления транспортных средств и предъявления груза для перевозок, порядок расчетов, взаимные обязательства за исполнение договора, ответственность за ненадлежащее исполнение обязательств.

Грузоотправитель, кроме заключения договора должен представить перевозчику заявку на перевозку грузов. Заявки на перевозки грузов представляются в трех экземплярах, подписывается грузоотправителем, заверяется печатью. Данные принятых заявок на перевозки грузов заносятся в учетную карточку, которая ведется отдельно по каждому грузоотправителю и по каждому наименованию номенклатурной группы груза. Договор об организации перевозки не освобождает грузоотправителя от предоставления заявки на перевозку грузов в порядке и в сроки, предусмотренные Уставом.

Предметом договора на организацию перевозок грузов на железнодорожном транспорте является маршрутизация (отправительские маршруты, формируемые на железнодорожном подъездном пути, железнодорожной станции, группы вагонов для организации ступенчатых станционных, участковых маршрутов и др.). Участники договора сами определяют его содержание.

Отправительский маршрут (состав поезда установленной массы или длины) должен быть сформирован грузоотправителем на железнодорожном подъездном пути предприятия. Или на железнодорожной станции, с обязательным освобождением не менее одной технической станции от переработки такого поезда, на основании договора с железной дорогой.

Дать оценку и проанализировать порядок выполнения заданий маршрутизации перевозок можно, если рассчитать основные показатели: количество вагонов, отправленных за отчетный период в маршрутах в целом и по родам грузов в среднем в сутки; уровень маршрутизации по родам грузов (отношение количества вагонов, загруженных и отправленных в маршрутах, к общему количеству загруженных вагонов в процентах); среднюю дальность следования всех маршрутов и вагонов в их составах и по родам грузов; распределение вагонов, отправленных в маршрутах, по поясам дальности и их процент в общем количестве загруженных вагонов (пояса дальности пробега: до 400 км, от 401 до 1000 км, от 1001 до 1500 км и свыше 1500 км); количество вагонов, отправленных в прямых маршрутах в целом и по родам грузов и их процент в общем количестве загруженных вагонов; средний состав маршрутов (деление количества маршрутизированных вагонов на число отправленных маршрутов); выполнение задания по перевозкам грузов маршрутами (отношение количества вагонов, отправленных в маршрутах и предусмотренных заданием в процентах).

Грузоотправитель обязан подготовить грузы должным образом, чтобы обеспечивать безопасность движения железнодорожного транспорта, качество

перевозимой продукции, сохранность грузов, вагонов, контейнеров, пожарную безопасность и экологическую безопасность. Комплекс подготовки грузов к перевозке включает: доведение продукции до качественного состояния; укрупнение грузовых мест; уплотнение; дробление; частичная разборка оборудования; нанесение на грузовые места транспортной маркировки и др. При подготовке грузов к перевозке производится осмотр их соответствующими контрольными и надзорными органами.

Важным аспектом при составлении договора являются железнодорожные грузовые тарифы, отражающие систему цен, включающую утвержденные в установленном порядке плату, взимаемую за перевозки грузов и услуги инфраструктуры.

В соответствии с Федеральным законом «О железнодорожном транспорте в РФ» тарифы и сборы, относящиеся к сфере естественных монополий, устанавливаются в соответствии с Федеральным законом «О естественных монополиях» на основе себестоимости и уровня рентабельности. Тарифы должны обеспечивать безубыточность деятельности предприятий железнодорожного транспорта и индивидуальных предпринимателей, работающих в сфере железнодорожного транспорта.

Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые Российскими железными дорогами, определяются по Прейскуранту № 10-01. Плата за перевозки грузов по Российским железным дорогам исчисляется в прямом железнодорожном сообщении за расстояние от железнодорожной станции отправления до железнодорожной станции назначения.

Тарифы зависят от вида отправки (повагонная, групповая, маршрутная, контейнерная, мелкая или сборная повагонная); типа и принадлежности вагона, контейнера, локомотива; скорости перевозки (грузовая, большая, пассажирская); свойств груза (наливные, опасные, скоропортящиеся, негабаритные, автомобили, домашние вещи и др.); расстояния перевозки; количества тонн. Тарифы подразделяются на следующие виды:

В зависимости от сферы распространения: общие – применяются к перевозкам грузов в прямом железнодорожном сообщении по территории РФ.;

установленные на перевозки отдельных грузов, связанные с особыми условиями их перевозок, на определенных направлениях или расстояниях, а также в некоторые периоды времени. Они бывают пониженные и повышенные.

По виду отправок: повагонные (взыскиваются с вагона в зависимости от массы груза, при перевозке грузов в универсальных и специализированных вагонах); потонные (установленные в виде платы за 1 тонну груза, перевозимого наливом в цистернах); для мелких отправок (за перевозку грузов мелкими отправлениями в сборных вагонах в зависимости от массы отправки); для контейнеров (за перевозку грузов в контейнерах в зависимости от их длины и массы брутто, а также принадлежности контейнера); на рельсовый подвижной состав, перевозимый как груз на своих осях.

В зависимости от скорости доставки: грузовой; большой (плата в 1,5 раза больше, чем грузовой скоростью); пассажирской (плата исчисляется за перевозку грузов в грузовых, багажных и почтово-багажных вагонах, прицепляемых к пассажирским или почтово-багажным поездам) [2].

При предъявлении груза для перевозки грузоотправитель представляет на каждую отправку груза транспортную железнодорожную накладную и другие предусмотренные соответствующими нормативными правовыми актами документы.

Сторонами договора перевозки груза выступают перевозчик и отправитель. Отправитель груза и его собственник не всегда совпадает в одном лице. По договору перевозки груз, доставленный в пункт назначения, должен быть выдан грузополучателю.

Подвижной состав и контейнеры, подаваемые под погрузку, должны соответствовать требованиям безопасности движения и сохранности груза. Каждый подаваемый под погрузку вагон на станциях предъявляется к техническому обслуживанию и коммерческому осмотру. Техническое обслуживание вагонов выполняют работники службы вагонного хозяйства в пунктах подготовки вагонов к перевозкам или в пунктах технического обслуживания.

Коммерческий осмотр вагона и контейнера должен гарантировать сохранность груза при перевозке. В технологию подготовки вагонов под погрузку входят предварительные операции – очистка и промывка, дезинфекция.

При погрузке грузов, как средствами перевозчика, так и средствами грузоотправителей необходимо соблюдать условия, обеспечивающие безопасность движения поездов, сохранность грузов при перевозке, а также необходимо рационально использовать вагоны и контейнеры (по грузоподъемности, вместимости и времени).

Погрузка грузов в вагоны и контейнеры должна осуществляться исходя из технических норм их загрузки, но не должна превышать грузоподъемность вагонов, контейнеров согласно указанных на них трафаретах.

Максимальное использование грузоподъемности и вместимости вагонов, контейнеров достигается за счет рационального размещения в них грузов. Причем размещение это должно производиться не столько исходя из габаритов самого груза, сколько из требования равномерного распределения нагрузки его массы по площади пола вагона, контейнера.

Для осуществления погрузки, крепления и перевозки требуется применение приспособлений, оборудования и материалов (печи, дверные заграждения, щиты ограждений, стяжки, решетки, турникеты и др.). Все это, согласно статье 24 Устава, предоставляется грузоотправителями, независимо от того, кем осуществляется погрузка и крепление груза.

В соответствии со статьей 28 Устава загруженные вагоны, контейнеры должны быть опломбированы запорно-пломбировочными устройствами перевозчиками и за их счет, если погрузка обеспечивается перевозчиками, или грузоотправителями и за их счет, если погрузка обеспечивается грузоотправителями.

На территории Российской Федерации допускается перевозка отдельных грузов, перечень которых установлен Правилами пломбирования вагонов и контейнеров, без запорно-пломбировочных устройств, но с обязательным наложением установленного МПС России типа закрутки для запираения дверей, люков.

На каждый загруженный вагон приемосдатчик составляет вагонный лист. Как и накладная, вагонный лист является первичным носителем кодированной информации, необходимой для составления первичного документа на состав поезда – натурального листа, информации грузополучателей, организации выгрузки и сортировки груза.

Перевозка грузов оформляется едиными для всех участников перевозочного процесса на железнодорожном транспорте перевозочными документами. Перевозочный документ – транспортная железнодорожная накладная состоит из четырех листов: лист 1 – оригинал накладной (выдается перевозчиком грузополучателю); лист 2 – дорожная ведомость (составляется в необходимом количестве экземпляров для перевозчика и участников перевозочного процесса, в том числе не менее двух дополнительных экземпляров для каждой участвующей в перевозке грузов инфраструктуры – один для входной железнодорожной станции, находящейся в данной инфраструктуре, второй – для выходной станции из инфраструктуры); лист 3 – корешок дорожной ведомости (остается у перевозчика); лист 4 – квитанция о приеме груза (остается у грузоотправителя) [3].

Оригинал накладной вместе с дорожной ведомостью следует с грузом на станцию назначения, где выдается грузополучателю под расписку в дорожной ведомости. Если накладная подтверждает заключение договора перевозки груза, то дорожная ведомость – документ расчетно-финансового и информационного значения. По дорожным ведомостям определяется выполненный объем перевозок, доходные поступления от них, правильность расчетов, выполнение сроков доставки, осуществляется информационное обеспечение автоматизированной системы ЕК ИОДВ (единый комплекс интегрированной обработки дорожной ведомости) [4].

В соответствии со статьей 30 Устава плата за перевозку грузов, грузобагажа и иные причитающиеся перевозчику платежи вносятся грузоотправителем до момента приема грузов, грузобагажа для перевозки, если иное не предусмотрено Уставом или соглашением сторон. При несвоевременном внесении грузоотправителем указанной платы и иных причитающихся перевозчику платежей за предыдущую перевозку грузов и грузобагажа, прием грузов, грузобагажа для перевозки и подача вагонов, контейнеров не производятся, если иное не предусмотрено Уставом или соглашением сторон.

Устав (ст. 33) обязывает перевозчиков доставлять грузы по назначению и в установленные сроки. Доставка груза по назначению в установленные сроки является одной из основных обязанностей перевозчика по выполнению договора перевозки. Срок доставки зависит от того, каким видом отправки грузоотправитель предпочел перевести свой груз, а также какой скоростью (грузовой

или большой) и в каком сообщении (прямом, прямом смешанном, международном) [1].

Сроки доставки грузов, а также порожних вагонов, принадлежащих грузоотправителю, грузополучателю или арендованных ими, исчисляются на железнодорожной станции отправления исходя из расстояния, по которому рассчитывается провозная плата, с учетом железнодорожных направлений, по которым осуществляются перевозки грузов.

Срок доставки грузов включает время, необходимое для выполнения операций, связанных с отправлением и прибытием грузов, время следования грузов и время, установленное для выполнения операций в пути следования, а также время, позволяющее увеличивать срок доставки при наличии обстоятельств, предусмотренных Уставом (например, задержка груза таможенными органами и другими органами государственного контроля, вследствие непреодолимой силы, военных действий, блокады, эпидемий и т.д.).

По окончании погрузки приемосдатчики информируют дежурного по станции о готовности вагонов к уборке, указывая при этом номера и тип вагонов, род груза и станции назначения. На основании информации вагоны выводятся с пунктов погрузки на пути станции для включения их в формируемый состав. Вагонные листы поступают в товарную контору, где к каждому из них подбирают накладные и дорожные ведомости. Все документы из товарной конторы передают в станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов; на небольших станциях – в контору дежурного по станции.

Для обеспечения безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов и своевременной доставки их по назначению в пути следования выполняется комплекс коммерческих операций (прием и сдача вагонов на технических станциях, сортировка мелких отправок и контейнеров, перегрузка из вагонов одной колеи в вагоны другой, а также на другой вид транспорта, таможенный досмотр на пограничных станциях, оформление таможенного транзита и др.).

В товарной конторе все прибывшие под выгрузку грузы регистрируют на основании данных перевозочных документов в Книге прибытия грузов. В соответствии со статьей 34 Устава перевозчик обязан уведомить грузополучателя о прибывших в его адрес грузах не позднее чем в 12 часов дня, следующего за днем прибытия грузов. Если перевозчик не уведомляет о прибытии грузов, грузополучатель освобождается от платы за пользование вагонами, контейнерами, от сбора за хранение грузов за время до получения уведомления о прибытии в его адрес грузов.

В соответствии со статьей 21 Устава выгрузка грузов, грузобагажа в местах общего пользования обеспечивается грузополучателями. Перевозчики, владельцы инфраструктур могут принимать на себя по договору с грузополучателями выполнение разгрузочных работ.

В соответствии со статьей 44 Устава после выгрузки вагоны и контейнеры должны быть очищены внутри и снаружи, с них должны быть сняты приспособ-

ления для крепления груза, а также должны быть приведены в исправное техническое состояние несъемные инвентарные приспособления для крепления, в том числе турникеты [1].

Оформление выдачи грузов в товарной конторе называется раскредитованием перевозочных документов. Груз выдается в порядке, предусмотренном Правилами выдачи грузов на железнодорожном транспорте.

Для выдачи груза перевозчиком уполномоченное лицо грузополучателя предоставляет перевозчику доверенность, предусматривающую право для оформления доверенным лицом перевозочных документов. Для вывоза груза со станции получатель предъявляет приемосдатчику накладную и приемосдаточный акт.

Регулирование перевозок внешнеторговых грузов железнодорожным транспортом осуществляется на основании международных соглашений. Первым соглашением в этой области является Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) 1951 года.

Наряду с основным текстом СМГС, в дополнение к нему, одиннадцать стран-участниц соглашения (среди них и бывший СССР) приняли: единый международный транзитный тариф (ЕТТ), применяемый для исчисления платы за перевозку грузов транзитом по дорогам – участницам СМГС; служебную инструкцию к СМГС; правила пользования вагонами в международном пассажирском и железнодорожном грузовом сообщении (ОПВ); правила расчетов по СМГС.

В СМГС впервые было определено, что грузы могут перевозиться по железным дорогам двух и более стран по одному перевозочному документу – международной накладной и перевозка будет называться «прямым международным сообщением».

Согласно соглашению, железнодорожные перевозки делятся на прямые (участвуют только железные дороги), и смешанные (участвуют другие виды транспорта). Прямые международные железнодорожные сообщения бывают перегрузочными (грузы перегружаются из вагонов одной колеи в вагоны другой) и бесперегрузочными (грузы не перегружаются, а кузова вагонов переставляются на тележки другой колеи).

Прямые международные железнодорожные сообщения могут быть бесперегрузочными, только в том случае, если колея сопредельных стран одинакова (колею той же ширины, что и в России, имеют такие страны, как Монголия и Финляндия, а отдельные линии остались в Польше, Словакии, КНДР).

Основная цель СМГС – создание единого регламента в вопросах, связанных с заключением международного договора перевозки, содержанием взаимных прав и обязанностей сторон по выполнению договора, урегулированию претензий и споров по ненадлежащему исполнению договора. Обязанность соблюдать постановления СМГС относится не только к железным дорогам, его заключившим, но и к каждой железной дороге, принимающей участие в данной перевозке и участвующей в СМГС.

Регулирование перевозок внешнеторговых грузов железнодорожным транспортом в России осуществляется также на основании следующих соглашений: Соглашения о прямых железнодорожных сообщениях с Финляндией, Афганистаном, Турцией, Ираном, Австрией, Югославией (с аналогичным СМГС содержанием); Соглашение о перевозке грузов в контейнерах в международном прямом смешанном железнодорожно-водном грузовом сообщении между СССР и Болгарией (МЖВСК); Соглашение о создании единой контейнерной транспортной системы (ЕКТС), заключенное между странами бывшего социалистического лагеря; Соглашение о международном железнодорожном транзитном тарифе (МТТ), явившемся дополнением к ЕТТ.

Наряду с СМГС действует международное соглашение Конвенция о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ), которая регулирует отношения, связанные с перевозкой пассажиров и перевозкой грузов. Особенностью этого Соглашения является то, что оно постоянно обновляется, совершенствуется, учитывая изменение экономических отношений в государствах, подписавших это Соглашение.

В соответствии с Соглашением КОТИФ договор перевозки грузов оформляется железнодорожной накладной, первый экземпляр которой является товарораспорядительным документом. Второй экземпляр накладной (дубликат) остается у грузоотправителя. Основной обязанностью перевозчика в соответствии с Соглашением является осуществление безопасной перевозки груза в срок и без потерь. На основании Соглашения грузоотправитель вправе указать в железнодорожной накладной, какие платежи за перевозку груза будет производить он, а какие – грузополучатель.

В случае причинения ущерба или утраты груза в результате транспортировки либо при просрочке в доставке перевозчик обязан составить акт (составление акта является важным условием обеспечения защиты прав грузоотправителя, грузополучателя.) При отсутствии акта грузополучатель теряет все права требования к перевозчику.

В соответствии с Соглашением ответственность перевозчика за несоблюдение условий перевозки возникает на началах презюмируемой вины: перевозчик может отклонить эту презумпцию, если представит доказательства о том, что убытки возникли в результате обстоятельств, за которые железная дорога в соответствии с Соглашением КОТИФ не отвечает.

В соответствии с Соглашением КОТИФ предел ответственности перевозчика установлен в специальных единицах – СДР (условная денежная единица, применяемая странами – членами Международного валютного фонда). За не сохранность груза перевозчик несет ответственность в размере 51 франка за 1 кг груза, или 17 СДР, и не более трехкратного размера провозной платы в случае несвоевременной доставки груза (ст. 36 – 43 Соглашения КОТИФ).

В тех случаях, когда будет установлен умысел перевозчика в несохранной перевозке груза либо в несвоевременной его доставке, предел ответственности не применяется, а при грубой неосторожности он даже может быть повышен.

Список используемых источников:

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. N 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ федеральной службы по тарифам от 9 апреля 2013 г. N 61-т/1 г. Москва.
3. Савин В.И. Перевозки грузов железнодорожным транспортом // Дело и сервис, 2012.
4. Теег Г., Власенко С. Системы автоматики и телемеханики на железных дорогах мира // Интекс. 2012.

© 2016, Шатская И.И.

Регулирование и организация грузоперевозок и перевозок внешнеторговых грузов железнодорожным транспортом

© 2016, Shatskaya I.I.

Regulation and organization of cargo transportation and conveyance of foreign trade of goods by rail

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.196

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.196.pdf>

Поступила (Received): 27.09.2016

Шатская И.И.
Современные проблемы и направления
совершенствования рынка грузоперевозок
железнодорожным транспортом
АО «Первая грузовая компания»

Shatskaya I.I.
Modern problems and ways of improving
rail freight market JSC "Freight One"

Изменения в экономической и политической ситуации, происшедшие в РФ в 2014-2015гг., негативно отразились на состоянии отечественного рынка грузоперевозок железнодорожным транспортом. Результатом стало сокращение объемов предъявления грузов на сети и снижение ставок на услуги операторов. Для решения возникших проблем АО «Первая грузовая компания» поставила цели и определила инструменты, которые позволили ей оставаться в строю в непростой экономической ситуации

Ключевые слова: железнодорожные грузоперевозки, грузовые вагоны, подвижной состав, простой вагонов, клиенты

Шатская Ирина Ивановна

Кандидат экономических наук, доцент
Университет путей сообщения
г. Москва, ул. Образцова, 9

Changes in the economic and political situation that took place in Russia in 2014-2015., Had a negative impact on the domestic market state of rail freight. The result was a reduction in the volume of goods on presentation of the network and reduced rates for services of operators. To solve the problems of JSC "Freight One" set goals and identify the tools that allowed her to remain in service in a difficult economic situation

Key words: rail freight, freight cars, rolling stock, simple cars customers

Shatskaya Irina Ivanovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
University of railway engineering
Moscow, Obraztsova st., 9

Россия одни из мировых лидеров по интенсивности использования железнодорожного транспорта. По доле грузооборота, приходящегося на железнодорожный транспорт, Россия удерживает второе место в мире. Популярность железных дорог в стране обусловлена большой территорией страны и сырьевой структурой экономики. В период с 1998 года по 2008 год доля железнодорожного транспорта в грузовых перевозках непрерывно росла и составила более 100%. Увеличение доли железнодорожных перевозок происходило на фоне снижения грузооборота морского транспорта и медленного увеличения объемов на трубопроводном транспорте.

В кризисный 2008 году грузооборот снизился почти всех видов транспорта. Грузооборот железнодорожного транспорта сократился на 11.8%, автотранспорта на 16%, трубопроводного на 8.8%, внутреннего водного на 17.1%, воздушного на 2%, и лишь морского транспорта увеличился на 17.1% [1].

С 2010г. происходит незначительное увеличение грузооборота железнодорожного транспорта. В 2013 г. грузооборот составил 2196 трлн. т-км. В 2014 г. – 2301 трлн. т-км. За 2015 г. грузооборот увеличился на 0,2% с 2,032 до 2,306 трлн. т-км., что объясняется нестабильностью экономической ситуации, девальвацией рубля, обострением международных отношений в связи с ситуацией вокруг Украины и др.

В железнодорожных грузоперевозках в 2012-2015 г.г. наблюдаются две тенденции: относительно устойчивые объемы грузооборота железных дорог и воздействие внутреннего спада вместе с высокой ролью экспортной составляющей [2].

На протяжении последних восьми лет в использовании железнодорожного транспорта сокращаются общие объемы погрузок. Сократились объемы перевозок черных металлов, цветных металлов, лесных грузов (суммарное снижение с начала 2008 г. составило более 30%). С начала 2009г. рост погрузки практически остановился. Стагнация в перевозках железнодорожным транспортом соответствует остановке роста в промышленности. Кроме того, отрицательный эффект оказало повышение тарифов на грузовые перевозки на фоне сокращения ставок в автомобильном транспорте. В 2010г. погрузка стабилизировалась в районе 103 млн. тонн грузов в месяц. Максимум был зафиксирован в 2012 г. – 109 млн. тонн грузов, после чего за 2013 г. погрузки сократились на 2,8%, а результаты 2013 – 2014 г.г. оказались ниже уровня 2011 г. В 2015 г. показатель месячной погрузки опустился до 101 млн. тонн грузов, и с тех пор остается на этом уровне.

Негативной тенденцией рынка железнодорожных перевозок является падение эффективности использования рабочего вагонного парка. Произошедший рост общего и рабочего парка в после кризисный период опередил рост грузооборота и повлек за собой тенденцию, когда операторы начали испытывать сложности с обслуживанием возникающих заказов. В результате в 2010г. железные дороги недосчитались порядка 12 млн. тонн грузов. Производительность снизилась за счет увеличения доли простоев, снижения средней скорости движения, увеличения порожнего пробега.

Изменения в экономической и политической ситуации, происходившие в Российской Федерации в 2014-2015гг., негативно отразились на состоянии отечественного рынка грузоперевозок и транспортных услуг. Результатом стало сокращение объемов предъявления грузов на сети и снижение ставок на услуги операторов.

Исходя из выделенных тенденций, можно отметить основные проблемы для операторов железнодорожных перевозок в России.

Первая проблема – увеличение среднего возраста грузовых вагонов. Состояние активной части фондов РЖД: коэффициент износа грузовых вагонов составляет 85,9%; средний возраст грузовых вагонов 21 год. При этом, как

показывает статистика, средний возраст подвижного состава частных операторов составляет около 8 лет.

Вторая проблема – дефицит подвижного состава. Это происходит вследствие ежегодного выбытия подвижного состава, отслужившего срок службы, при этом обновление парка вагонов идет медленными темпами. В 2008 г. частные операторы начали активно обновлять подвижной состав по лизинговым схемам, однако в начале 2009 г. ухудшение экономической ситуации оказало негативное влияние на объемы перевозок, в результате наблюдалось увеличение показателя простоя вагонов, что повлекло существенное снижение количества арендных договоров и, увеличение количества просроченных платежей. При этом выявилась и неравномерность спроса на определённые виды вагонов (хоппер – дозаторы, полувагоны), которая определяется сезонностью. Таким образом, при росте общего количества вагонов на сети железных дорог наблюдается их нехватка под погрузку в требуемых пунктах.

Третья проблема – отсутствие реально действующего механизма взаимодействия ОАО «РЖД» с операторами подвижного состава по эффективному регулированию рабочего парка.

Для решения возникшей проблемы (неразрешенные сценарии развития; прогнозирование, формирование и оценка сценариев развития рынка транспортных услуг; предоставление консалтинговых услуг), а также для упорядочения управления частным парком предложена модель взаимодействия между железными дорогами, грузоотправителями и операторами с участием координирующей структуры, представляющей интересы участников рынка.

Четвертая проблема – простой вагонов и порожний пробег. В принципах управления парком РЖД для грузоперевозок – минимизация порожнего пробега и перемещение порожняка (за счет монополии) туда, где ожидался дефицит погрузочного ресурса. Что не свойственно частным операторам (им выгоднее вернуть вагон без груза, обеспечив своевременный вывоз законтрактованной продукции). Контроль со стороны РЖД не возможен, а отсюда нехватка вагонов и, как результат, эффективность использования подвижного состава в целом снижается. Показатель встречных порожних пробегов вагонов стал расти с началом деятельности «Первой грузовой компании», которая на этапе своего становления сделала ставку на перевозку массовых грузов на длинные плечи.

Еще одна проблема при перевозке грузов порождается перекрестным субсидированием тарифов между видами грузов. Грузы разделены на три класса. Грузы 1-го класса (массовые) относительно дешевые сырьевые и топливно – энергетические (лесоматериалы, руда, кокс, уголь, цемент). Грузы 2-го класса относительно дорогостоящее (нефть и товары первой необходимости, сельскохозяйственная продукция, школьно-письменные принадлежности). Грузы 3-го класса – дорогостоящие грузы (готовая продукция). Тарифы на их перевозку формируются исходя из цены самих грузов. В результате нерентабельные перевозки одних грузов происходят за счет других. Разделение рынков порождает неэффективность, при которой операторы зачастую не осуществляют перевозок с небольшим порожним пробегом, если эти перевозки не соответствуют их рынку. В условиях сокращения инвентарного парка в отрасли возникли недообслуживаемые сегменты.

ОАО «Первая грузовая компания» – крупнейший оператор грузовых железнодорожных перевозок в России (образована в 2007г.).

Более 80% грузоотправителей в России пользуются услугами ОАО «Первая грузовая компания». Компания установила прочные партнерские отношения с большинством крупнейших промышленных предприятий России и занимает значительные доли в их общей погрузке. Основными клиентами Компании являются: СГ «Мечел», ОАО «СУЭК», УК «Кузбассразрезуголь», ОАО «Северсталь», ОАО «Лукойл», ОАО «Роснефть», ОАО «ТНК ВР Холдинг», ЗАО «Евроцемент групп» ОАО «Новоросцемент», ЗАО «ФосАгро», ОАО «ЕвроХим» и другие.

Грузооборот ОАО «Первая грузовая компания» в 2015 г. достиг 361 млрд. т-км, доля компании в общем объеме перевозок по сети РЖД составила 15,2%.

Значительную долю в перевозках ОАО «Первая грузовая компания» занимают грузы угольного и нефтяного комплекса Российской Федерации, которые поставляются на экспорт через порты России, стран СНГ и Балтии, а также нефтеналивные грузы, руда, черные металлы, строительные грузы цемент, минеральные удобрения, перевозимые во внутрироссийском сообщении. Эти перевозки имеют большую дальность, обеспечивают максимальную загрузку вагонов и, соответственно, наибольший грузооборот. На фоне негативного тренда снижения динамики рынка компания достигла увеличения объемов перевозок в ряде сегментов, включая руды черных и цветных металлов – на 12,8%, цемент – на 5,7%, цветные металлы – на 58,6%.

Выручка АО «Первая грузовая компания» в 2015 г. снизилась на 9% и составила 83,2 млрд. руб. (запрет эксплуатации вагонов с продленным сроком службы, за счет чего компания провела обесценение гудвилла и основных средств на сумму 25,3 млрд. руб. и курсовые разницы в размере 1,4 млрд. руб. от переоценки валютных обязательств).

Для оценки возможностей и угроз ОАО «Первой Грузовой Компании» на рынке железнодорожных перевозок России, в результате проведенного SWOT-анализа (анализ внешних факторов воздействия на Общество (возможности и угрозы) и внутренних факторов работы Общества (сила и слабости)) сделаны следующие выводы.

Сильными сторонами общества «Первая грузовая компания» являются:

- диверсифицированный ресурс собственных грузовых вагонов, позволяющий оказывать услуги широкому кругу клиентов, применяя гибкую ценовую политику;

- возможность предоставления услуг на всей территории РФ посредством разветвленной филиальной сети;

- возможность предоставления транспортно-экспедиционных услуг, как в стране, так и за рубежом за счет сформированных широких деловых отношений с партнерами.

Слабыми сторонами общества «Первая грузовая компания» являются:

- ограниченность реализации имеющегося потенциала вследствие не урегулирования правового статуса оператора грузовых железнодорожных перевозок;

- высокая доля затрат на содержание вагонного парка вследствие значительной изношенности;
- недостаточное информационно-технологическое обеспечение производственных процессов.

Возможностями общества «Первая грузовая компания» являются:

- повышение качества обслуживания клиентов за счет обновления и реструктуризации вагонного парка;
- расширение спектра предоставляемых услуг посредством развития новых направлений бизнеса;
- развитие транспортно-экспедиционного обслуживания (стивидорные услуги и таможенно – брокерское обслуживание);
- становление внутренней логистической системы предприятий.

Угрозами для общества «Первая грузовая компания» являются:

- сокращение объемов перевозок в результате спада промышленного производства и введения санкций;
- усиление конкуренции в наиболее доходных сегментах рынка железнодорожных перевозок;
- усиление межвидовой конкуренции (морские перевозки и перевозки автомобильным транспортом).

Проблемы в области железнодорожных перевозок «Первой Грузовой Компании», как и всех операторов в целом, были классифицированы, в виде рисков по группам и представлены в годовом отчете компании за 2015 г. Классификация включает две основные группы рисков: макроэкономические и отраслевые риски (риск сохранения санкций, экономическая нестабильность в Украине и риск ужесточения государственного регулирования в отрасли) и специфические для компании риски (эксплуатационный риск и риск сохранности активов, коммерческий риск, финансовый риск, риск несоответствия законодательству, операционный, инвестиционный и информационный риски).

Перспективы развития и оптимальный план достижения целевого состояния «Первой Грузовой Компании» определяются в четком соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. и Стратегией развития холдинга «РЖД» на период до 2030г. В 2009г. была разработана стратегия развития ОАО «Первая грузовая компания» до 2020г. Перспективами Компании, согласно стратегии, являются: увеличение доли на внутреннем рынке перевозок грузов; географическая экспансия; продуктовая диверсификация.

Ключевыми стратегическими направлениями деятельности компании в 2015г. стали реализация целевых программ повышения эффективности, оптимизация технического обслуживания и ремонтов подвижного состава, рост доли высокодоходных перевозок.

Стратегия развития АО «Первая грузовая компания» базируется на расширении рыночных компетенций на основе использования уникального опыта управления крупнейшим частным парком грузовых вагонов в России: клиентоориентированности и нацеленности на глубокое понимание транспортно-логистических цепочек клиентов, удовлетворении их потребностей; ориентации на

долгосрочное партнерство с ключевыми клиентами, выстраивании взаимовыгодного сотрудничества, максимизации эффективности портфеля активов; рациональном управлении парком вагонов; повышении гибкости компании; адаптации структуры и масштабов бизнеса в соответствии с отраслевыми тенденциями; обеспечении финансовой устойчивости и ликвидности, минимизации рисков текущей деятельности [3].

Для решения поставленных целей и достижения намеченных перспектив компания использует определенные инструменты, и решает сложные задачи, которые позволяют ей оставаться в строю в непростой экономической ситуации.

АО «Первая грузовая компания» заинтересовано в дальнейшем поступательном развитии бизнеса перевозок грузов железнодорожным транспортом и нацелено на постоянное увеличение грузооборота Компании и, соответственно, рыночной доли. Успешная реализация данной задачи будет обеспечена, прежде всего, за счет последовательного выполнения программы обновления и модернизации подвижного состава, а так же дальнейшего формирования инфраструктуры вагонного хозяйства.

Техническое переоснащение парка является одной из приоритетных задач для АО «Первая грузовая компания». В силу возрастной структуры подвижного состава, компания направляет значительную долю доходов на его содержание. Кроме того, многие модели вагонов являются устаревшими и их технические характеристики зачастую не соответствуют возрастающим требованиям клиентов. В собственности АО «Первая грузовая компания» более 147 тыс. грузовых вагонов, в том числе 82 тыс. полувагонов, 32 тыс. цистерн, 16 тыс. крытых вагонов, 9 тыс. цементовка, 4,9 тыс. платформа, 2,3 тыс. минераловка, 1 тыс. прочие со средним возрастом в 16,3. Без учета парка с истекшим сроком службы [3].

Правительством РФ в 2014 – 2015 гг. были приняты меры в части ограничения продления срока службы железнодорожного подвижного состава, целью которых явилась поддержка вагоностроительных предприятий. Но это обстоятельство привело к выводу из строя большого количества грузового парка компании, что также повлияло на снижение финансовых показателей компании в 2015г.

В 2012 г. ОАО «Первая грузовая компания» закупило 15-16 тысяч новых грузовых вагонов на сумму около 21 млрд. руб. Приоритетным направлением на тот момент явилась закупка полувагонов. Произошла не только замена старых вагонов, но и комплектация парка новыми моделями, имеющими улучшенные технические характеристики. Осуществление закупок новых грузовых вагонов в указанном количестве с одновременным исключением из парка старых и с истекшим сроком службы вагонов, последовательном выполнении программы модернизации и технического переоснащения подвижного состава позволило обеспечить перевозочный процесс, привлечь новых клиентов, снизить эксплуатационные издержки и при этом уменьшить средний возраст вагонов.

Однако приобретение новых вагонов в настоящий период времени для операторов не целесообразно, так как не обеспечивает приемлемую норму прибыли на инвестированный капитал и одновременно аренда или приобретение

бывших в употреблении вагонов намного эффективнее, чем их покупка. Также на приобретение новых вагонов существенное влияние оказывают: ставка доходности подвижного состава (около 30 лет), цена вагона (цены на грузовые вагоны увеличились на 15-20% по отношению к началу 2015 г. и на 25% к уровню 2014 г.) и стоимость кредитования (около 18-20% годовых) на финансовом рынке

Компания «ПГК» ориентируется на инновационные технологии и готова расширять сотрудничество с предприятиями, которые будут производить конкурентоспособные грузовые вагоны с прогрессивными параметрами такими как, минимальные эксплуатационные затраты и повышенная безотказность, при условии финансовой поддержки государства. Если же такая поддержка будет недоступна, замещение выбывающего парка будет обеспечено за счет привлеченного парка, дальнейших мероприятий по повышению эффективности использования и модернизации имеющегося парка. Совокупность экономических показателей, сложившихся на сегодняшний день, не позволяет АО «ПГК» рассматривать возможность приобретения нового подвижного состава в 2016 г.

В 2010 г. Компания начала реализацию проектов реконструкции подвижного состава, находящихся в управлении ОАО «Первая грузовая компания», предусматривающих их техническое переоснащение и повышение эффективности работы. Общий объем финансовых вложений на реконструкцию подвижного состава в 2012 г. составил около 2 млрд. руб. Основные объемы ремонта компания производит в собственном вагоноремонтном предприятии «Грязи» (в 2014 г. ОАО «Первая грузовая компания» получила стопроцентный контроль над предприятием) и возможность существенно расширить спектр оказываемых услуг за счет планируемого технического перевооружения предприятия. Доля вагоноремонтного предприятия «Грязи» на рынке в 2015 г. составила 17,7%, объем ремонтов более 78 тыс. вагонов.

В 2015г. собственное вагонное депо Грязи, принадлежащее АО «ПГК», получило сертификат на продление срока службы старых грузовых вагонов по единым техническим условиям. АО «Вагоноремонтное предприятие (ВРП) «Грязи» получило сертификат на модернизацию двух моделей универсальных платформ с продлением срока службы. На площадке ВРП «Грязи» подготовлено 100 платформ, еще 20 платформ в вагонном ремонтном депо Челябинска (обособленном структурном подразделении АО «Вагонная ремонтная компания-2»). Модернизация с продлением срока службы платформ предусматривает полное восстановление рабочего ресурса вагонов. При этом расходы на обновление ресурса значительно ниже, чем затраты на приобретение аналогичного по своим техническим и эксплуатационным характеристикам нового подвижного состава, что позволяет не увеличивать финансовую нагрузку на грузоотправителей. До конца 2016г. АО «ПГК» планирует модернизировать более 1,6 тыс. собственных платформ, 1,35 тыс. из них – в собственном депо.

В 2015 г. ОАО «Первая грузовая компания» модернизировала 10 вагонов (ремонт кузова, автосцепки, тележек, колесных пар, укрепление основных конструктивных элементов и заменена тормозного оборудования) в депо Челябинск, тем самым продлив срок службы отремонтированного парка до 33 лет.

Часть вагонов в этот период была списана, в силу того, что истек нормативный срок службы [3].

Эффективное использование объектов инфраструктуры вагонного хозяйства позволило компании: повысить эффективность использования цистерн за счет сокращения времени простоя в ожидании промывки – пропарки; подготовку подвижного состава под погрузку и в ремонт; улучшить качество обслуживания клиентов; снизить зависимость Общества от услуг сторонних организаций по подготовке подвижного состава и ценовых колебаний на соответствующие услуги. В состав инфраструктуры вагонного хозяйства АО «ПГК» входят промывочно-пропарочные станции: ППС Ачинск; ППС Зеледино; ППС Комбинатская; ППС Никель; ППС Осенцы; ППС Татьяна; ППС Сызрань.

ОАО «Первая грузовая компания» планирует в ближайшие два года закупить и начать эксплуатацию 10 локомотивов для перевозок грузов предприятий группы ОАО «НЛМК» (Новолипецкий металлургический комбинат). Компания, также рассматривает возможность использовать локомотивы на ряде маршрутов – например, на перевозке железорудного сырья на участке Стойленский ГОК – НЛМК (один локомотив уже курсирует на этом участке) О том, что ОАО «Первая грузовая компания» планирует закупить до 20 локомотивов было озвучено еще в 2013 г., но так как процедура получения разрешения для выхода на пути общего пользования частного локомотива достаточно длительная и РЖД выдают разрешение, исходя из возможностей сети, то решение этого вопроса временно отложено [4].

Одним из наиболее значимых перспектив АО «Первая грузовая компания» является расширение рынков сбыта за счет выхода компании на рынки государств пространства колеи 1520. В конце 2009 г. ОАО «Первая грузовая компания» создало совместную компанию с финскими железными дорогами Freight One Scandinavia Oy. Создание этого проекта послужило двигателем для увеличения текущего объема перевозок ОАО «Первая грузовая компания» и VR-Group в экспортном, импортном и транзитном сообщении между Россией и Финляндией.

В 2008-2009 г.г. ОАО «Первая грузовая компания» заявила о себе на рынке нефтеналивных грузов Средней Азии: Казахстане; Узбекистане; Туркменистане. В целях закрепления своих позиций и развития бизнеса в Средней Азии она открыла в 2014 г. дочернее общество в Казахстане – ТОО «ПГК – Центральная Азия», которое предоставляет весь спектр услуг самой компании по перевозке грузов и позволяет ей наиболее эффективно оперировать парком за счет оптимизации логистики, организации обратной загрузки и диспетчеризации на территории Республики.

Сейчас компания работает и обеспечивает потребности клиентов на всем пространстве 1520 благодаря подписанным соглашениям о сотрудничестве с Республикой Беларусь, Украиной, Казахстаном, Азербайджаном, Арменией, Латвией, Литвой, Эстонией, Финляндией.

Расширение географии бизнеса предполагает следующие перспективы для ОАО «Первая грузовая компания»: привлечение дополнительных объемов

перевозки грузов; диверсифицирование страновых рисков, за счет ведения бизнеса в различных регионах; эффективное использование собственного вагонного парка, не допуская его непроизводительного простоя.

В 2013г. Московский филиал ОАО «Первая грузовая компания» впервые осуществил перевозку из Польши 825 тонн строительных грузов в крытых вагонах. Для транспортировки импортных товаров специалистами филиала разработана логистическая схема с использованием обратной загрузки порожних вагонов «Первой грузовой компании», подаваемых с ближайших станций Украины и Молдавии. Такая схема позволила «Первой грузовой компании» повысить эффективность использования подвижного состава за счет сокращения порожнего пробега после выгрузки на территории других государств, а также увеличить объемы перевозимых грузов в условиях сезонного дефицита крытых вагонов [4].

В результате введения санкций Украину покинула почти половина российских грузовых вагонов, принадлежащих «Первой грузовой компании» и ее дочернему предприятию «Первая грузовая компания в Украине». «Укрзалізниця» не принимает к перевозке грузы в вагонах оперирования ОАО «Первая грузовая компания» и ее дочернего предприятия – ООО «Первая грузовая компания в Украине» и не осуществляет погрузку в эти вагоны.

Текущая ситуация на Украине и связанные с ней события увеличили предполагаемые риски ведения бизнеса в Российской Федерации. Введение экономических санкций против российских физических и юридических лиц со стороны Европейского Союза, США, Японии, Канады, Австралии и прочих стран, равно как ответные санкции со стороны Правительства Российской Федерации привели к усилению экономической неопределенности, включая большую волатильность рынка капитала, обесценение российского рубля, сокращение одновременно внутренних и внешних прямых инвестиционных потоков и значительное снижение доступности кредитов. Данное изменение среды не оказало существенного влияния на операционную деятельность Группы, однако определить долгосрочный эффект от недавно введенных санкций, равно как и угрозы дополнительных санкций представляется затруднительным [5].

В рамках расширения спектра оказываемых услуг, приоритетной задачей для АО «Первая грузовая компания» является организация мультимодальных перевозок. Компания будет выступать единым логистическим оператором, предоставляющим клиентам комплексную транспортно-экспедиционную услугу по доставке и перевалке груза в портах. Перевозки различными видами транспорта не должны конкурировать между собой, а должны взаимно дополнять друг друга. Кроме того, не стоит забывать и о развитии международных транспортных коридоров, которые проходят по территории России. Необходимо повышать уровень качества предоставляемых услуг в первую очередь на этих направлениях.

Учитывая то, что в структуре перевозок грузов уголь, руда и металлы занимают значительную долю, предоставление нового сервиса позволит не только обеспечить дополнительные источники дохода, но и более эффективно использовать подвижной состав ОАО «Первая грузовая компания» путем

сокращения простоев вагонов под операциями и оптимального управления вагонопотоками.

Изменение логистики и коммерческой политики, отказ от ряда низкодоходных грузов и направлений, а также от работы с рядом клиентов с низкой платежной дисциплиной, позволит значительно улучшить структуру перевозимых грузов и добиться роста доли высокодоходных перевозок

В течение всего периода работы Компания уделяла адресное внимание расширению пакета услуг, предлагаемых на рынке клиентам. На данный период времени пакет стал включать в себя около 20 услуг, которые можно разделить на следующие составляющие: – технологическая; – вагонная; финансовая; экспедиторская; логистическая, в том числе организация новых маршрутов для поставок продукции клиентов на рынки сбыта. Традиционная услуга по предоставлению подвижного состава дополняется по желанию клиентов сервисом по доставке, погрузке, закреплению груза на вагоне, выгрузке груза из вагона и его доставке к месту назначения. Политика расширения каналов взаимодействия с клиентами получила распространение в 2015 году через открытие в ПГК единого колл – центра.

АО «ПГК» необходимо совершенствовать и расширять практику предоставления клиентам дополнительных услуг по внутризаводской логистике, комплексным логистическим и экспедиторским решениям.

В настоящее время АО «Первая Грузовая Компания» (ПГК, основной актив UCL Rail) возглавила рейтинг крупнейших операторов железнодорожного подвижного состава «ТОП-30 «INFOLine RailRussia TOP» по итогам 2015 г. Рейтинг оценивает показатели операционной и финансовой деятельности крупнейших операторов железнодорожного подвижного состава России.

Согласно оценкам рейтинга, ПГК лидирует среди 30 крупнейших операторов грузовых железнодорожных перевозок, на которые приходится более 79% парка подвижного состава России, по количеству вагонов в управлении, выручке, объемам грузоперевозок и величине грузооборота [3].

Список используемых источников:

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: www.gks.ru/.
2. Бюллетень социально-экономического кризиса России. Вып. № 8. Декабрь 2015.
3. Официальный сайт АО «Первая Грузовая Компания». URL: <http://www.pgkweb.ru/>
4. Агентство экономической информации «ПРАЙМ». URL: <http://1prime.ru/transport/20130705/764683727.html>
5. Консолидированная финансовая отчетность за 2015 г. Акционерного общества «Первая Грузовая Компания».

© 2016, Шатская И.И.

Современные проблемы и направления совершенствования рынка грузоперевозок железнодорожным транспортом АО «Первая грузовая компания»

© 2016, Shatskaya I.I.

Modern problems and ways of improving rail freight market JSC "Freight One"

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.206

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.206.pdf>

Поступила (Received): 09.09.2016

Шуткина М.С., Шнайдер О.В.
Проверка экономическим субъектом контрагента
на добросовестность – гарантия успешной
финансовой деятельности

Shutkina M.S., Schnaider O.V.
Check by the economic subject of the contractor on
integrity – the guarantee of successful financial activity

В данной статье раскрывается значимость проверки контрагента на добросовестность, так как в настоящее время, в условиях затянувшегося экономического кризиса, увеличилось количество махинаций в области ведения бизнеса.

Использование компаний-однодневок, подставных фирм и хитрых схем обмана с фиктивными договорами все больше появляются в современном предпринимательстве. Ни одной организации не хотелось бы работать с должниками, неблагоприятным контрагентом или ненадежным партнером

Ключевые слова: финансовое состояние, контрагенты, финансовая безопасность, платежеспособность, организация, методика

In this article the importance of check of the contractor on integrity as now, in the conditions of a prolonged economic crisis, the number of frauds in the field of business increased reveals. Use of the short-lived companies, false firms and cunning schemes of deception with fictitious contracts appear in modern business more and more. Any organization wouldn't like to work with debtors, the adverse contractor or the unreliable partner

Key words: financial state, contractors, financial safety, solvency, organization, technique

Шуткина Марина Сергеевна

Магистр

Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Shutkina Marina Sergeevna

Master

Togliatti state university
Togliatti, Belorusskaya st., 14

Шнайдер Ольга Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент

Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

Schnaider Olga Vladimirovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Togliatti state university
Togliatti, Belorusskaya st., 14

Финансовая безопасность любого экономического субъекта является важным и достаточно злободневным вопросом ведения бизнеса в настоящее время. Одной из задач устойчивого развития экономического субъекта является проверка контрагентов на добросовестность, выступающей гарантией его финансовой безопасности и платёжеспособности. Практика показывает, что существуют признаки, по которым можно определить недобросовестного

контрагента. На рисунке представлены основные признаки определения недобросовестности контрагентов.

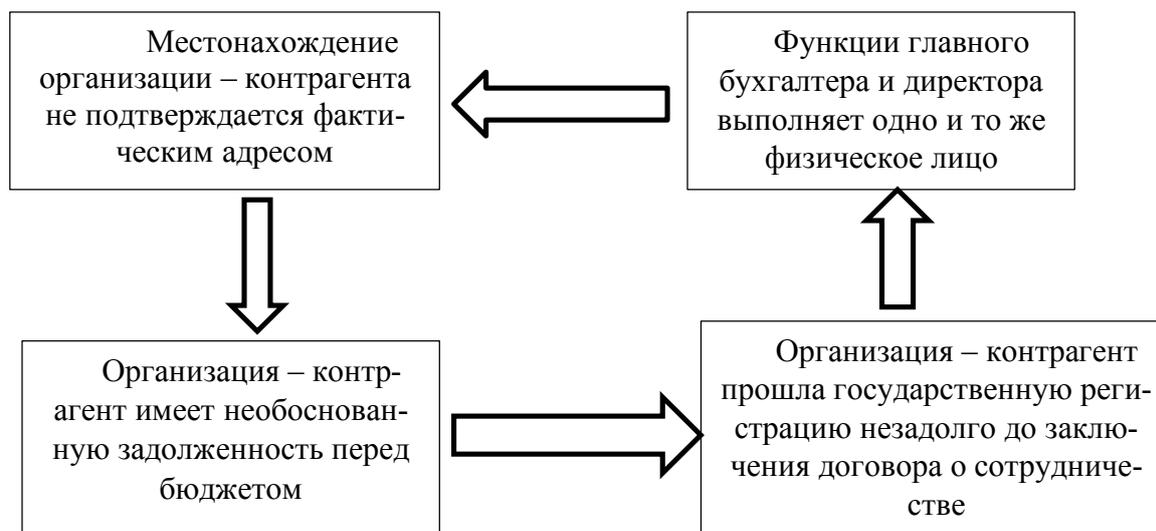


Рис. 1. Основные признаки определения недобросовестности контрагентов

Проверка контрагентов на добросовестность не регламентируется законодательством Российской Федерации, однако существуют четкие рекомендации, следуя которым экономические субъекты смогут избежать контакта с недобросовестными организациями – контрагентами.

Для снижения риска финансовой безопасности работы с недобросовестными организациями – контрагентами должно проводиться перед заключением договоров на сотрудничество. Основными этапами выявления недобросовестных организаций – контрагентов являются:

1 – получение достаточного объема информации для общей характеристики контрагента. Информация должна быть документально подтверждена. Документами, предоставляющими полную информацию, являются: свидетельство о постановки на учет в налоговые органы и государственной регистрации; лицензия на деятельность, которую осуществляет контрагент; годовая бухгалтерская отчетность будущего контрагента;

2 – подать запрос в ФНС России, для получения сведений из ЕГРЮЛ по данной организации. В первую очередь интересны факты по внесению организацией изменений в учредительные документы или сведения ЕГРЮЛ и необходимо убедиться в том, что организация не ведет действий по ликвидации организации;

3 – получение информации в Едином Федеральном реестре о финансовой устойчивости, а в частности не находится ли будущий контрагент на стадии банкротства и по возможности уточнить стоимость чистых активов на последнюю отчетную дату;

4 – проанализировать данные картотеки арбитражных дел для получения информации о возможных судебных разбирательствах, в которых может участвовать потенциальный контрагент, а при их наличии необходимо изучить

суть дел, по которым ведутся либо велись разбирательства, понять степень виновности контрагента и решить, как данные судебные дела могут сказаться на будущем сотрудничестве;

5 – провести проверку полномочий лица, подписывающего документы. Суды нередко указывают на необходимость проверки полномочий как одного из условий для признания налогоплательщика добросовестным. Более того, если налогоплательщик получил все необходимые документы и сведения, но не удостоверился в полномочиях представителя контрагента на подписание документов, это будет являться основанием для признания этого налогоплательщика недобросовестным;

6 – провести аналитику взаимодействия контрагента с другими партнерами по бизнесу. Данный анализ поможет понять концептуальные принципы работы потенциального контрагента. Если выяснились какие-либо негативные факторы в деятельности будущего контрагента с другими партнерами, то необходимо уделить им особое внимание и не стоит рассчитывать, что при работе с вашей организацией данный контрагент будет действовать по-другому;

Последним этапом проверки потенциального контрагента является запрос в налоговую инспекцию по месту регистрации контрагента. Суды нередко указывают на необходимость проверки полномочий как условия для признания налогоплательщика добросовестным.

Необходимо учесть факт того, что окружные арбитражные суды подтверждают обязанность налоговых органов предоставить запрашиваемую информацию в пределах круга сведений, не признаваемых в соответствии со ст. 102 НК РФ налоговой тайной [1]. Отказ инспекции предоставить информацию о контрагенте налогоплательщика влияет на права последнего, т.к. это связано с получением налоговой выгоды, с учетом обязанности налогоплательщика подтвердить должную осмотрительность и осторожность при выборе контрагента.

Особое внимание требует анализ, направленный на выявление организаций-однодневок. Контрагенты - "однодневки" наносят ущерб как государству в случае ухода от уплаты налогов, так и налогоплательщику, которому придется доказывать обоснованность полученной налоговой выгоды при возврате НДС или при учете расходов для целей налогообложения прибыли в результате взаимодействия с такими недобросовестными контрагентами. В свою очередь государство недополучает налоги, а экономические субъекты, которым приходится доначислять налоги и уплачивать наложенные штрафные санкции, получают отказ в возврате НДС.

Таким образом, концепцию принципов проверки контрагента на добросовестность можно сделать следующий вывод: проверка будущего партнера является очень важным фактором в сотрудничестве с новым контрагентом. Она дает полную информацию о партнере, о его деятельности и принципах работы, добросовестности в работе с другими партнерами, налоговыми органами и в целом с государством.

Все перечисленные неблагоприятные последствия приводят к нарушению кругооборота денежных потоков, соответственно организация уже не

может рассчитывать на своевременные платежи своим контрагентам, налоговым органам, бюджету, а также сотрудникам, что повышает риск финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта. В свою очередь присутствие такого рода рисков ведет к снижению финансовой устойчивости, платежеспособности и деловой репутации данного экономического субъекта. Стоит обратить внимание на то, что в настоящее время – время устойчивого кризиса крайне важно минимизировать риски финансовых потерь от деятельности любых ненадежных партнеров.

Не стоит забывать и о том, что большая часть налоговых проверок, доначисления налогов и отказов в применении налоговых вычетов основывается на том, что:

- налогоплательщик не проявил надлежащей осмотрительности при выборе поставщика;
- не учел факт того, что выездные и камеральные налоговые проверки в большинстве случаев сводятся к встречным сверкам и выяснению добросовестности контрагента как налогоплательщика.

Необходимо отметить, что законодательством не предусмотрена обязанность проверять партнеров на признаки добросовестности, но все же, безопаснее и разумнее уделить внимание выбору своих бизнес-партнеров [2]. В связи с этим, проверка добросовестности контрагента экономическим субъектом должна производиться обязательно, что можно отразить в его локальных актах. В дальнейшей деятельности при необходимости это позволит представить доказательства осмотрительности данного экономического субъекта перед оформлением деловых отношений с бизнес партнерами [3, 4, 5].

Предложенная нами методика проверки контрагента, не является слишком трудоемкой или продолжительной, однако ее реализация способствует благоприятному сотрудничеству с новыми партнерами по бизнесу.

Список используемых источников:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) 31 июля 1998 года № 146-ФЗ (с изм. и доп. от 03.07.2016 № 242-ФЗ).
2. URL: <http://tvoi.biz/biznes/proverka-kontragenta/detalnaya-proverka-na-bankrotstvo.html>
3. Шнайдер В.В. Условия инвестиционной привлекательности как фактор финансово-хозяйственного благополучия // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 2 (13). С. 58-61.
4. Никифорова Е.В., Бердникова Л.Ф., Николаева М.Ю. Теоретико-методические аспекты производственного потенциала организации // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2009. № 7 (10). С. 165-170.
5. Боровицкая М.В. Роль управленческого учета и отчетность в выборе стратегии деятельности организации // Вестник СамГУПС. 2009. № 6-1. С. 84а-91.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.210

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.210.pdf>

Поступила (Received): 21.09.2016

**Алексеева Г.А.
Формирование способностей и умений рационально
применять знания о экономике природопользования
в процессе обучения биологии в школе**

**Alekseeva G.A.
Forming of capabilities and abilities is rational to apply
knowledge of environmental management economy
in training process of biology at school**

В статье рассматривается наука биология как производительная сила, развития эколого-экономических отношений, затрагиваются элементы диалектического метода

Ключевые слова: экономика, эколого-экономических отношений, обучение школьного курса биологии, диалектический метод

In article the science biology as productive force, development of the ekologo-economic relations is considered, elements of a dialectic method are mentioned

Key words: economy, ekologo-economic relations, training of a school rate of biology, dialectic method

Алексеева Галина Александровна

Магистрант

Самарский государственный социально-педагогический университет

г. Самара, ул. М. Горького, 65/67

Alekseeva Galina Aleksandrovna

Master

Samara state social and pedagogical university

Samara, M. Gorkogo st., 65/67

Актуальность исследования. На сегодняшний день динамически прогрессирующий темп развития эколого-экономических взаимоотношений предъявил повышенные критерии к обучению и воспитанию современного подрастающего поколения, стихийно возникла острая необходимость подготовки обучающихся, способных к самореализации и обучению, способных дополнять и обновлять собственные компетенции, обладающих научными основами нынешнего производства. Все это привело к обогащению сферы их эколого-экономических отношений, норме сознательного поведения и способствованию процессу получения человеком навыков, необходимых для полноценной жизни – легкому вливанию в общество, помощи молодому поколению найти свое место в соответствии со своими способностями [3].

Реформы в Российском образовании привела к преобразованию школьного курса биологии. В области биологического образования произошла смена

целевой установки, утвердился биоцентризм, более четко обозначилась приоритетность развивающей функции биологии.

А.Я. Герд, В.Ф. Зуев, Д.И. Кайгородов, Н.И. Новиков, В.В. Половцов, Б.Е. Райков, В.Ю. Ульянинский и др. являлись основоположниками методики преподавания естествознания и огромное значение в системе школьных дисциплин уделяли биологическому образованию [3].

В.П. Беспалько, Н.М. Верзилина, А.Н. Захлебного, И.Д. Зверева, Б.Д. Комисарова, В.М. Корсунской, В.В. Латюшина, М.И. Лахтиной, В.В. Пасечника, И.Н. Пономаревой, И.Т. Суравегиной, Д.И. Трайтака и др. рассматривали проблемы качества обучения, а также акцентировали внимание на теоретических и практических аспектах в организации учебной деятельности.

К необратимому характеру экологического кризиса привели процессы деградации окружающей среды. Скорость восстановления природной среды намного меньше скорости деградации, вследствие чего население России находится под угрозой вымирания из-за ухудшения социальных и эколого-экономических условий. Если не изменится существующая динамика деградации, то не так далеко и до наступления тотальной экологической катастрофы [2].

Опираясь на прочные современные научные познания и достижения биологии, экологии и других естественнонаучных дисциплин можно получить ожидаемые результаты, а именно это воспроизводство и рациональное использование ресурсов фауны и флоры, защита окружающей среды от загрязнения, деятельность, направленная на обеспечение всего человечества материальными ресурсами и потребностями, продуктами жизнедеятельности.

Производительной силой на сегодняшний день становится наука биология, главной задачей которой является решение кардинальных проблем, как повышение урожайности культурных растений и увеличение продуктивности домашних животных.

Без биологических знаний невозможна работа по охране природы и рациональном использовании природных ресурсов. Исходя из этого, в процессе обучения биологии в школе возникает потребность значительного увеличения связи теории и практики [1].

Одной из важнейших составных частей биологического образования в школе является – система эколого – экономических понятий, обуславливающая специфику содержания обучения и психолого-возрастных особенностей обучающихся.

В связи с этим многообразием можно выделить пять рядов эколого- экологических понятий [4] (см. рис. 1).



Рис. 1

Система эколого-экономических понятий является общей, отражающей состав основных знаний всего учебного предмета в целом.

Подготовить и провести учебный процесс так, чтобы сформировать у учащихся общие знания по биологии, творческое и креативное мышление, способность прогнозировать последствия вмешательства в естественные природные экосистемы, что является основной задачей современного учителя.

Утрата, не в полной мере использование или не использование современными школами пришкольных учебно-опытных участков как связующего звена между теоретическими положениями основ биологической науки и практической деятельности, сокращение биологических кружков, мало развита практическая направленность в содержании учебного предмета биологии – основная проблема практической направленности методике преподавания биологии и ей до сих пор уделяется много внимания [2].

Возникают противоречия, с одной стороны противоречия между требованиями практической направленности обучения биологии, а с другой стороны, недостаточная научная разработка этой проблемы, а также реализация ее в условиях экономического кризиса в современных учебных предметах биологии основной школы, которые требуют практического разрешения.

В школьном курсе биологии раскрываются принципы и законы взаимодействия не только компонентов живой природы, но и так же, связь с деятельностью человека и неживой природой. Исходя из выше изложенного, приходим к выводу о том, что необходимо сформировать способности и умения рационально применять знания экономики природопользования.

В процесс обучения биологии, на примере таких форм как: лекция, беседа, диспуты и др. закладывается процесс формирования способностей и умений рационально применять знания экономики природопользования. Кроме этого, есть другие формы обучения, которые можно применять на практике – практикумы, конференции, лекции пресс-конференции, семинары и др. Немало важную роль в процессе обучения играют вспомогательные формы, а именно: классный час, викторина, социологический опрос [1].

Элементы диалектического метода применяются в процессе обучения биологии с целью формирования способностей и умений применять в деятельности экономику природопользования. В данном методе, предмет исследования рассматривается всесторонне, в развитии, через возникновение и разрешение противоречий. Принципиальным положением диалектического метода является включение практики в теорию познания. Что даст на практике более досконально изучить экономику природопользования в жизни.

Развитие данных способностей и умений будет способствовать развитию восприятия учащимися человека с одной стороны, как части живой природы, а с другой носителя основных общественных ценностей, что обеспечит возможность расширить и углубить их знания о развитии человека и общества, строить свою профессиональную деятельность в экономико-экологической среде на основе опыта выдающихся людей прошлых поколений, анализа и оценки собственной деятельности и деятельности других людей с позиций рационального природопользования [3].

Список используемых источников:

1. Ачекулова Л.И. Биологические знания как основа формирования практических умений у сельских школьников. Автореферат диссертации. Красноярск, 2003. 196с.
2. Ефимова Т.М. Биология как основа формирования у учащихся знаний и приемов рационального природопользования. Автореферат диссертации. Москва, 2000. 155с.
3. Фирсова Н.Б. Повышение качества обучения биологии на основе организации природоохранной деятельности учащихся Автореферат диссертации. Москва, 2009.
4. Макарова Е.А. Экологическое образование студентов в процессе изучения биологии с основами экологии // Успехи современного естествознания. Пенза: Академия Естествознания, 2007.

© 2016, Алексеева Г.А.

Формирование способностей и умений рационально применять знания о экономике природопользования в процессе обучения биологии в школе

© 2016, Alekseeva G.A.

Forming of capabilities and abilities is rational to apply knowledge of environmental management economy in training process of biology at school

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.214

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.214.pdf>

Поступила (Received): 27.09.2016

Анненкова А.В.**Технология формирования иноязычной читательской компетенции посредством художественного перевода****Annenkova A.V.****Fiction translation as a means of developing students' reading competence**

Статья посвящена художественному переводу как одному из эффективных средств формирования у студентов иноязычной читательской компетенции. В статье описаны этапы технологии применения данного средства обучения и приведены примеры заданий на английском языке

Ключевые слова: художественный перевод, технология обучения, читательская компетенция, этапы

The article is devoted to fiction translation as one of the means of developing students' reading competence. It describes stages of using it in the English teaching process and gives examples of tasks for effective learning

Key words: fiction translation, teaching means, reading competence, stages

Анненкова Арина Владимировна

Кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой

Иркутский государственный аграрный университет

Иркутский р-он, п. Молодёжный, пер. Молодёжный, 1/1

Annenkova Arina Vladimirovna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Head of Department

Irkutsk state agricultural university

Irkutsk region, s. Molodyozhny, Molodyozhny st., 1/1

В условиях открытого образования и широкого доступа к многочисленным информационным ресурсам закономерно возрастает роль чтения как важной социальной практики, связанной с извлечением и осмыслением источников письменной культуры. «Национальная программа поддержки и развития чтения», разработанная на период с 2007 по 2020 гг., – это свидетельство особого внимания к проблеме чтения на государственном уровне. Лингвокультурное многообразие информационного общества, интенсивный научный и профессиональный обмен между представителями разных культур актуализируют проблему поиска средств совершенствования читательской компетенции личности на основе когнитивных, ценностно-смысловых и творческих ориентиров, заданных межкультурной коммуникацией.

Предлагаемая технология обучения художественному переводу с целью формирования читательской компетенции состоит из трёх этапов: **подготовительно-ориентирующий, трансляционный, обобщающе-корректирующий.**

На первом этапе технологии формируется мотивационно-деятельностная база художественного перевода в ходе изучающего чтения.

В связи с этим целесообразно провести вводное занятие, посвящённое выработке у обучающихся «профессионального» подхода к тексту. На данном занятии обучающимся вводится понятие «жанр текста». Школьники пытаются сами описать, как они понимают этот термин/чем один текст отличается от другого. Далее обсуждаются особенности художественного текста, специфика и трудности его перевода. На этой стадии необходимо рассмотреть несколько примеров художественных текстов/отрывков, попробовать сформулировать основную тему/идею автора, коммуникативную ситуацию, составить план, написать summary.

При дальнейшей работе над конкретным текстом достаточного объёма обучающимся предлагается обратить внимание на автора произведения, вспомнить, приходилось ли им раньше читать его произведения (если да, то какие), о чём обычно пишет данный автор (о природе, животных, человеческих взаимоотношениях, и т.п.). Затем внимание обучающихся привлекается к названию произведения. Школьники должны поразмышлять, почему рассказ/отрывок так озаглавлен, предположить, о чём там может идти речь. Далее они предлагают несколько вариантов перевода заглавия текста, организовывая обсуждение в группах. При этом обучающиеся должны задействовать все свои фоновые и социокультурные знания. На этом же этапе обучающиеся составляют глоссарий текста, анализируют даты, имена, числовую информацию.

На втором этапе технологии школьники, прежде чем осуществить художественный перевод предложенного текста, внимательно читают его вслух «с выражением», соблюдая интонацию, правильно расставляя логическое ударение, делая соответствующие смыслу паузы, выделяя голосом наиболее важные части текста. Это позволяет:

- познакомиться с текстом в целом, научиться ориентироваться в основной структуре текста;

- избежать использования словаря, обращая на понимание общего смысла текста;

- «вжиться» в роль автора текста и сформировать отношение к тексту.

Затем обучающимся предлагается выполнить ряд упражнений:

- обратите внимание на подчёркнутые в тексте культурно-маркированные слова/выражения. Подумайте, в чём их особенность и как их можно интерпретировать; возможно ли найти им полные эквиваленты в русском языке;

- найдите синонимы/антонимы выделенным в тексте словам/фразам;

- найдите в тексте эквиваленты ниже предложенным русским словам и выражениям;

- прокомментируйте эмоциональное состояние героев.

После выполнения тренировочных и вспомогательных упражнений обучающиеся осуществляют перевод текста. Перевод может быть полным или частичным. В последнем варианте учитель разбивает текст на смысловые отрезки и распределяет их по группам либо индивидуально. При этом преподаватель жестко управляет действиями учащихся по осуществлению перевода:

а) прочитайте предложение, определите его грамматическую конструкцию, дайте характеристику его отдельных элементов, составьте его схему;

б) найдите по словарю те слова, которых вам не хватает для перевода предложения;

с) поняли ли вы смысл предложения?

д) если да, то сформулируйте то, что вы поняли на языке перевода;

е) если нет, то постарайтесь определить, что именно вам мешает его понять: не подходят к контексту известные (найденные в словаре) значения слов, неясна связь между отдельными словами в предложении, употребление той или иной грамматической формы?

ф) Определив причину непонимания, постарайтесь найти в справочной литературе информацию, которая позволила бы вам осуществить перевод.

После перевода фрагментов текста, перевод собирается в единое целое.

На завершающем этапе технологии происходит коррекция результатов переводческой деятельности. Обучающиеся презентуют свои варианты переводов. Организуется дискуссия, в ходе которой выбирается наиболее удачный вариант перевода. Кроме того, целесообразно обсудить со школьниками их общее впечатление от произведения, проанализировать что нового, необычного, странного об иноязычной культуре они узнали из текста.

Данная статья представляет интересные и заманчивые перспективы в методологии преподавания английского языка, что является, на наш взгляд, очень важной задачей для преподавателей современного английского языка.

© 2016, Анненкова А.В.

Технология формирования иноязычной читательской компетенции посредством художественного перевода

© 2016, Annenkova A.V.

Fiction translation as a means of developing students' reading competence

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.217

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.217.pdf>

Поступила (Received): 16.09.2016

Арсланбекова С.А., Дик Е.Н.
**Особенности воспитания интернациональных
студенческих групп в эпоху глобализации**

Arslanbekova S.A., Dik E.N.
**Features of education of international student
groups in the age of globalization**

В докладе рассказывается, в чём состоят особенности многонациональных студенческих групп, как их появление соответствует веяниям времени и какие вопросы приходится решать в деле образования и воспитания студентов

Ключевые слова: современное образование, интернациональные группы, воспитание

The report describes, what are the features of a multinational group of students, as their appearance corresponds to the spirit of the times and what questions must be solved in the education and training of students

Key words: modern education, international groups, education

Арсланбекова Светлана Анатольевна

*Кандидат педагогических наук, доцент
Башкирский государственный аграрный
университет*

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Arslanbekova Svetlana Anatolievna

*Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Bashkir state agrarian university
Ufa, 50-years of October st., 34*

Дик Елизавета Николаевна

*Кандидат психологических наук, доцент
Башкирский государственный аграрный
университет*

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Dik Elizaveta Nikolaevna

*Candidate of Psychological Sciences, Associate
Professor*

*Bashkir state agrarian university
Ufa, 50-years of October st., 34*

С каждым годом глобализация на нашей планете всё увеличивает свои масштабы, не остаётся в стороне от этого процесса и наша страна, в том числе – система образования. Даже в число критериев эффективности вуза попало количество иностранных студентов. Различные вузы по-разному решили вопрос достижения нужного показателя по этому критерию, что, несомненно, нашло своё отражение в контингенте вновь принимаемых студентов. Разумеется, пёстрый национальный состав оказывает влияние на культурные, религиозные и прочие особенности коллективов, на разброс в уровне знаний и подготовленности, местами ставит языковые и эрудиционные барьеры, вынуждает постигать особенности психологии тех или иных народов, чтобы найти правильный подход к воспитанию и интеграции студентов(см. [1],[2]).

Разумеется, уровень подготовки и знание языка у людей, получивших школьное образование в разных странах, весьма варьируются, потому первоочередной задачей преподавателя является некое приведение уровней к какому-то общему знаменателю путем, зачастую, дополнительных занятий по тем или иным предметам с теми, кому это требуется для того, чтобы влиться в общий ритм работы над изучением наук. К счастью, частично пробелы можно компенсировать благодаря развитию технологий, которые позволяют тратить меньше времени и не обязательно присутствовать во время всех дополнительных занятий (см, например, [3] и [4]). Но, увы, пока и они не настолько продвинулись и не настолько глубоко внедрены, и не все студенты к такому готовы. Потому зачастую работа с этнически пёстрыми группами студентов отнимают больше времени, чем с однородными группами студентов только из своей страны ранее.

К тому же, работа преподавателя состоит не только в том, чтобы обучить студентов науке, но и в том, чтобы воспитать их, как личностей, научить правильному поведению и помочь интегрироваться в современное общество с минимальными потерями. И тут возникают такие же многочисленные подводные камни, описанные, например, в работах [5] и [6]. Благо, в этом вопросе помогает единство коллектива преподавателей, которые работают в данном направлении сообща и могут координировать свои усилия, распределяя нагрузку равномерно и отвечая за разные аспекты воспитательного процесса. Грамотное составление коллективного плана работы и разбиение его на фрагменты, за которые отвечают наиболее умелые именно в данных вопросах преподаватели способствует постепенному и планомерному осуществлению процесса адаптации обучаемых к реалиям, в которых им придётся получать образование и проходить становление.

Очерченные в работах [7] и [8] круг проблем и некоторых способов их решения, как показал опыт, действительно показывают достаточно адекватно оценивающую происходящее и грядущее картину событий. И теперь, успешно внедрив в систему образования и несколько адаптировав к ней первые поколения студентов из различных стран, будет проще с их помощью адаптировать так же и последующих. Ведь, как показывает практика, внедрение в коллектив путём нестандартных способов обучения и оценивания (смотри, например, [9]) – это, конечно, работающая система, но ей не хватает большего количества точек опоры для принимаемых в систему образования многочисленных иностранных граждан. Разумеется, более взрослое поколение, которое уже знает о том, чего ждать и что делать, является огромным подспорьем и реальной даже не точкой, а плоскостью для опоры (см. [10] и [11]).

Список используемых источников:

1. Атнагулов А.И. Проблемы, возникающие в работе куратора студенческой группы, и их причины // Актуальные проблемы науки на современном этапе развития. 2015. С. 22-23.
2. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. Учебная и воспитательная работа в группах с большим количеством зарубежных студентов // Научные исследования и разработки в эпоху глобализации. 2016. С. 146-148.
3. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О технологиях и их влиянии на роль преподавателя в современном образовании // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 33-35.

4. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О замещении некоторых функций преподавателя технологиями в системе современного образования // Символ науки. 2015. № 9-2. С. 144-146.
5. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О технологиях и их влиянии на роль преподавателя в современном образовании // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 6-10. С. 22-24.
6. Маннанов М.М., Петряков В.Г., Хисаева А.И. Полифакторный корреляционный анализ взаимовлияний энтропийной оценки пассионарности народов России, Китая и США // Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 4. С. 70-73.
7. Маннанов М.М., Павлова Е.В., Хисаева А.И. Россия и Запад. Основные объективные различия существования // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 2. С. 72-75.
8. Атнагулов А.И., Павленко В.А. Работа куратора в системе современного образования: проблемы и их причины // Итоги научных исследований. 2015. С. 125-126.
9. Атнагулов А.И. Соревновательные формы контроля знаний // Наука и образование в XXI веке. 2014. С. 13-14.
10. Арсланбекова С.А. О способах развития личности студента в процессе преподавания математики в вузе // Педагогический журнал Башкортостана. 2006. № 6 (6). С. 71-81.
11. Дик Е.Н. Соотношение энергетики биологически активных точек и интеллекта в системе индивидуальности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Уфа, 1999.

© 2016, Арсланбекова С.А., Дик Е.Н.
Особенности воспитания интернациональных
студенческих групп в эпоху глобализации

© 2016, Arslanbekova S.A., Dik E.N.
Features of education of international student groups
in the age of globalization

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.220

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.220.pdf>

Поступила (Received): 16.09.2016

Атнагулов А.И., Павленко В.А. Математическая подготовка студентов первого курса

Atnagulov A.I., Pavlenko V.A.
The mathematical training of students of the first course

В работе рассказывается о том, чем математическая подготовка студентов первого курса отличается от прочих, почему это такая важная ступень обучения

Ключевые слова: современное образование, первый курс, математика

The paper describes what the mathematical preparation of students of the first course is different from the others, why this is such an important stage of training

Key words: modern education, first course, mathematics

Атнагулов Арсен Ильгизович

Ассистент

Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Atnagulov Arsen Ilgizovich

Assistant

Bashkir state agrarian university

Ufa, 50-years of October st., 34

Павленко Виктор Александрович

Кандидат физико-математических наук, ассистент

Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Pavlenko Viktor Aleksandrovich

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant

Bashkir state agrarian university

Ufa, 50-years of October st., 34

Сегодня развитие высшей школы России происходит по образу Европейской системы высшего образования. Принятые уровни образования, бакалавриата и магистратуры, компетентностный подход при формировании профессиональных навыков создают систему образования конкурентоспособной на международном уровне (см. [1],[2]). В связи с этим, главными вопросами, стоящими перед Российской высшей школой стали вопросы мобильности студентов, мастерства преподавателей и даже образовательной среды в международном обществе. Модернизация требований в обучении должна сохранить качество знаний и умений у будущего специалиста (см. [3]). Для того чтобы адаптироваться к международным требованиям к качеству фундаментальных знаний студентов младших курсов, необходимо, чтобы и абитуриенты имели уровень базовых знаний, достаточный для продвижения в информационном пространстве высшего образования.

Очевидно, что на первый курс любого вуза приходят студенты, знания которых не всегда адекватны оценкам аттестата (см. [4]). Авторский коллектив на протяжении нескольких лет анализировал уровень соответствия реально

предъявляемых студентами знаний по математике к уровню базовых знаний необходимых им для удовлетворительного продвижения по дисциплине (см. [5]). Входной контроль знаний по материалам единого государственного экзамена, объективно показывает низкий уровень базовых школьных знаний у студентов первого курса (см. [6]), что требованиям не отвечает.

Авторский коллектив предложил и апробировал индивидуальные и групповые занятия, консультации-собеседования по математике со студентами-первокурсниками в направлении «доучивания» школьного курса математики, и более успешного освоения новых разделов высшей школы (см. [7]).

И далее в обучающем процессе формировать группы, различные по уровню математической подготовки, так чтобы слабые студенты обучались вместе в одних группах, а сильные – в других. Индивидуализация образовательного процесса в высшей школе ([8]) может быть представлена как непосредственное проектирование студентами собственной образовательной деятельности, планирование ими конкретных действий по овладению основами математической науки, а также принятие ими ответственности за собственное образование, осознание его цели и на этой основе понимание ими особенностей своего профессионального выбора ([9]).

В течение ряда лет авторы занимались разработкой трехуровневых индивидуальных заданий по высшей математике. Задания первого уровня состоят из типовых задач с известными методами решения. За решение таких задач студент получает оценку «три». Задания второго уровня, как правило, требуют представления исходной задачи в виде последовательности типовых задач или комбинирования известных методов для ее решения. Умение решать такие задачи оценивается на «четыре». Задания третьего уровня представляют собой либо задания повышенной сложности, либо связаны с будущей специальностью. Умение решать такие задачи соответствует оценке «пять». Особенно хорош предлагаемый подход при использовании модульно-рейтинговой системы обучения. Уровни трудности заданий студент выбирает самостоятельно (см. [10]), оценивая при этом свои силы и выбирая собственный ритм работы, поскольку на изучение темы отводится определенное количество часов, а уровни необходимо проходить последовательно.

Такой дифференцированный подход обеспечит повторение базовой информации по математике и адаптирует студента в высшей школе и способствует непрерывной динамике успешности обучения студентов (см. [11], [12]).

Информационное поле дисциплины «Математики» – фундаментальное и прикладное, вырастит инженера-технолога, инженера-механика, сформирует профессиональные компетенции специалистов и воспитывает системность мышления, кругозор, способность ставить и решать задачи прикладного направления ([13]). Это непременно ответит потребительским требованиям работодателей агропромышленного комплекса региона.

Список используемых источников:

1. Петряков В.Г., Хисаева А.И., Маннанов М.М. Энтропийная оценка пассионарности народов России, Китая и США // Вестник экономики, права и социологии. 2014. № 4. С. 74-77.

2. Маннанов М.М., Павлова Е.В., Хисаева А.И. Россия и Запад. Основные объективные различия существования // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 2. С. 72-75.
3. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О замещении некоторых функций преподавателя технологиями в системе современного образования // Символ науки. 2015. № 9-2. С. 144-146.
4. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Мыслительный процесс – основа формирования компетенций // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 30-32.
5. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. Матричная модель развития математических способностей // Образование и наука в современных условиях. 2016. № 2-2 (7). С. 13-16.
6. Дик Е.Н. Соотношение энергетики биологически активных точек и интеллекта в системе индивидуальности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Уфа, 1999.
7. Арсланбекова С.А. Реализация развивающего потенциала естественно-математических дисциплин на основе проектно-технологического подхода (на примере математики). Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Уфа, 2003.
8. Арсланбекова С.А. О способах развития личности студента в процессе преподавания математики в вузе // Педагогический журнал Башкортостана. 2006. № 6 (6). С. 71-81.
9. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. О прикладном значении математического образования // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 103-106.
10. Арсланбекова С.А. Целостный подход к формированию у учащихся представлений о математике как науке // Образование в современной школе. 2002. № 6. С. 22.
11. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Научные основы конструкторско-технологической деятельности преподавателя вуза // Наука молодых – инновационному развитию АПК материалы. 2016. С. 143-147.
12. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О технологиях и их влиянии на роль преподавателя в современном образовании // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 6-10. С. 22-24.
13. Костенко Н.А., Дик Е.Н. Традиции и инновации в преподавании математики // Инновационные методы преподавания в высшей школе. 2012. С. 71-73.

© 2016, Атнагулов А.И., Павленко В.А.
Математическая подготовка студентов первого
курса

© 2016, Atnagulov A.I., Pavlenko V.A.
The mathematical training of students of the first
course

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.223

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.223.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Бычкова В.В. Дизайн и новые технологии в сантехнике

Buchkova V.V. Design and new technology in plumbing

В статье описаны новинки в сантехнике, инновационные материалы и новые разработки. Какие новшества ожидают людей в этой области и в чем между ними отличия, какие проблемы на сегодняшний день удалось решить при помощи новых разработок. Также в статье будут описаны функциональные стороны и уникальность новых предложенных технологий

Ключевые слова: дизайн, инновации, сантехника, смеситель, современные технологии профессиональная подготовка

The article describes innovations in plumbing, innovative materials and new developments. What innovations expect people in this area and in what between them distinction, what is the problem today was solved with the help of new developments. The article also describes functional aspects and the uniqueness of the new proposed technology

Key words: design, innovations, sanitary engineering, faucet, modern technologies, professional training

Бычкова Виктория Валерьевна

Магистрант

Кубанский государственный университет

г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной, 4

Buchkova Victoriya Valerevna

Master

Kuban state university

Krasnodar, Liza Chaykinoy st., 4

Статья посвящена некоторым актуальным, на сегодняшний день, разработкам, способствующим развитию более функционального дизайна, чем раньше. Развитие науки и техники не стоит на месте, а значит и дизайн в ходе эволюции все более упрощает жизнь человека.

В существующем мире сантехники есть две группы: инженерная и бытовая сантехника. К бытовой группе относятся все предметы и оборудование, которые применяются исключительно в быту и монтируются в жилых домах и квартирах. Сюда относятся: душевые кабины, ванны, кухонные мойки, раковины, сушилки для рук, биде, смесители и множество других предметов, которые предназначены для облегчения жизни людей, делая ее тем самым гораздо уютнее и проще.

На сегодняшний день, дизайн сантехники приобретает новый вид, и многие компании презентуют свои коллекции, давая возможность человеку сделать выбор между ценой, качеством и функциональностью. И такие компании как Grohe, Vitra, Daewoo Electronics, Zepter, Duravit, Roca и многие другие преуспели в этом деле и в существующем мире дизайнерской сантехники встали "на переднем крае" науки.

Что касается дизайна смесителей, то в этой сфере отличаются такие компании как Grohe и hascrohe, zepter, dornbracht и другие, которые смогли воплотить в жизнь, то чего так не хватало в быту. И следует отметить, какие новинки отличаются большей популярностью и функционалом:

1) Grohe – немецкая компания и законодатель качества смесителей, презентовала новейшую систему управления, которая заключается в управлении количеством и температурой воды в душе и умывальнике при помощи смартфона. Также помимо приложения на телефоне появилось сенсорное устройство, с помощью которого также можно настроить напор, температуру и продолжительность подачи воды. Также интересная деталь, заключающаяся в функции памяти и установке уровня наполнения ванны [3].

2) Hansgrohe и его смеситель Metris Select с вытяжным изливом и удобной кнопкой, которая позволит включать и отключать воду, не касаясь рукоятки подачи. Рукоятка смесителя выдвигается на 50 сантиметров, здесь также есть функция регулировки, как напора воды, так и её температуры [6].

3) Zepter представил новый смеситель на три потока, подают как очищенную воду, так и привычную горячую и холодную – для этого предусмотрено сразу два рычага вместо одного. Новинки – дополнительная часть системы очистки воды Aqueena Pro от Zepter. изготовлены из высококачественной латуни с двойным хром-никелевым покрытием. Они устойчивы к коррозии, имеют маркировку безопасности ТЮФ Рейналд и гигиенический сертификат [5].

4) Dornbracht – представил инновационный смеситель с интересным дизайном и утонченными формами, с экономным расходом воды и цифровым переключателем Smart Tools. Также встроенный в излив разделитель рассекает поток воды на 40 отдельных струек, что создаёт приятный напор [5].

Также революционными предметами сантехники в вопросе организации пространства ванных комнат можно считать унитазы и их составляющие от компаний Geberit, Roca и Vitra. Группа Geberit представляет несколько моделей унитазов с инновационной технологией Rimfree, главной особенностью которой является чаша без ободка. Продуманный дизайн обеспечивает равномерное омывание всей внутренней поверхности сантехники, а встроенный в водораспределителе регулятор предотвращает выплескивание воды. К тому же отсутствие скрытых полостей не дает скапливаться грязи и бактериям, а процесс очистки становится легче. Также удивил своими технологиями и унитаз In-tank от Roca – в его системе бачок встраивается непосредственно в унитаз, причём расход воды становится минимальным благодаря дополнительной подаче воздуха. А главное, смыв теперь не только экономит воду, но и является практически бесшумным. Еще одну инновацию представила компания Vitra, которая выпустила антибактериальные контрольные панели для унитазов, которые обеспечивают защиту от загрязнений и микробов. Покрытие, созданное по особой формуле, обволакивает клавиши, словно невидимая плёнка. На ней не остаётся отпечатков пальцев, что и создаёт максимальную защиту от вредных микроорганизмов [5].

Что касается ванн и душевых, то здесь в основном меняется форма, а смесители к ним уже выполняют определенную функцию.

Помимо раковин, унитазов и душевых также отдельного внимания заслуживает настенная стиральная машина от компании Daewoo Electronics, которая уже не один год пользуется популярностью. Ее особенность, главным образом, в экономии пространства, сама по себе машина имеет небольшие размеры и способна выдерживать вес до 3 кг. Но есть также отличительная черта: вода из нее сливается не с помощью насоса, а самотеком, то есть в определенный момент стирки открывается сливное отверстие, и вода из машинки, которая располагается выше канализационных труб, просто стекает вниз [4].

Изобилие инноваций в области сантехники заставляет думать, что данные технологии достигли пика своего совершенства, однако эволюция в данной области проходит с промежутком в 2-3 года и то, что кажется сейчас невозможным, со временем будет обыденным.

В процессе профессиональной подготовки студентов направления "Дизайн" в вузе целесообразно постоянное обновление содержания обучения, включение новой информации об использовании инновационных технологий и новых материалов, применении известных материалов в новых условиях, их использование в оригинальных дизайнерских решениях. Такой подход способен создать условия для эффективного формирования профессиональных компетенций будущих дизайнеров [1; 2].

Список используемых источников:

1. Ажгихин С.Г. Содержание профессиональных компетенций будущих дизайнеров с учетом регионального аспекта // *Преподаватель XXI век*. 2011. Т. 1. № 1. С. 12-18.
2. Ажгихин С.Г. Инновации в дизайне и дизайн-образовании // *Искусство и образование*. 2010. № 4. С. 94-100.
3. *Высокотехнологичные смесители grohe*. 2016.
URL: <http://lubimyjdom.ru/vyisokotehnologichnyie-smesiteli-grohe/>
4. *Настенная стиральная машина*. 2016. URL: <http://lubimyjdom.ru/nastennaya-stiralnaya-mashina/>
5. *Сантехника. Новости рынка. Новинки (новости о товарах)*. 2016. URL: <http://www.4living.ru/>
6. *16 потрясающих новинок сантехники*. 2016.
URL: <https://roomble.com/ideas/soveti-i-idei/gid-po-vyboru/16-potryasayushih-novinok-santehniki/>

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.226

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.226.pdf>

Поступила (Received): 07.09.2016

Виноградова О.М.
**Самостоятельная работа учащихся по русскому языку
как иностранному в процессе формирования
грамматических навыков на начальном этапе**

Vinogradova O.M.
**Independent work of students in Russian as a foreign language
during the formation of grammatical skills at an early stage**

В статье рассматривается содержание самостоятельной работы по русскому языку как иностранному на начальном этапе обучения в процессе формирования грамматических навыков. Предлагается система упражнений для самостоятельной работы

Ключевые слова: самостоятельная работа, русский язык как иностранный, классификация упражнений, грамматические навыки, система упражнений

The article deals with the content of independent work on Russian as a foreign language at an early stage of learning in the process of formation of grammatical skills. It proposed a system of exercises for independent work

Key words: independent work, Russian as a foreign language, classification of exercises, grammar, exercises system

Виноградова Ольга Михайловна

Старший преподаватель

Тверской государственный технический университет

г. Тверь, наб. А. Никитина, 22

Vinogradova Olga Mikhailovna

Senior Lecturer

Tver state technical university

Tver, A. Nikitin Emb., 22

Самостоятельная работа учащихся является одной из важнейших форм обучения в вузе. Она относится к наиболее актуальным средствам активизации творческой самостоятельной деятельности. В связи с этим рациональная организация и успешное руководство самостоятельной работой (СР) обучаемых оказываются непременным условием высокой результативности процесса обучения. Научная разработка проблем развития познавательной самостоятельности учащихся осуществляется по нескольким дидактическим и методическим направлениям. На данном этапе представляется рациональным взять за основу результаты психолого-дидактического исследования, проведённого НИИПВШ, определившего понятие СР, как «выполнение различных видов заданий учебного, производственного характера, выступающих как средство усвоения системы научных и профессиональных знаний, способов познавательной и профессиональной деятельности, формирование навыков, умений, опыта творческой деятельности и профессионального мастерства» [1, с. 4].

Исследования показывают, что познавательная самостоятельность проявляется в таких учебных действиях с источниками информации, которые находятся в адекватном соотношении с достигнутым уровнем обученности обучающихся (степени сформированности репродуктивных и творческих интеллектуальных процессов). Поскольку обучение представляет собой органическое единство преподавания и учения, формирование познавательной самостоятельности учащихся требует постоянного изменения методической стратегии преподавателя корректировки учебного процесса. Одним из методических средств корректировки учебного процесса является систематическое (от занятия к занятию, от этапа к этапу на уроке) повышение уровня самостоятельной деятельности учащихся, что достигается регулярным усложнением заданий и планомерным уменьшением прямой помощи учащимся при их выполнении.

Основными методическими принципами обучения русского языка как иностранного в последнее время считаются принцип коммуникативности и принцип сознательности. Иными словами можно сказать, что коммуникативный подход к обучению РКИ ставит в качестве цели речевую деятельность на русском языке и не исключает задачи овладения системой языка, предъявляя одновременно к этой стороне особые требования. Система языка представляется в учебном процессе таким образом, чтобы она обеспечивала речевую деятельность на русском языке, правильность и адекватность её языковой форме.

Таким образом, в содержание обучения входят и языковой материал, и речевые навыки употребления грамматических средств русского языка, комплексе упражнений для их формирования.

Наиболее приемлемой для нас является классификация упражнений, предложенная С.Ф. Шатиловым (2, с. 55). Она проводится по критерию соответствия упражнений целям обучения:

1. Подлинно (естественно)-коммуникативные.
2. Условно (учебно)-коммуникативные.
3. Некоммуникативные упражнения.

К первому типу относятся упражнения во всех видах речевой деятельности, которые побуждают пользоваться этими видами коммуникации как в родном языке.

Характерная особенность второго типа упражнений – тренировка языкового материала в учебной (условной) коммуникации, имитирующей естественную.

Третий тип упражнений – некоммуникативные упражнения – неоднороден по составу и целям (подготовительные, предречевые, языковые тренировочные упражнения). Для большинства этих упражнений характерно отсутствие связи с речевой ситуацией или речевым контекстом, их формальный характер и направленность на языковую среду. Они имеют особое значение для систематизации знаний. Этот тип упражнений предполагает выработку навыков применения полученных знаний, самостоятельную ориентировку в новом материале.

Анализ ныне действующих учебников русского языка как иностранного говорит о наличии в них определённых современных методических концепций. Это коммуникативная направленность, стремление к комплексному развитию

говорения, аудирования, чтения и письма, отбор и организация языкового материала на функциональной основе, дифференцированная подача материала для продуктивных и рецептивных видов речевой деятельности, разнообразия форм презентации материала, наличие повторительно-обобщающих уроков – всё это говорит о современных методических концепциях, заложенных в этих учебниках.

Вместе с тем практика показывает, что отсутствие достаточного количества языковых упражнений не позволяет сформировать у иностранных учащихся гибкие, способные к переносу речевые грамматические навыки. Нарушение принципа сознательности обучения грамматическому аспекту русской речи приводит к резкой деавтоматизации грамматических навыков особенно во II семестре первого года обучения.

Следует признать также, что расхождение с принципами поэтапности формирования грамматических навыков и умений явно не позволяет преподавателю выделять достаточное количество языковых упражнений для самостоятельной работы иностранных учащихся. Поэтому актуальным был вопрос создания учебного пособия по грамматике русского языка как иностранного для самостоятельной работы. При создании системы упражнений по отдельным темам учитывались два типа овладения языком, имеющих разную психофизиологическую основу, соотносимую с рационально-логическим и индивидуально-чувственным способом мышления, индивидуально-психологическими особенностями внимания и памяти. После прохождения определённой темы для автоматизации навыков и умений оформления фразы учащимся предлагается для самостоятельной работы упражнения по следующей системе:

1. ответы на вопросы с употреблением нужных форм;
2. употребление зависимых слов в нужной форме;
3. постановка вопросов к выделенным словам и предложениям;
4. распространение предложений определёнными формами слов;
5. конструирование предложений по образцам;
6. различного рода трансформации.

В заключение следует сказать, что самостоятельная работа иностранных учащихся в процессе формирования грамматических навыков может быть плодотворной лишь в том случае, когда строго соблюдаются принципы её организации. Ведущим из таких принципов, по нашему мнению, и является принцип опоры на осознанное и поэтапное овладение системой изучаемого языка.

Список используемых источников:

1. Гарунов М.Г. Самостоятельная работа студентов как предмет психолого-педагогических исследований // Проблемы активизации самостоятельной работы студентов. Пермь, 1979.
2. Шатилов С.В. Методики обучения немецкому языку в средней школе. М. 1986.
3. Виноградова О.М., Отменитова О.М., Цоколь Л.П. Сборник упражнений для самостоятельной работы по русскому языку. Тверь, 2016.

© 2016, Виноградова О.М.

Самостоятельная работа учащихся по русскому языку как иностранному в процессе формирования грамматических навыков на начальном этапе

© 2016, Vinogradova O.M.

Independent work of students in Russian as a foreign language during the formation of grammatical skills at an early stage

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.229

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.229.pdf>

Поступила (Received): 29.09.2016

Воробьев О.И.
Применение комплексов китайской оздоровительной гимнастики (Тайцзицюань) со студентами специальной медицинской группы на занятиях физической культуры

Vorobiev O.I.
The use of complexes of Chinese improving gymnastics (Tai Chi Chuan) with students of special medical group on the physical training

В статье говорится об использовании комплексов китайской гимнастики цигун на занятиях со студентами специальной медицинской группы.

Автор убежден, что если рассматривать комплексы цигун, как простые и доступные в освоении упражнения, то можно не только развить мотивацию к занятиям, но и создать возможность для занятий физкультурой всех освобожденных студентов

Ключевые слова: комплекс, цигун, гимнастика, дыхание, студент

The article deals with using the complexes of the Chinese Qigong exercises with students of special medical group. The author is convinced that if we consider qigong systems as simple and affordable to learn the exercises, it is possible not only to develop the motivation to employment, but also to create the opportunity for physical training of students

Key words: complex, qigong exercises, breathing, student

Воробьев Олег Иульевич

Старший преподаватель

Московский государственный университет путей сообщения императора Николая II

г. Москва, ул. Новосусцевская, 22

Vorobiev Oleg Iulievich

Senior Lecturer

Moscow state university of railway communications Emperor Nicholas II

Moscow, Novosushevskaya str., 22

В настоящее время наблюдается тенденция увеличения числа студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Это вызывает серьезные опасения специалистов, так как за последние 10 лет число здоровых выпускников школ уменьшилось с 28,3% до 6,3% [1]. По мнению многих специалистов такое положение связано не только с проблемами экологии, экономики, условиями труда и быта, но и с недооценкой в обществе социально-экономической, оздоровительной и воспитательной роли физической культуры, отсутствием у студентов должной физкультурной образованности, что и отразилось негативно на состоянии здоровья и гармонии развития личности.

Физическая культура располагает широким арсеналом средств, способных нейтрализовать влияние вредных факторов, угрожающих здоровью человека. Однако необходимо отметить, что в настоящее время физическая культура в

вузе представляет собой фактически только физическую подготовку, направленную на развитие физических качеств. Учебные занятия направлены на решение задач, характеризующихся количественными показателями (быстрее, выше, дальше), мало внимания уделяется воспитанию у студентов потребности в физическом самосовершенствовании, здоровом образе жизни. Многие вопросы: профессионально-педагогической подготовки студентов, физкультурно-оздоровительной работы с детьми, основы здорового образа жизни и т. д. не рассматриваются на теоретическом уровне и не подкрепляются затем на практических занятиях по физической культуре.

В результате физическая культура как учебная дисциплина в педагогическом вузе свои функции (образовательную, оздоровительную и профессионально-прикладную) реализует не полностью, содержание занятий не способствует развитию у студентов познавательной активности в области оздоровительной деятельности, повышению уровня их здоровья. В ВУЗе требуется совершенствование учебного процесса по этой дисциплине. Особое внимание следует уделить учебному процессу преподавания физической культуры для студентов специальной медицинской группы, так как содержание занятий именно с этой категорией студентов всегда вызывает много вопросов и споров из-за разнородности контингента. В результате мы наблюдаем тенденцию того, что большое количество студентов спец.группы предпочитают писать рефераты, чем заниматься физкультурой. А ведь среди них есть действительно студенты, которые полностью освобождены от любых физических нагрузок, но и эту проблему решить можно. Помимо занятий суставной гимнастикой, которая рекомендована студентам спец.групп, есть еще одна альтернатива. Это восточные оздоровительные практики, которые уже прочно заняли свое место в нашей системе здорового образа жизни. И если мы говорим о возможности занятий со студентами специальной медицинской группы и к тому же освобожденными, то это китайская гимнастика тайцзицюань [2].

Тайцзицюань – древняя китайская система, которая раньше была боевым искусством, но в современном мире акценты сместились, и сейчас это полноценная оздоровительная система, которая основана на гармонии человека с окружающим миром. Основой занятий тайцзицюань является цигун.

Цигун- это вид дыхательной гимнастики, улучшающий работу внутренних органов и поддерживающий длительный тонус организма. Показательно то, что китайская гимнастика тайцзицюань вообще не имеет противопоказаний. Все упражнения достаточно просты и эффективны, выполняются медленно и плавно в сочетании с медленным бесшумным брюшным дыханием и внимательным наблюдением за движениями своего тела. При регулярных занятиях включается механизм самоисцеления. Мягко вытягиваются мышцы, суставы становятся более подвижными, и в первую очередь вытягивается позвоночник. Практика показывает, что гимнастика тайцзицюань особенно эффективна при различных хронических заболеваниях, а также при заболеваниях суставов и позвоночника. А это особенно ценно для занятий со студентами специальной медицинской группы. При наличии отдельного зала можно добиться того, что в учебных группах практически не будет освобожденных [3].

Существуют достаточно простые комплексы китайской гимнастики цигун, которые достаточно легко освоить. Такие комплексы состоят из плавных движений с мягким подниманием и опусканием рук, медленных скручиваний, наклонов, выпадов и приседаний с плавными движениями рук. Одно движение при этом вытекает из другого. И такие комплексы включают в себя не больше 8-10 движений. Это настолько необычно для студентов специальной медицинской группы, и совершенно отличается от упражнений, которые они обычно привыкли выполнять, что занимаются с неподдельным интересом. Выполняя такие движения на фоне мягкого нитевидного, брюшного дыхания, и наблюдая за своими движениями с многократным повторением, можно с уверенностью сказать, что на таких занятиях студенты учатся не только правильному дыханию, но и сконцентрированному вниманию. Эти навыки впоследствии будут автоматически переноситься в повседневную жизнь. Используя такой тип дыхания в жизни, мы помогаем своему телу расслабиться и восстановить все внутренние процессы по очищению и обновлению. Важно то, что мягкое, более длинное, чем обычно, нитевидное дыхание выводит нас из состояния стресса, и дает возможность успокоиться и начать мыслить ясно.

Если же преподаватель не имеет соответствующей подготовки и ему достаточно сложно проводить занятия в этом ключе, он вполне может разнообразить занятия, включая отдельные упражнения цигун в свой комплекс суставной гимнастики. Помимо цигун-комплексов существуют и комплексы тайцзицюань. И если цигун – комплексы выполняются практически на одном месте: не больше чем шаг в лево, шаг в право, то комплексы тайцзицюань состоят из достаточно большого количества упражнения. Это, как правило, движения вперед, назад, махи, выпады и низкие стойки. Проведения таких занятий требует от преподавателя более серьезной подготовки. В любом случае освоить азы китайской гимнастики для любого преподавателя физической культуры будет не лишним. Учитывая то, что китайская гимнастика становится все более распространенной во всем мире и по популярности уже догоняет хатха-йогу, а также тот факт, что в китайскую гимнастику приходят достаточно много бывших спортсменов с целью восстановления после травм, это может стать достаточно мощным средством, что бы не только разнообразить занятия, но и создать мотивацию к занятиям физкультурой, взять из этой системы что-то для себя [4].

Отсутствие желания у студентов заниматься физической культурой является, как правило, следствием слабой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы. В связи с этим большое значение приобретает поиск новых организационных средств, форм и методов, которые позволят более результативно работать с различными направлениями физической культуры. Необходимо отметить, что на отсутствие желания заниматься физической культурой влияет и низкий уровень грамотности о здоровом образе жизни и профилактике заболеваний.

Таким образом, преподаватели должны не только ограничиваться проведением практических занятий, но и заниматься формированием физической культуры личности, развивать понимание необходимости сохранять и укреп-

лять своё здоровье. Необходимо, чтобы педагог физической культуры направлял свою деятельность на формирование у студентов устойчивой мотивации к занятиям физической культурой и спортом, учитывая интересы студентов, выявляя наиболее предпочитаемые ими виды двигательной активности.

Список используемых источников:

1. Асмолова В.Л. Воздействие занятий тайцзицюань на человека // Цигун и спорт. 1993. № 11-13.
2. Гаваа Лувсан. Тайцзицжунь, цигун, самомассаж. Элиста: Калмыцкое кн. изд-во, 1991. 104 с.
3. Лечебная гимнастика ушу – комплекс из 18 упражнений «Ляньгун Шибифа» // Серия «Оздоровительные системы Востока». Улан-Удэ, 1990. Вып. 3. 48 с.
4. Линь Хоушен, Ло Пэйюй. Секреты китайской медицины. 300 вопросов о цигуне. Новосибирск: Наука, 1993. С. 263-298.
5. Чжан Минъю, Сунь Синъюань. Китайский лечебный цигун. СПб., 1994. 352 с.

© 2016, Воробьев О.И.

Применение комплексов китайской оздоровительной гимнастики (Тайцзицюань) со студентами специальной медицинской группы на занятиях физической культуры

© 2016, Vorobiev O.I.

The use of complexes of Chinese improving gymnastics (Tai Chi Chuan) with students of special medical group on the physical training

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.233

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.233.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Гафарова Р.И., Синдикова Г.М.
Использование современных педагогических технологий на уроках окружающего мира

Gafarova R.I., Sindikova G.M.
The use of modern pedagogical technologies at the lessons of the surrounding world

В статье рассматривается возможность применения на уроках окружающего мира таких современных образовательных технологий, как «исследовательская деятельность» и «проектная деятельность». Выявляется интеграционный характер данных технологий

Ключевые слова: педагогические технологии, проектная деятельность

The article discusses the possibility of applying the lessons of the surrounding world such modern educational technologies, as "research activities" and "project activity". Viable is the integrative nature of these technologies

Key words: educational technology, project activities

Гафарова Рината Ильдаровна

Студент

Башкирский государственный университет
г. Стерлитамак, пр. Ленина, 49

Gafarova Rinata Ildarovna

Student

Bashkir state university
Sterlitamak, Lenina ave., 49

Синдикова Гульнара Маратовна

Кандидат педагогических наук, доцент

Башкирский государственный университет
г. Стерлитамак, пр. Ленина, 49

Sindikova Gulnara Maratovna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor

Bashkir state university
Sterlitamak, Lenina ave., 49

На современном этапе развития социума обращение к таким образовательным технологиям, как проектная и исследовательская деятельность, направлено на развитие и учащихся познавательной активности, наглядно-образного, логического и творческого мышления, способности выявлять из непрерывного информационного потока необходимый для решения образовательных задач учебно-познавательный материал.

По мнению А.С. Обухова, сущность реализации исследовательского подхода в образовательном процессе состоит:

– во введении общих и частных регулятивных способов объективного познания действительности, причем использование введенных ранее научных методов должно осуществляться на всех этапах учебного процесса (от восприятия до применения на практике): выдвижение учащимися гипотезы о температурных адаптациях растений должно сопровождаться практическим ознакомлением детей с комплексом признаков, характеризующих погоду, и состоянием

растений в разные времена года, далее следует составление простейших диаграмм по результатам наблюдений, то есть создание информационной модели, завершается исследование использованием сформулированных выводов, например выбором оптимального температурного режима для своих комнатных растений;

– в актуализации связей между учебными предметами (межпредметные связи) и зависимостей между составными частями отдельной дисциплины (внутрипредметные связи) посредством органического соотнесения на уроках естественного, гуманитарного и художественного циклов, в результате чего обеспечивается усвоение младшими школьниками ведущей идеи курса, заключающейся во взаимосвязи человека, природы и общества;

– в усложнении определяемой комплексом интересов и мотивов содержательной стороны познавательной деятельности и в рационализации процессуальной;

– в повышении уровня сотрудничества в учебном коллективе [3, с.7].

Основными методами и приемами организации исследовательской деятельности на уроках окружающего мира могут выступать: эвристические беседы, постановка и решение вопросов проблемного характера, моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе), опыты, фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы, подражание голосам и звукам природы и др.

С исследовательской работой тесно связан метод проектов, направленный на развитие поисково-познавательной деятельности младших школьников; он позволяет ребятам анализировать и синтезировать полученные знания, экспериментировать, развивать творческую активность, самостоятельность, умение планировать, работать в коллективе.

Основная ценность проектной деятельности состоит в том, что она ориентирует школьников на создание образовательного продукта, а не на простое изучение определенной темы. Учащиеся индивидуально или по группам выполняют познавательную, исследовательскую, конструкторскую или иную работу на заданную тему. На уроках окружающего мира темами проектов могут быть следующие: «Для чего нужна красная книга», «Круговорот воды в природе», «Чистый мир нашими руками!», «Путешествие семечки», «Растения в моём саду», «Реки моего родного города», «Волшебная вода», «Лес – дерево – бумага», «Наш город – чистый город!», «А у нас во дворе...», «Мы друзья зимующих птиц», «Путешествие пакета молока» и т.п.

Реализация каждого проекта может осуществляться как в традиционной, так и в нетрадиционной форме, с включением учащихся в различные виды творческой и практически значимой деятельности, в непосредственном контакте с различными объектами окружающей природы. Проектный метод наиболее эффективен в условиях взаимодействия школы и семьи, так как он позволяет родителям, учащимся и педагогам не только принять участие в совместной деятельности, но и увидеть результат своего труда, способствует эмоциональному сближению всех его участников.

Рассмотрим основные этапы проектирования. На первом этапе акцент делается на создание у учащихся рабочего настроения. Так, дети получают представление

о специфике проектной деятельности. Помимо этого, на данном этапе младшие школьники выбирают, членом какой инициативной группы они желают быть (не более пяти человек в группе), при этом у них формируются навыки адекватной оценочной деятельности, так как отнесение себя к определенной общности сопровождается объективной оценкой собственных качеств личности: группа аналитиков работает над теоретическими аспектами проектной деятельности, испытатели отвечают за выполнение задания, иллюстраторы оформляют проект, испытатели организуют применение полученных в ходе выполнения проекта результатов.

Второй этап подразумевает формулирование желаемого конечного итога, которого объединение инициативных групп планирует достичь, конкретность поставленной цели способствует высокой продуктивности последующей деятельности. Например, целью может быть выбрано получение радуги различными способами.

На третьем этапе составляется план действий, в котором прописаны роли каждой инициативной группы, отмечены сроки выполнения ими различных видов работ. Осуществляемые на этом этапе отбор содержания проектной деятельности и максимальная детализация проекта позволяют в дальнейшем легко решать проблемы, возникающие при движении к намеченной цели, всего лишь корректируя разработанный план.

На четвертом этапе происходит реализация запланированных ранее операций и применение полученных результатов, что обеспечивает наличие практической значимости проекта. В ходе осуществления данного проекта ребята могут использовать положенное в миску с водой зеркальце, направляя свет фонарика на зеркало так, чтобы световой поток отразился на белый экран, также дети имеют возможность понаблюдать за радугой, появляющейся на поверхности мыльных пузырей, помимо этого, юные проектировщики легко могут заметить, как компакт-диск переливается радужными цветами.

На пятом этапе осуществляется анализ проектной деятельности, оценивается эффективность проведенной работы. Так, дети делают заключение, что для образования радуги нужны свет и вода, во время возникновения данного оптического явления солнечные лучи проходят сквозь капли воды, происходит преломление белого цвета и его разложение на разные цвета [2, с.95-99].

Применение на уроках окружающего мира современных образовательных технологий позволяет формировать у младших школьников важнейшие личностные, регулятивные; познавательные, коммуникативные учебные действия.

Список используемых источников:

1. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся // Национальный книжный центр. М., 2014. С. 14.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.236

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.236.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

**Григорьев Д.Н., Загури-Оханна О.
Высшее образование для людей с ограниченными
возможностями здоровья: опыт России и Израиля**

**Grigoriev D.N., Zagury Ochana O.
Higher education for people with disabilities:
Russia and Israel experience**

На современном этапе развития общества усиленное внимание уделяется обучению и социализации людей с ограниченными возможностями здоровья. В статье рассмотрен международный опыт создания инклюзивного пространства вуза. Представлена технология развивающего сопровождения студентов с нарушениями учебных навыков и нарушением внимания

Ключевые слова: высшее образование, люди с ограниченными возможностями, сопровождение

At the present stage of society development increased attention is paid to people with disabilities training and socialization. The article describes the international experience of creating an inclusive university space. The technology of developing students support with academic skills disorders and impaired attention

Key words: higher education, people with disabilities, support

Григорьев Дмитрий Николаевич

*Кандидат педагогических наук, магистрант
Новгородский государственный университет им. Я.
Мудрого
г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-
Петербургская, 41*

Grigoriev Dmitri Nikolaevich

*Candidate of Pedagogic Sciences, Master
Novgorod state university named Ya. Mudriy
Velikiy Novgorod, B. St.Petersburgskaya st., 41*

Загури-Оханна Орли

*Аспирант
Новгородский государственный университет им. Я.
Мудрого
г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-
Петербургская, 41*

Zagury-Ochana Orly

*Graduate
Novgorod state university named Ya. Mudriy
Velikiy Novgorod, B. St.Petersburgskaya st., 41*

Нормативно-правовые документы систем образования многих стран, в том числе и национальные программы профессионального образования инвалидов, включают такие компоненты педагогического обеспечения образовательного процесса как экономическое, организационно-управленческое, кадровое, материально-техническое, научно-методическое.

Н.А. Государев выделяет три основных подхода к профессиональному обучению людей с ограниченными возможностями здоровья: специализированный, интегрированный, дистанционный [1]. При этом, ученый дает следующую характеристику данных подходов:

Специальное образование осуществляется в учебных учреждениях или классах, специально создаваемых для лиц с определенной проблемой здоровья. В системе специального образования инвалиды, наряду с обучением в колледжах, получают высшее образование в специализированных институтах.

В качестве примеров можно привести опыт специализированных высших образовательных учреждений. Так, например, обучение инвалидов проводится в государственном специализированном институте искусств Российского международного центра творческой реабилитации инвалидов (Курск, Россия), новосибирского государственного технического университете (Новосибирск, Россия). Московского института-интерната для инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы. При Красноярском государственном торгово-экономическом институте (КГТЭИ) создан образовательный Центр реабилитации и адаптации молодежи с нарушениями двигательных функций (Красноярск, Россия). Специализированные вузы для инвалидов с нарушениями слуха функционируют в Новосибирске при Сибирском филиале Академии наук РФ; в Москве (Государственный специализированный Музыкальный институт искусств) для инвалидов с физическими и сенсорными нарушениями и т.д.

Дистанционное образование предполагает обучение, общение и социализацию функций с помощью информационных технологий, в частности видеотелекоммуникаций и телекоммуникаций. Особую роль в процессе дистанционного образования играет материально-техническое оснащение и программное обеспечение образовательного процесса, а также способность и готовность обучающихся к его эффективному использованию.

Интегрированное образование является преимущественным в ряде развитых стран (Швеция, США, Дания, Великобритания, Франция, Италия, Россия). В качестве примеров можно обозначить РГПУ им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург), где инвалиды по зрению обучаются на факультетах коррекционной педагогики и технологии предпринимательства, социально-экономическом факультете. При этом, в образовательном процессе используется несколько форм: индивидуальное обучение в едином потоке студентов без специального сопровождения (полная интеграция); групповое обучение студентов по единому плану и со специальным сопровождением (частная интеграция).

Санкт-Петербургский государственный университет водных коммуникаций совместно с Санкт-Петербургским механико-приборостроительным колледжем объединили свои усилия системой непрерывного образования инвалидов с нарушением слуха. Такая система позволила сократить сроки обучения выпускников колледжа в вузе до 3,5 лет.

Особое место среди различных видов инвалидности занимает диагноз «Нарушение учебных навыков и внимания». Согласно энциклопедического словаря по психологии и педагогике [2], нарушение учебных навыков это: любое из

возникающих в детстве нарушений, характеризующееся ухудшением психологического функционирования в период школьного обучения.

На сегодняшний день в Израиле принято и законодательно закреплено положение "О правовом равенстве израильских учащихся". В связи с этим, все высшие учебные заведения обязаны предоставлять своим студентам подобное узаконенное равенство на местных уровнях, а в ближайшем будущем вышеописанные нововведения будут распространены повсеместно, приобретя юридическую силу и статус законодательных и нормативных актов.

В центре поддержки колледжа «Телль Хай» учащиеся с нарушениями учебных навыков и нарушением внимания проходят довузовский период адаптации, специальную подготовку по основам психологии личности и общения, самовоспитания, изучают основы библиографии, методику самостоятельной работы в вузе, нормы организации интеллектуального труда, методику развития памяти и т.д. Коллектив специалистов колледжа «Телль Хай» разработал собственную модель развивающего сопровождения процесса подготовки учащихся с нарушениями учебных навыков и нарушением внимания к поступлению в ВУЗ. Разработанная технология сопровождения позволяет обеспечить достижение следующих результатов, а именно: а) возможности поступления в вуз абитуриентов с расстройствами и нарушениями учебных навыков, равно как и страдающих от рассеянного внимания, причём вне конкурса и в обход общепринятых условий приёма в вузы, посредством специальных обучающих программ и подготовительных курсов; б) достижения студентами с расстройствами и нарушениями учебных навыков успешных академических показателей.

Уникальность подхода состоит в вовлечении обучающихся в активную академическую деятельность и в разработке и реализации подготовительных курсов при факультете общественных и гуманитарных дисциплин и факультете естествознания, основанных на специальных учебных методиках. Также большой популярностью у учащихся подготовительные курсы английского языка и «семейные дни», т.к. огромную роль в получении образования ребенка играют его родители. Для родителей понимание ребенка, его особых потребностей становится кардинально важной предпосылкой оказания грамотной помощи ребенку, успешного его развития [2].

Актуальной задачей становится построение такого образовательного процесса, который бы в полной мере учитывал индивидуальные образовательные запросы и потребности студентов, предоставлял им оптимальные условия для получения качественного образования, реализации творческих и исследовательских запросов, ответственного выбора индивидуальной образовательной траектории [3].

В качестве результатов внедрения модели развивающего сопровождения можно обозначить следующие:

– учащиеся преуспевают в учёбе, и, среди них практически отсутствует тенденция преждевременного прекращения обучения (за исключением случаев преждевременного прекращения обучения, имеющих место по независящим от студентов причинам, как то: семейное положение, финансовые трудности и т.д.);

– учащиеся успешно поступают на подготовительное отделение, проходят летние курсы, специально разработанные в Центре поддержки и предназначенные для учащихся с учебными расстройствами и нарушением внимания.

Список используемых источников:

1. Государев Н.А. *Специальная психология*. М.: Ось, 2008. 288 с.
2. Шерайзина Р.М., Александрова М.В., Траценкова С.А., Доница И.А. *Развитие детско-родительских отношений в процессе продуктивного взаимодействия субъектов территориальных детско-взрослых сообществ // Психолого-педагогические особенности семьи XXI века: коллективная монография*. Ульяновск: Зебра, 2016. С. 245-254.
3. Шерайзина Р.М., Александрова Н.В., Поломошнова С.А., Доница И.А. *Развитие универсальных учебных действий в старшей школе как педагогическая проблема // Психолого-педагогические проблемы развития современного школьника: коллективная монография*. Ульяновск: Зебра, 2016. С. 157-171.

© 2016, Григорьев Д.Н., Загури-Охання О.

Высшее образование для людей с ограниченными возможностями здоровья: опыт России и Израиля

© 2016, Grigoriev D.N., Zagury Ochana O.

Higher education for people with disabilities: Russia and Israel experience

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.240

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.240.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Громов В.А., Джим Е., Ившин В.Л. Межпредметный индивидуальный подход в обучении

Gromov V.A., Dzhym E., Ivshin V.L.
Intersubject individual approach in training

Взаимодействие межпредметных связей, в том числе и профессиональных, повысит интерес к специальности. Преподаватели должны искать общие точки соприкосновения не только на плановых занятиях, но и на самостоятельной работе. Индивидуальный подход по физической культуре обеспечивает общее направленное воздействие на занятиях, на самостоятельной работе и в спорте. Развитие профессиональных важных качеств и прикладных навыков создаст платформу для эффективности обучения

Ключевые слова: индивидуальность, межпредметные связи, направленность, самостоятельная работа

Громов Виктор Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент
Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Джим Екатерина

Студент
Харьковский национальный педагогический университет им. Г.С. Сковороды
Украина, г. Харьков, ул. Валентиновская, 2

Ившин Виктор Леонидович

Старший преподаватель
Южно-Уральский государственный университет
Челябинская обл., г. Миасс, пр. Октября, 16

Interaction of intersubject communications including professional, interest in specialty will raise. Teachers shall look for a general common ground not only on planned occupations, but also at independent work. Individual approach on physical culture provides general directed impact on occupations, at independent work and in sport. Development of professional important qualities and applied skills will create a platform for learning efficiency

Key words: identity, intersubject communications, orientation, independent work

Gromov Viktor Aleksandrovich

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Southern Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 76

Dzhym Ekateryna

Student
Kharkiv national pedagogical university named G.S. Skovorody
Ukraine, Kharkiv, Valentinovskaya st., 2

Ivshin Victor Leonidovich

Senior teacher
Southern Ural state university
Chelyabinsk reg., Miass, Oktyabrya ave., 16

Одним из недостатков в учебном процессе на занятиях по физической культуре следует отметить слабо выраженную индивидуальную направленность занятий в развитии профессионально важных качеств [7, 8]. Полученные знания, умения в области физической культуры и спорта должны превратиться в убеждения, потребность в соблюдении здорового образа жизни [4, 5]. К концу периода обучения в университете у студента должна быть выработана привычка к самостоятельным индивидуальным тренировкам. На данный момент

курс на совершенствование профессиональных прикладных навыков актуален. Торможение экономики во всём мире предъявляет высокие требования к повышению производительности труда.

Достижение оптимального объема двигательной активности на основе сохранения интереса к занятиям в период обучения становится первостепенной задачей [4-8]. Традиционные упражнения во многом утратили свою привлекательность. Поиск новых путей реализации потребности в физическом развитии, современных средств и методов, обладающих личностной значимостью, уже ведётся не первый год [1, 2, 4-7, 10]. Альтернативные оздоровительные формы участия в студентов в физкультурной деятельности вызывают оживлённый интерес. Конечно, эти средства должны быть использованы наряду с традиционными. Вот здесь кроется «подводный камень». Общее оздоровление должно сопутствовать освоению профессии, но не заменять необходимость освоения профессиональными важными качествами и прикладными навыками. Широкие возможности открываются на самостоятельной работе [4-9]. Отрыв от профессиональных важных упражнений ухудшит общее положение дел. Преподаватель должен найти пути взаимодействия межпредметных связей, общие точки соприкосновения индивидуальной работы на занятиях по дисциплине «Физическая культура» и в спорте. Целенаправленное развитие профессиональных важных качеств и прикладных навыков скажется на качестве обучения по специальности.

Анализ теоретических изысканий, а также основных направлений совершенствования системы физической культуры по укреплению профессиональных межпредметных связей позволяют уточнить направления индивидуальной работы со студентами по физической культуре:

1. Координация стимулирующего воздействия системы оценки на эффективность обучения с учётом межпредметных связей;
2. Индивидуально-ориентированный подход, повышение личной ответственности студента за свое физическое состояние [2, 5-8];
3. Преимущественное развитие специальных физических качеств и профессионально-прикладных двигательных навыков на основе высокой общефизической подготовленности студентов;

Модульная специально-направленная физическая культура без плодотворной самостоятельной работы может оказаться мало эффективной. С этой целью индивидуально – спортивные тренировки необходимо проводить в часы самостоятельной работы и отдыха [3-6]. Индивидуально – спортивные тренировки должны быть направлены на занятие любимым видом или видами спорта [1, 3, 7-9]. Студент максимально проявляет свои способности, а также в ходе данных тренировок совершенствуются программные упражнения, применяются методико-практические навыки самостоятельной тренировки. Основной задачей индивидуальной тренировки должно быть развитие тех физических качеств, по которым студент имеет неудовлетворительные оценки или нестабильные результаты в тестах во время рубежного контроля [2, 4-7]. Чтобы индивидуально – ориентированный подход стал более эффективным и способ-

ствовал улучшению адаптации к возможностям каждого студента в первую очередь надо объективно оценить результаты. Однобокая оценка выполнения физических упражнений без учёта межпредметных связей и внедрения профессиональных важных физических комплексов, повторяющих профессиональные движения, будет не полной. Оценка, то есть результативность в условиях внешнего контроля, даст определить структуру недостатков в освоении дисциплины «Физическая культура» (таблица).

Таблица 1. Структура контрольной результативности студентов 3 курса

Результативность	Общезначительные качества	Специальные качества	Профессиональные качества	Прикладные навыки
хорошо	19	15	17	5
слабо	45	43	36	31
плохо	37	42	47	64

Для определения степени сдвигов студенты были условно разделены на три группы подготовленности. По процентным показателям от количества проверенных студентов (96 человек) выявлена взаимозависимость результатов по качествам. По таблице видно, что чем лучше развиты общезначительные качества, тем лучше выглядят показатели выполнения профессиональных упражнений. Однако можно заметить, что выполнение профессионально-прикладных упражнений вызывает трудности. Перенос части процесса освоения профессии на другие формы проведения занятий по физической культуре, иностранному языку, специальным предметам обучения повысит возможности в том случае, если будет координация взаимодействий преподавателей с индивидуальным подходом в обучении.

Вывод. Индивидуальный подход к студентам на занятиях по физическому воспитанию должен быть приоритетным и учитывать индивидуальный уровень подготовленности, проявляющейся в развитии не только общезначительных, но и профессиональных важных физических качеств и прикладных навыков

Список используемых источников:

1. Быков В.С., Громов В. А., Шайхетдинов Р.Г. Преодоление отставленного эффекта в стрельбе (ГТО) // Научный альманах. 2016. № 8-1 (22). С 100-103.
2. Гейжан Н.Ф. Психолого-педагогические основы индивидуализации профессионального воспитания учащихся профессиональных учебных заведений. Автореф.дисс...доктора пед.наук. СПб., 1995. 41 с.
3. Громов В.А. Повышение результативности в спортивных метаниях // Научный альманах. 2016. № 5-2 (19). С. 108-111.
4. Громов В.А. Влияние масштабируемости физических нагрузок на результативность студентов вузов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2013. № 2. С. 44-50.
5. Громов В.А. Роль масштабируемости в интенсификации волновой физической нагрузки у студентов // Современные тенденции в образовании и науке. Тамбов, 2013. С. 35-37.
6. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Модульная специально-направленная физическая тренировка студентов // Образование, общество, проблемы и перспективы развития. 2014. С. 39-41.

7. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Управление динамикой показателей физических упражнений на военном факультете в ВУЗе // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014. №2. С. 7-15.
8. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г., Тяжельников И.В. Алгоритм организации физической культуры со студентами факультета военного обучения // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2015. №3. С. 10-18.
9. Тяжельников И.В., Шайхетдинов Р.Г., Громов В.А. Преимущество алгоритмов физических комплексов // Научный альманах. 2016. № 4-2 (18). С. 302-305.
10. Krotee M.L., Bucher C.A. Management of physical education and sport // Boston: McGraw-Hill, 2007. 606 p.

© 2016, Громов В.А., Джим Е., Ившин В.Л.
Межпредметный индивидуальный подход в обучении

© 2016, Gromov V.A., Dzhyt E., Ivshin V.L.
Intersubject individual approach in training

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.244

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.244.pdf>

Поступила (Received): 14.09.2016

Дмитриева О.А.
К вопросу о преподавании дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности» в вузе
для студентов заочного отделения

Dmitrieva O.A.
To the question about the teaching discipline
"Safety of vital activity" at the university for
students of correspondence department

Рассматриваются вопросы преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в вузе для студентов заочного отделения, а также построение учебно-воспитательного процесса с учетом потребностей и возможностей каждого студента, обоснование применения новых образовательных технологий, так как традиционная методика обучения, основу которой составляет объяснительно-иллюстративный метод, не позволяет педагогу раскрыть все способности обучающихся

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, самостоятельная работа

Discusses the teaching discipline "safety of vital activity at the University for students of correspondence Department, as well as the building of the educational process, taking into account the needs and capabilities of each student, the justification of the use of new educational technologies, as traditional methods of teaching, which is an explanatory-illustrative method does not allow a teacher to reveal all the abilities of students

Key words: safety, independent work

Дмитриева Ольга Алексеевна
 Кандидат технических наук, доцент
 Уфимский государственный университет
 экономики и сервиса
 г. Уфа, ул. Чернышевского, 145

Dmitrieva Olga Alekseevna
 Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
 Ufa state technical oil university of economics and service
 Ufa, Chernyshevskogo st., 145

События, происходящие в нашей стране в последнее время, вызвали глубокие изменения во всех сферах общественной жизни. Увеличение частоты стихийных бедствий, числа промышленных аварий и катастроф, опасных ситуаций социального характера, низкий уровень профессиональной подготовки специалистов, отсутствие навыков правильного поведения в повседневной жизни, в различных опасных и чрезвычайных ситуациях пагубно отразились как на состоянии здоровья и жизни людей, так и обеспечения техносферной безопасности в целом. В связи с этим, возрастает роль и ответственность системы образования за подготовку специалистов по вопросам ноксологической культуры.

Наиболее полно и целенаправленно эти вопросы могут быть изучены в курсе "Безопасности жизнедеятельности" (БЖД).

Важнейшая задача современного высшего образования – не только передача студентам знаний, но и использование эффективных путей усвоения информации, профессиональных умений и компетенций, разработка форм и методов управления познавательной и практической деятельностью, создание условий, при которых достигаются оптимальные результаты в развитии способностей обучающихся.

Построение учебно-воспитательного процесса с учетом потребностей и возможностей каждого студента возможно только лишь с применением новых образовательных технологий, так как традиционная методика обучения, основу которой составляет объяснительно-иллюстративный метод, не позволяет педагогу раскрыть все способности обучающихся, заинтересовать их, что влияет на качество знаний и умений.

В целом курс предназначен для воспитания личности безопасного типа – личности, хорошо знакомой с современными проблемами безопасности жизни.

Бурное развитие общественно-экономических отношений, научно-технические достижения выдвигают необходимость воспитания у будущих специалистов стремления к постоянному обогащению и обновлению приобретенных знаний, к непрерывной учебе на протяжении всей трудовой деятельности. Важно прививать умение «самостоятельно пополнять свои знания» ориентироваться в стремительно растущем потоке информации. Это положение следует учитывать особенно при заочной подготовке специалистов.

Современная парадигма состоит в том, что обучающийся должен учиться сам, а преподаватель – осуществлять мотивационное управление его учением, то есть мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать. Перевод обучения на субъект – субъектную основу требует такой педагогической технологии, которая бы обеспечила ученику развитие его мотивационной сферы, интеллекта, самостоятельности, коллективизма, склонностей, умения осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью.

В результате освоения дисциплины студентами заочного обучения формируются его компетенции: приобретение понимания гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности); культуры безопасности и риск (ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности); овладение приемами ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

В организации учебной деятельности студентов-заочников необходимо учитывать специфику и особенности заочного обучения. К этим особенностям относятся: обеспечение равнозначности в подготовке специалистов заочной формы обучения; оптимальное сочетание основных форм учебной работы; учет работоспособности и бюджета времени студентов-заочников; экономическая и педагогическая эффективность заочного образования.

Основной формой организации обучения студента-заочника является его самостоятельная работа, которая проводится под руководством преподавателя кафедры преподаваемого данную дисциплину, что регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов.

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» представляет собой ряд последовательных этапов: лекции – практические занятия – лабораторные работы – самостоятельная работа по изучению дисциплины, в том числе написание письменной работы (контрольной) – аттестация по дисциплине. Аттестация по учебной дисциплине представляет собой защиту письменной работы (в отдельных случаях защита может не проводиться) и сдачу предусмотренного учебным планом зачета. Сдача зачета регулируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Студенты, обучаясь по заочной форме, имеют возможность совмещать свою профессиональную деятельность с обучением и повышением квалификации, слушая лекции в период сессии и получая консультации в период учебного года. Студенты обеспечиваются учебно-методическими материалами в текстовом и электронном варианте. Для студентов-заочников работают читальный зал, библиотека, методический кабинет, компьютерные классы.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в заочном ВУЗе позволяет создать цельное представление о безопасности жизнедеятельности (бытовой, профессиональной и гражданской), необходимой для благополучного развития личности, общества и государства:

ознакомиться с особенностями здорового образа жизни и рационального поведения; изучить правила и освоить навыки оказания первой медицинской помощи в сложных случаях при внезапной необходимости; понять взаимосвязь и особенности обеспечения национальной и глобальной безопасности при постиндустриальном развитии цивилизации; ознакомиться с задачами и структурами государственных организаций в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; понять личную заинтересованность, необходимость личного участия каждого гражданина в обеспечении безопасности жизнедеятельности общества и национальной безопасности.

Анализируя возможности существующего образования в области безопасности жизнедеятельности и сопоставляя их с реальной организацией педагогического процесса, при заочном обучении, в вузе, можно сделать вывод, что научные исследования в области безопасности жизнедеятельности не находят должной реализации в практике.

Список используемых источников:

1. Белов С.В. *Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)*. М.: Юрайт, 2010. 671 с.
2. Дмитриева О.А., Гальченко Е.П., Короткова Л.Н. *Организация самостоятельной работы студентов заочной формы обучения в УГАЭС // Образование в высшей школе: современные тенденции, проблемы и перспективы инновационного развития. Уфа, 2010. С. 42-46.*

© 2016, Дмитриева О.А.

К вопросу о преподавании дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в вузе для студентов заочного отделения

© 2016, Dmitrieva O.A.

To the question about the teaching discipline "Safety of vital activity" at the university for students of correspondence department

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.247

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.247.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Емельянова Т.В.
**Русская народная сказка как средство
развития читательского интереса у детей
младшего школьного возраста**

Emelyanova T.V.
**Russian folk tale as means of development of reader
interest in children of primary school age**

Статья посвящена рассмотрению вопроса формирования читательского интереса младшего школьника. Предполагается, что русская народная сказка является эффективным средством активизации положительного отношения юного читателя к чтению, способности самостоятельно добывать этот опыт из книг. Приведены примеры учебных занятий, направленных на формирование читательского интереса младшего школьника

Ключевые слова: читательский интерес, младшая школа, учебный процесс

Емельянова Татьяна Витальевна
Кандидат педагогических наук, доцент
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14

The article considers the issue of formation of the reader's interest in younger students. It is assumed that the Russian folk tale is effective in activating a positive attitude young readers to read, own ability to mine the experience from the books. Examples of training sessions aimed at creating reader interest younger learners

Key words: interest in reading, primary school, educational process

Emelyanova Tatyana Vitalevna
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Togliatti state university
Togliatti, Belorusskaya st., 14

Чтение является средством личностного развития школьника, его способности к адаптации в обществе, способствует воспитанию ответственного, инициативного гражданина. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования и «Концепция духовно-нравственного воспитания российских школьников» указывают на необходимость формировать у учащихся читательские умения и знания, приемы понимания текста, овладение техникой чтения. Однако «Национальная программа поддержки и развития чтения», рассчитанная на 14 лет (до 2020г), заостряет внимание на сведениях о недостаточном читательском уровне подрастающего поколения: только 24% учеников много читают, их них всего 13% не представляют, как можно жить без книг (всего было опрошено 1140 учеников). Эти цифры не просто свидетельствуют о спаде интереса к чтению у детей в России, но и сигнализируют о их неготовности к требованиям, предъявляемым мировым информационным сообществом.

В течение ряда лет ученые и педагоги-практики бьют тревогу по поводу ухудшения ряда характеристик чтения младших школьников, напрямую ведущего к снижению уровня их грамотности. К причинам такого спада относятся как усиленное влияние средств массовой информации (чтению книг предпочитается многочасовое сидение перед телевизором или компьютером) и низкая заинтересованность семьи в совместной читательской деятельности с детьми, так и недостаточная сформированность школьной системы целенаправленного формирования читательской деятельности учащихся.

Термин «читательский интерес», в узком смысле слова, подразумевает интерес к чтению, т.е. желание и потребность в воссоздании смысла чужой речи на основе ее письменной формы: интерес к механизму прочтения, способу перевода знаков, которые напечатаны, в звуки и осмысление полученных звуковых комплексов. Этот интерес свойственен, к примеру, начинающему читателю (ребенку), у которого при открытии букваря или книги возникает сильное желание понять смысл слов, которые там напечатаны.

В широком смысле слова читательский интерес представляет собой активное отношение читателя к человеческому опыту, заключенному в книгах, и к своей способности самостоятельно добывать этот опыт из книг. При этом обязательно проявление читателем умственной и эмоциональной активности, чтобы целенаправленно ориентироваться в книжном окружении, в книге как инструменте для чтения, в тексте как основном компоненте книги, хранящем и передающем читателю этот опыт при условии квалифицированного прочтения текста [1, с.54].

Первое десятилетие жизни – время формирования читательской деятельности, активного отношения читателя к книге. Образец общения с книгой задается еще в дошкольный период (метод организации активного слушания). На уроках литературного чтения в начальной школе решается задача формирования читателя, способного полноценно воспринимать литературное произведение и работать с ним до чтения, в процессе чтения и по окончании прочтения.

Результат педагогической работы, направленной на развитие читательского интереса – обогащение читательской деятельности младшего школьника личностным смыслом, восприятие книги в качестве собеседника. Формируется читательская самостоятельность как способность к выбору, чтению и пониманию нужных для данной личности книг без побуждения извне.

Организация педагогической работы по развитию читательского интереса младших школьников должна учитывать этапы и цели развития общения ребенка с книгой. Так, в 1 классе (7 – 8 лет) преобладают учебные мотивы обращения к книге: «Чтобы учиться в школе, надо уметь читать». Учитель обязан поддерживать интерес к книге своим активным участием, организацией слушания и рассматривания книг.

Во 2-3 классах (8 – 9 лет) идет процесс накопления мотивов чтения, формируется их устойчивость. На первом плане уже не только учебные, но и познавательные, и личностные (развивающие, воспитательные) мотивы. Целью педагогического процесса становится обучение чтению книг самостоятельно и «для себя». В этот период учителю следует делать акцент на гедонистической и

коммуникативной функция книги, еще не осознанных детьми: спрашивать мнение ребенка о книге, давать на выбор 2-3 книги, чтобы он выбрал одну, так как собственный выбор влияет на желание ее прочесть. Не следует настаивать на выборе ребенком той или иной книги, осуждать за выбранную книжку [2, с.108].

Для учеников 4 класса (9-10 лет) характерно развитие личностной мотивации, интериоризации читательских желаний. Цели превращаются в установки личности, направленные на общение с новыми людьми, приобретение человеческого опыта. Дети, посещающие библиотеку, уже могут самостоятельно избирать круг чтения, прислушиваясь к советам учителя, библиотекаря, родителей, друзей. В этот период преобладает читательский интерес к таким жанрам как фольклор, художественная и научно-познавательная литература. Теперь книге отводится роль источника знаний, который позволяет им проникнуть в детский и взрослый мир, окунуться в окружающую среду, в живую и неживую природу, познать социальное устройство мира, фантастические, виртуальные миры, созданные человеческим воображением [3, с.109].

Опираясь на критерии читательского интереса (познавательная направленность на чтение, личностное отношение к чтению, читательский кругозор), можно определить уровень его сформированности у школьника. К примеру, высокий уровень читательского интереса характеризуется активной познавательной направленностью на чтение: ребенок проявляет себя как наблюдательный и внимательный читатель, интересуется чтением, способен обсуждать прочитанное, проводить аналогию содержания произведения с жизненными ситуациями, сформулировать идею прочитанного. Такие дети способны к полноценному восприятию и глубокому пониманию прочитанного, анализируют произведения и дают оценку своей читательской деятельности, испытывают потребность вновь обращаться к знакомым и неизвестным авторам, жанрам, темам детского чтения. Их читательский кругозор широк, они знают авторов и названия любимых произведений, узнают сюжеты знакомых книг по иллюстрациям.

Повышению читательского интереса младшего школьника успешно способствует, к примеру, работа с народной сказкой. Так, формирование умения отличать волшебную сказку от остальных видов сказок можно начать с игры «Кто лучше всех знает волшебные сказки?». Из названий сказок, написанных на карточках, ребята выбирают только волшебные, обосновывая свой выбор признаками волшебной сказки. Как правило, многие ребята не справляются с заданием, поскольку не знают всех признаков волшебных сказок. Учитель объявляет тему урока «Признаки волшебной сказки» и раздает ученикам карточки с таблицей, которую предстоит заполнять в течение урока, записывая признаки волшебных сказок. В процессе коллективной беседы ребята узнали признаки (особенности) волшебных сказок, заполняют таблицу и приходят к пониманию правил создания волшебной сказки. Завершить урок можно групповой творческой работой: разделившись на три группы, ребята придумывают сюжет своей собственной волшебной сказки, опираясь на изученные признаки.

Рассматривая сюжеты разных волшебных сказок («Царевна-лягушка», «Белая уточка», «Крошечка-Хаврошечка»), ребята пришли к выводу, что структурные элементы рассмотренных сказок во многом совпадают. Каждая волшебная сказка начинается с описания жизни в реальном мире, заканчивается торжеством добра и справедливости: положительный герой всегда получает награду, поощрение; отрицательный герой всегда бывает наказан. Обычно в сказке есть испытания, которые может пройти настоящий герой с помощью волшебных предметов и помощников. После прочтения сказки школьникам может быть предложено найти подтверждение присутствия в тексте основных структурных элементов.

Также можно провести урок «Мы идём в библиотеку», нацеленный на формирование мотивированного интереса к книге и чтению русских народных сказок. Урок проводился в читальном зале школьной библиотеки, где ребята знакомятся со специально организованной выставкой книг и приходят к выводу, что здесь представлены различные сказки: волшебные, бытовые, про животных. Общим является то, что все эти сказки – русские народные. Дети говорят о том, какие книги они хотели бы прочитать и почему. Затем ребят знакомят с тематическим каталогом и задают вопрос: как можно найти в библиотеке книгу «Русские волшебные сказки», стоящую на выставке? Ребята предлагали разные способы решения проблемы. Одни отвечают, что книга «Русские волшебные сказки» относится к теме «Сказки», поэтому можно найти на стеллажах библиотеки указатель «Сказки», а затем по алфавиту искать нужную книгу. Другие считают, что нужно сначала обратиться к тематическому каталогу, узнать по каталожной карточке, где стоит эта книга и найти ее на стеллаже. Также у ребят можно спросить, какие сказки, представленные на выставке, были экранизированы, по каким произведениям они смотрели театральные спектакли. В конце работы с выставкой каждый из ребят выбирает, основываясь на собственных читательских предпочтениях, выбирает книгу и представляет ее всем остальным.

Работу со сказкой можно проводить и в форме инсценировки. На этапе актуализации знаний дети выделяют основные части сказки, находят опорные слова и на их основе составляют текст краткого пересказа. Для инсценировки выбираются отрывки, где разговаривают несколько героев: Морозко и падчерица, Морозко и старухина дочь и др. Для подготовки к инсценировке используют такие приемы работы с текстом, как: выделение и запись ключевых слов; чтение по ролям; восстановление текста по опоре; выяснение характера каждого героя.

Ряд уроков посвящается изучению сказок о животных. В начале урока ребята знакомятся с выставкой книг, приходят к выводу, что на обложках и в названиях сказок встречаются только животные, значит это сказки о животных. Для таких сказок характерно наделение животных именами, человеческими чертами, (хитрость или простота, добродушие или злоба, зависть, умением разговаривать).

Знакомясь с бытовыми сказками, учащиеся приходят к выводу, что сказка помогает ответить на важнейшие вопросы, учит человека быть добрым, верить

в свои силы. Обозначив особенности волшебных сказок и сказок о животных, ребята стараются найти ответ на проблемный вопрос «На чем основан вымысел бытовых сказок?». После прочтения сказки «Самое дорогое» ребята определяют ее как бытовую, объяснив, что в сказке нет чудес, нет говорящих животных, в ней действуют реальные персонажи в реальной обстановке русской деревни. Значит, это бытовая сказка, а вымысел состоит в описании Лесного деда.

В завершение работы со сказкой проводится литературная игра «Путешествие по страницам русских народных сказок» в форме викторины, цель которой – обобщить знания учащихся о сказках, развивать умения узнавать сказки и их героев, воспитывать потребность в чтении книг, любовь к устному народному творчеству.

Использование разнообразных форм уроков, различных приемов работы с текстом сказки позволяет расширить круг читательского интереса школьников, познакомить их с различными видами русских народных сказок, что способствует воспитанию разностороннего читателя. Школьники учатся осуществлять рациональный выбор книг, в чем проявляется воспитание разборчивого читателя. Формируется способность к полноценному восприятию, эмоционально-чувственному отношению к русским народным сказкам, таким образом, воспитывается вдумчивый, заинтересованный читатель. Умение давать адекватную оценку прочитанным русским народным сказкам указывает на критически мыслящего, творческого читателя.

Список используемых источников:

1. Светловская Н.Н., Пиче-Оол Т.С. Обучение детей чтению: Детская книга и детское чтение. М.: Академия, 2014. 248 с.
2. Малахова Н.Г. Я читаю потому, что мне немного нравится читать. О мотивах чтения подростков // *Ното legends – Человек читающий*. М.: Школьная библиотека, 2015. С. 241–251.
3. Бородина В.А., Бородин С.М. Технологии читательского развития. Летняя школа чтения // Школьная библиотека. 2010. № 3-4. С. 104–112.

© 2016, Емельянова Т.В.

Русская народная сказка как средство развития читательского интереса у детей младшего школьного возраста

© 2016, Emelyanova T.V.

Russian folk tale as means of development of reader interest in children of primary school age

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.252

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.252.pdf>

Поступила (Received): 26.09.2016

Ефимова О.А.
**Формирование профессиональной социальной
компетенции у обучающихся учреждений среднего
профессионального образования**

Efimova O.A.
**Forming a social professional competence among the students of
the specialized secondary education institutions**

В статье представлен опыт реализации образовательного проекта «Формирование профессиональной социальной компетенции у обучающихся учреждений среднего профессионального образования». В рамках компетентностного подхода автор старается решить поставленные перед СПО задачи. Охарактеризованы цели проекта, пути их достижения и результаты работы в указанном направлении

Ключевые слова: профессиональная социальная компетенция, СПО, образовательный проект

Ефимова Ольга Александровна

*Кандидат исторических наук, преподаватель
Ковровский колледж сервиса и технологий
г. Ковров, ул. Муромская, 5*

The article deals with the experience of the realization the educational project «Forming a social professional competence among the students of the specialized secondary education institutions». Keeping within the bounds of competence method of approach the author tries to solve the problems of the specialized secondary education. The aims of the project, methods of its realization and results of the job are characterized

Key words: social professional competence, specialized secondary education, educational project

Efimova Olga Alexandrovna

*Candidate of Historical Sciences, teacher
Kovrov college of service and technology
Kovrov, Muromskaya st., 5*

Целью образования в нашей стране является обеспечение целенаправленного процесса воспитания и обучения в интересах личности и общества [1]. Система СПО призвана готовить специалистов, соответствующих поставленным задачам.

Современный специалист – человек, который владеет компетенциями на высоком уровне. Это надпрофессиональные ключевые компетенции: ценностно-смысловая; общекультурная; учебно-познавательная; информационная; коммуникативная; социально-трудова; компетенция личностного самосовершенствования и профессиональные компетенции: специальная компетентность; социальная компетентность; личностная компетентность; индивидуальная компетентность. Предметная область общественных дисциплин способствует формированию профессиональной социальной компетенции [2]. Социальная профессиональная компетентность – владение совместной (групповой,

кооперативной) профессиональной деятельностью, сотрудничеством, принятыми в данной профессии приемами профессионального общения, социальная ответственность за результаты своего профессионального труда [3].

Цель проекта «Формирование профессиональной социальной компетенции у обучающихся учреждений среднего профессионального образования»: создание условий для формирования профессиональной социальной компетенции. Задачи: изучить возможные социальные роли в профессии, возможность их гибкой смены; формировать этические профессиональные нормы; развить навыки рационального соотношения личных интересов и интересов общности людей; развить умение соотносить результаты труда с потребностями социума; формировать чувство ответственности за последствия поступков, законопослушного поведения в профессиональной сфере; формирование качеств, способствующих развитию конкурентоспособности.

Преобладающие технологии, используемые при реализации проекта: игровая технология, технология саморазвития Г.К. Селевко-А.А. Ухтомского, технология «метод проектов». Преобладающие методы: проблемный, исследовательский. Формы работы: групповая и коллективная, экскурсии, беседы [4].

Изучение возможных социальных ролей в профессии, возможность их гибкой смены происходит у учащихся при участии в викторине «Трудовое право РФ», деловых играх «В столовой», «В магазине», «Трудоустройство».

Формированию этических профессиональных норм способствует цикл бесед по теме «Деловое общение»: «Деловой этикет», «Как научиться слушать?», «Что такое эмпатия?», «Говори грамотно».

Развивается навык рационального соотношения личных интересов и интересов общности людей в ходе участия в викторине «Конституционное право РФ», участии в городской викторине «Правовой марафон». Проекты «Отдых и досуг молодежи», «Семья с большой буквы», «Моя программа здоровья», представлены к участию в областных конкурсах. Проводятся беседы с представителями молодежных организаций города – студенческих строительных отрядов «Академия» и «Корчагинец»; «Молодая гвардия», ребята активно участвуют в акции «К ветерану с поклоном». Традиционны встречи с представителями предприятий, в том числе с индивидуальными предпринимателями – выпускниками нашего училища (Челышкиным В.) и экскурсии на предприятия (ресторан «Элит-клуб», кафе «Поворот»).

Развитие умения соотносить результаты труда с потребностями социума. Анализ требований работодателей, высказанных на встречах с обучающимися и на основе анализа результатов социологических опросов: «Каким должен быть современный специалист».

Формировать ответственность за последствия своих поступков помогает разработка проектов «Кодекс группы», «Отдых и досуг молодежи». Проводятся викторины «Конституция Российской Федерации», «Государственные символы Российской Федерации», беседы по международному праву («Декларация прав человека»).

Формирование качеств, способствующих развитию конкурентоспособности. Разработан цикл бесед по теме «Как искать работу». Оформлен стенд с указанием предприятий города, на которые требуются специалисты по получаемой ребятами профессии. Обучающиеся проводят аналитическую работу по изучению предложений о трудоустройстве.

Отслеживать сформированность каждого из составляющих профессиональной социальной компетенции возможно с использованием методов наблюдения, опросников, регистрации достижений.

Проект «Формирование профессиональной социальной компетентности через развитие правовой культуры» в настоящее время находится в стадии реализации (с 2012г.). На данном этапе основными результатами его реализации являются: увеличение количества учащихся, состоящих в кружках и секциях как в училище так и по месту жительства; рост числа учащихся, принимающих активное участие в разработке и проведении мероприятий в училище, в выставке технического творчества; появление учащихся, принимающих участие в деятельности молодежных организаций города; создание работ для участия в областном конкурсе «Патриоты Отечества», участие во всероссийском конкурсе проектов «Свой мир мы строим сами»; «Овеяны славою флаг наш и герб»; успешное трудоустройство выпускников; положительные производственные характеристики, учитывающие развитие социальной компетенции.

Список используемых источников:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Мединцева И.П. Компетентностный подход в образовании // Педагогическое мастерство. М.: Буки-Веди, 2012. С. 134-141.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Интернет-журнал «Эйдос». 2006. 5 мая.
4. Широбокова Т.С. Методика организации и проведения нетрадиционных уроков в образовательном процессе учреждений СПО // Научные исследования в образовании. 2012. №12. С. 38-47.

© 2016, Ефимова О.А.

Формирование профессиональной социальной компетенции у обучающихся учреждений среднего профессионального образования

© 2016, Efimova O.A.

Forming a social professional competence among the students of the specialized secondary education institutions

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.255

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.255.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Жукова А.А.**Влияние национального характера на развитие системы образования****Jukova A.A.****The influence of the national character on the development of the education system**

Статья посвящена рассмотрению вопроса о влиянии национального характера на развитие системы образования. Данный вопрос рассмотрен на примере США, страны, которая является ярким примером этнического многообразия, различия которого сыграли существенную роль не только в развитии образовательной системы, но и всей истории в целом. Читатель будет ознакомлен с кратким экскурсом в историю страны, особенностями национального характера американцев, а также с особенностями системы образования

Ключевые слова: национальный характер, система образования, этнос, многообразие, влияние

Жукова Алина Андреевна

Студент

Новгородский государственный университет им. Я.

Мудрого

г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41

The article considers the issue of the impact on the national character of the development of the education system. This issue is discussed in the example of the USA, a country that is a prime example of ethnic diversity, differences which have played a significant role not only in the development of the educational system, but the whole story as a whole. The reader will be familiar with a brief history of the country, the peculiarities of the national character of the Americans, as well as the features of the education system

Key words: national character, the system of education, ethnicity, diversity, influence

Jukova Alina Andreevna

Student

Novgorod state university named Ya. Mudriy

Veliky Novgorod, Bolshaya Sankt-Peterburgskaya st., 41

Любая история системы образования государства уходит корнями в саму историю страны. Рассматривая процесс влияния национального характера на развитие системы образования, мы обратились к истории США. Как известно, в 1776 году в результате провозглашения независимости Соединенные Штаты Америки получили государственный суверенитет и возможности строить государство «демократии и справедливости», что утверждается во многих работах «отцов – основателей». Но зачатки системы образования США появились еще задолго до того, как Джордж Вашингтон демонстрировал свои умения военного лидера. Вся историю развития системы образования США можно разделить на шесть этапов: ранняя пуританская Новая Англия 16 века; национальные планы основания общественного образования; движения за массовую школу; развитие

средней школы; реформы школы после 1945 года; школьные реформы 60- 90-ых («Нация на грани риска») [4, с.311].

Уже на первом этапе в Новой Англии, а именно так назывались колонии, располагавшиеся на территории США, люди, являющиеся в большинстве своем иммигрантами из Англии, Франции, Германии, Италии, Испании, подвергавшимся гонению по вопросам вероисповедания, или просто жаждущие новой жизни или славы, поняли, что для успешного освоения территории необходима сила, которая сможет сплотить и одновременно подчинить народ, поэтому стали задумываться о первых образовательных учреждениях. И это принесло свои плоды. В 1636 году был основан один из известнейших вузов США – Гарвард. Уже в 1652 году была открыта Бостонская латинская или «грамматическая» школа. В 1642 и 1647 году вышли Массачусетский закон об образовании и дополнения, обязывающие родителей отправлять своих детей в школу для получения образования [4, с.311].

После войны за независимость Томас Джефферсон в 1779 году провозгласил «Билль о всеобщем распространении знаний». Это было важно, потому что в период с 1790 по 1837 годы население увеличилось с 3,9 млн. человек на территории США до 12,8 млн. человек, из которых более 90 % были переселенцами, коренного населения, а именно индейцев, почти не было. Уже в 1837 году Горас Манн организовал комитет по делам образования и стал его первым председателем. Ни тогда, ни сейчас на территории США нет единого для всех штатов министерства образования, но комитет существует и сейчас, курируя особо важные задачи системы, обязательные к исполнению во всех штатах [4 с. 312, 5 с. 249]. В развитии системы образования США есть и те моменты, которыми не особенно бы хотелось хвалиться или гордиться. К примеру, только после реформ 1945 года была узаконена доступность образования для детей независимо от их цвета кожи, вероисповедания, материального статуса родителей. Лишь в 1972 и 1975 годах были приняты законы об образовании и самоопределении коренных народов – индейцев [4, с. 312].

На последнем шестом этапе развития системы образования президентом Бушем были поставлены новые цели образования в Америке. К 2000 году должны были быть введены новые стандарты в образовании: улучшенная подготовка учителей, новый перечень обязательных к изучению предметов, новые методики и тому подобное. Реформирование системы образования на рубеже веков помогло спасти нацию от «границ риска». Но надолго ли?

Несмотря на то, что, на первый взгляд, система образования в США имеет ряд слабых мест, видимо, этот взгляд плох в своей сущности, потому что особенности американской образовательной системы дают колоссальные возможности учащимся для развития и выделяют ее не только на фоне систем образования индустриальных и развивающихся стран, но и постиндустриальных. Главными особенностями американской образовательной системы являются: разнообразие ее возможностей; высокое материальное обеспечение учебных заведений государством; передавая в мире демократичность; высокое внимание обучению правам человека; обеспечение комфорта и защиты доведено в школах

до максимального уровня; профессиональная свобода учителя наравне с профессиональной компетентностью; гибкость системы [2, с. 157]. Какой вывод можно сделать, исходя из учета данных особенностей? Он состоит в том, что все то, к чему стремились люди Новой Англии с блеском воплощено в жизни современных Соединенных Штатов. И даже в системе образования учтены те принципы, которые провозглашались главнейшими в связи с этническим многообразием и историческим колоритом для этой страны.

Проанализировав исторические данные и данные о современной системе образования, мы целесообразно можем перейти к анализу национального характера и его влиянию на развитие системы образования. Национальный характер формируется в конкретно-исторических условиях и в определенном смысле является средством «перевода» устойчивых структур менталитета в ценности культуры. Следует отметить, что американский национальный характер формировался в условиях и в значительной степени под влиянием освоения североамериканского континента, осознания людьми того, что та территория, на которой они проживают, частично создана их предками, ими самими [1, с. 24].

Из века в век американцы настроены на личную успешность и реализацию своих интересов. Их идеал, так называемый, *self-made person* – человек, добившийся всего сам, «сделавший себя сам» [3]. Граждане США тщательно хранят память о своих предках, имея традицию рассказывать буквально каждому, какие корни они имеют, чья кровь в них течет. Однако некоторые исследователи утверждают, что этого всего лишь дань моде, а есть даже те, кто говорит, что различия даже на сегодняшний день между Севером и Югом настолько велики, что американцы, вспоминая своих предков, как бы показывают, к какой части США они принадлежат [3]. И те изменения, которые происходят на сегодняшний момент в их обществе, заставляют многих аналитиков и исследователей задуматься о том, что ждет жителей США в будущем. Непоправимые изменения произошли в развитии социальной структуры общества, в стиле и укладе жизни, что сказывается на изменениях в социальной психологии.

Подводя итог сказанного, Соединенные Штаты Америки являются ярким примером того, когда многообразие этносов повлияло на развитие истории страны в целом. За такой краткий, но насыщенный период времени этнический колорит разных социальных групп смог добиться лидирующих позиций на мировой арене, в том числе и в сфере образования. Но, к сожалению, те стандарты образовательной системы, которые выдвигаются США по отношению к другим образовательным системам мира, не везде могут найти такое же успешное применение и внедрение, так как особенности системы образования других стран обусловлены своими факторами и национальными характерами.

Список используемых источников:

1. Болховитинов Н. История США // Наука. М. 1983. С. 24.
2. Димиев А. Классная Америка // Парадигма. М. 2008. С. 157.
3. Развитие образования в США: многопредмет. науч. журн.
URL: <http://www.profile-edu.ru/razvitie-obrazovaniya-v-ssha.html>

4. Салимова К., Додде Н. Педагогика народов мира: История и современность // Педагогическое общество России. М. 2001. С. 311-312.
5. Сухарев В., Сухарев М. Психология народов и наций // Сталкер-Донецк-1997. С. 249.

© 2016, Жукова А.А.

Влияние национального характера на развитие системы образования

© 2016, Jukova A.A.

The influence of the national character on the development of the education system

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.259

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.259.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Журжина А.А., Зоаби Я.
Влияние родителей на успешность учебной
деятельности детей с ограниченными возможностями:
социально-экономический аспект

Zhurzhina A.A., Zoabi Ya.
The parents' influence on the educational success rate of children
with disabilities: the socio-economic aspect

Современная практика взаимодействия семьи и школы -выдвигает новые требования к учету социальных факторов, влияющих на развитие ребенка с ограниченными возможностями. В статье рассмотрено влияние социально-экономического статуса родителей на успешность учебной деятельности их детей

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями, взаимодействие с родителями, социальный статус

Today's family and school interaction practice – makes new demands for the integration of social factors that influence on a disabled child development. The article considers parents' socio-economic status influence on the educational success rate of their children

Key words: children with disabilities, interactions with parents, social status

Журжина Ангелина Алексеевна

Магистрант

Новгородский государственный университет им. Я. Мудрого

г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41

Zhurzhina Angelina Alekseevna

Master

Novgorod state university naed Ya. Mudriy

Velikiy Novgorod, B. St. Petersburgskaya st., 41

С развитием рыночных отношений, все чаще иницируются исследования, направленные на изучение влияния социально-экономического статуса субъектов на различные виды деятельности. В исследованиях приводится трехуровневая классификация: высший класс (из собственников недвижимости, предпринимателей); средний класс (свободных профессионалов, служащих и т.д.), а также низший класс (работников). В связи с этим, в последние годы наблюдается повышение внимания и рост количества исследований, изучающих влияние социально-экономического статуса родителей на учеников общего среднего образования и, особенно, детей с трудностями в обучении.

Социально-экономический статус при этом, является комплексным понятием, влияние которого на психологическое развитие и учебную деятельность школьника носит сложный опосредованный характер.

На данный момент в педагогических, социологических и психологических исследованиях не существует единого понимания сущности социально-экономического статуса и его компонентов.

Статус в его классическом определении это «относительное положение индивида в условиях общества». Чаще всего термин "статус" ассоциируется с социально-экономическим контекстом и используется для выстраивания иерархической системы, основанной на благосостоянии, отражающей материальное благополучие как основание для социальной иерархии.

Огромную роль в получении образования ребенка играют его родители. Для родителей понимание ребенка, его особых потребностей становится кардинально важной предпосылкой оказания грамотной помощи ребенку, успешного его развития [1].

Термин «социально экономический статус родителя»: состоит из нескольких параметров: образование отца и образования матери, этнической принадлежности, социально-экономического статуса и размера семьи и т.д.

Нам близко определение социально-экономического статуса, данное рабочей группой Американской психологической ассоциации по проблемам социально-экономического статуса, в котором под «социально-экономическим статусом» понимается положение индивида или малой группы в социальной иерархии, которое характеризуется его образованием, доходом и профессией. Социально-экономический статус указывает на различия в доступе к ресурсам, на дисбаланс привилегий, власти и контроля [2].

Социально-экономический статус является одним из ключевых факторов, влияющих на учебные достижения учеников. Вопрос влияния социально-экономического статуса родителей на учебные достижения учащихся не является новым для педагогической науки. Воспитанию детей из различных социальных слоев посвящены работы Я. Корчака, А.С. Макаренко, М. Монтессори, Р. Оуэна, А. Фромма и др. Многие исследования определяют социально-экономический статус по-разному и видят связь между социально-экономическим статусом и достижениями учащихся. Актуальной задачей образовательной организации становится построение такого образовательного процесса, который бы в полной мере учитывал индивидуальные образовательные запросы и потребности учащихся, предоставлял им оптимальные условия для получения качественного образования, реализации творческих и исследовательских запросов, ответственного выбора индивидуальной образовательной траектории [3].

Однако на современном этапе исследования приобретают особую значимость. Согласно отчета Департамента образования и развития детей раннего возраста (2006) департамента образования и развития детей раннего возраста ученики, которые имеют низкое социально-экономическое положение, как правило, находятся в бедственном положении, это, как правило, связано с такими факторами, как низкое качество жизни, мобильность, безработица в семье или неполная занятость, отсутствие доступа к ресурсам, которые поддерживают обучение, такие как книги и дошкольные программы и плохое состояние здоровья и социальная дискриминация. Одна из проблем, с которыми сталкиваются учащиеся с низким социально-экономическим положением, как правило, то,

что, то, что эти ученики изучают в классе, не соотносится их образом жизни за пределами школы.

Кроме того, статистические данные показывают, что школьники из низких социально-экономических слоев, не всегда имеют возможность полностью реализовать свой потенциал в собственном обучении. Отчет Арбус (который был проведен Департаментом образования Нового Южного Уэльса в 2005 году), также сравнивает результаты и статистические данные учебных достижений учащихся из разных социально-экономических слоев. Сравнивая учеников высокого социально-экономического положения и учеников низкого социально-экономического положения результаты показали, что в пределах одной школы, ученик, который приходит от высоких социально-экономических слоев достигает лучших результатов в испытаниях, чем ученик с низким социально-экономическим положением (NSW департамента образования и профессиональной ориентации, 2005). Также было проведено сравнение между высоким и низким социально-экономическим положением учащегося и его отсутствием в школе. Исследования показали, что ученики с низким социально-экономическим положением отсутствуют в школе большее количество дней (NSW Департамента образования и Руководство, 2005).

Бейкер &Stevenson (1986) отмечает, что родители с высоким социально-экономическим положением имеют более высокий шанс быть вовлеченными в обучение, чем родители с низким социально-экономическим положением. Чем выше уровень образования родителей, тем больше они склонны добиваться получения высшего образования их детьми и активно управляют образованием своих детей.

Как показывает анализ исследований, социально-статусная принадлежность является безусловным атрибутом всех субъектов образовательного процесса независимо от пола, возраста, индивидуально-типологических особенностей и состояния здоровья, а достижения ученика школы не персональный продукт и, следовательно, не зависят только от ученика, а связаны между собой, за счет его потенциала, навыков и социально-экономического положения и статуса.

Таким образом, назрела необходимость разработки и научного обоснования методологических и технологических основ такой организации образовательного процесса для детей с ограниченными возможностями, в основу которого положен учет личностных особенностей школьников (например, субъективного отношения к учению и школе), обусловленных социально-статусной принадлежностью их семей, которые позволяют определить значимость влияния социального статуса родителей на учебные достижения школьников, выявить социально-педагогические условия способствующие результативности учебной деятельности в обстановке резкого социального расслоения учащихся.

Список используемых источников:

1. Шерайзина Р.М., Александрова М.В., Тращенко С.А., Доница И.А. Развитие детско-родительских отношений в процессе продуктивного взаимодействия субъектов территориальных детско-взрослых сообществ // Психолого-педагогические особенности семьи XXI века: коллективная монография. Ульяновск: Зебра, 2016. С. 245-254.

2. Saegert S.C., Adler N.E., Bullock H.E., Cauce A.M., Ming Liu W., Wyche K.F. Report of the APA Task Force on Socioeconomic Status. American Psychological Association, 2006.

URL: <http://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/task-force-2006.pdf>

3. Шерайзина Р.М., Александрова Н.В., Поломошнова С.А., Доница И.А. Развитие универсальных учебных действий в старшей школе как педагогическая проблема // Психолого-педагогические проблемы развития современного школьника: коллективная монография. Ульяновск: Зебра, 2016. С. 157-171.

© 2016, Журжина А.А., Зоаби Я.

Влияние родителей на успешность учебной деятельности детей с ограниченными возможностями: социально-экономический аспект

© 2016, Zhurzhdina A.A., Zoabi Ya.

The parents' influence on the educational success rate of children with disabilities: the socio-economic aspect

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.263

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.263.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Игнаткина И.В.
К вопросу тестирования в обучении
иностраннным языкам

Ignatkina I.V.
To the question of testing in teaching foreign languages

В данной статье затрагиваются вопросы контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся. Особое внимание уделяется одной из форм контроля – тестированию.

Рассматривается несколько видов тестов и целесообразность их использования

Ключевые слова: диагностический тест, контроль качества знаний, приемы и методы обучения, мотивация, тестирование, прогностический тест, предварительный контроль, текущий контроль

This article deals with the issues of quality control knowledge, abilities and skills of students. Special attention is paid to one of the forms of control testing. Some types of tests and their usefulness are considered

Key words: diagnostic test, quality control knowledge, techniques and methods of training, motivation, test, prognostic test, preliminary control, current control

Игнаткина Ирина Викторовна

Старший преподаватель

Поволжский государственный университет информатики и телекоммуникаций

г. Самара, ул. Л. Толстого, 23

Ignatkina Irina Victorovna

Senior teacher

Povolzhskiy state university of informatics and telecommunications

Samara, L. Tolstoy st., 23

В настоящее время иностранный язык стал реально востребованным. Все большее число людей владеют каким-либо иностранным языком и используют его в практической деятельности. Иностранный язык стал не просто интересным учебным предметом, но и необходимым средством для диалога культур, осуществления совместных научно-технических проектов с другими странами. Востребованность специалистов, владеющих разговорной речью, а также подготовленных для работы с документацией на иностранном языке растет год от года. Все это приводит к необходимости рассмотрения вопроса организации и содержания учебно-воспитательного процесса, одним из компонентов которого является контроль качества знаний, умений и навыков обучающихся.

По мнению Щукина А.Н. «контроль – это определение уровня владения языком, достигнутого учащимися за определенный период обучения. Контроль – это и часть урока, во время которой преподаватель оценивает, как учащиеся усвоили пройденный материал и могут им пользоваться в практических целях» [4, с. 93].

По мнению данного автора, контроль, с одной стороны, позволяет преподавателю получить достоверную информацию о результатах работы учащихся в целом и каждого в отдельности, а также оценить свою работу, узнать насколько эффективными являются приемы и методы обучения, определить недочеты в собственной работе, что позволяет внести необходимые изменения в программу обучения. С другой стороны контроль позволяет учащимся повысить мотивацию в изучении иностранного языка.

Одна из форм контроля – тестирование. Контроль, с точки зрения А.А. Рапопорт, как понятие является более многоаспектным по сравнению с тестированием. Тестовая методика, в силу своей специфики, требует специальных исследований, практической разработки и опытной проверки применительно к конкретному адресату (обучающемуся) с тем, чтобы удовлетворять определенным условиям обучения и обеспечивать, по возможности, эффективное выполнение контроля [2, с. 17].

Выполнение теста занимает незначительную часть времени, что позволяет проводить его практически на любом занятии. При выполнении теста у всех студентов равные условия: они работают в одно и то же время с одинаковым по объему и сложности материалом. Тест дает возможность включать большой объем материала и контролировать не только его усвоение, но и наличие отдельных умений пользования им.

Систематическое использование тестов стимулирует активность и внимание студентов на занятии, повышает их ответственность при выполнении учебных заданий.

Известно несколько видов тестов. Например, тесты, цель которых состоит в определении способности того или иного учащегося к изучению иностранного языка. Это прогностические тесты. Они могут быть использованы при профессиональной ориентации учащихся. Диагностические тесты являются сравнительно новой формой проверки результатов обучения. Диагностический тест (тест достижения) – это набор стандартизированных заданий по определенному материалу, устанавливающий степень усвоения его учащимися, то есть необходимо определить с помощью теста, достиг ли испытуемый заданного владения иностранным языком. Они могут состоять даже из одного задания и занимать лишь небольшую часть урока. В связи с этим имеет смысл использовать задания избирательного характера и простейшие типы заданий со свободно конструируемым ответом в диагностических тестах, которые проводятся на той или иной стадии формирования умений и навыков [1, с. 44].

На первом курсе для определения уровня знаний студентов преподавателю необходимо провести предварительный контроль. Данный вид контроля покажет уровень навыков и умений студентов, поможет преподавателю оценить индивидуальные особенности обучаемых [3, с.102]. Предварительный контроль служит необходимой предпосылкой для успешного планирования и руководства учебным процессом.

Основной вид проверки знаний, умение навыков студентов – это текущий контроль. Его задача – регулярное управление учебной деятельности студентов и ее корректировка. Он позволяет получать первичную информацию о ходе и

качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную, напряженную и целенаправленную работу студентов. При текущем контроле тесты представляются предпочтительными в силу того, что они являются более доступными для среднего и слабого студента. В грамматических тестах, особенно в тестах, требующих найти правильный ответ на вопрос по специальности студента, обучающая функция теста очень велика. В этом случае тест становится элементом проблемного обучения, что очень важно для формирования познавательной деятельности студента. Именно благодаря своей обучающей функции тест дает также возможность вовлечь в работу слабых или неподготовленных по данному материалу студентов. Так как в контрольной работе тестового типа имеются готовые ответы на заданные вопросы и их нужно лишь определить, это обстоятельство дает возможность неподготовленному студенту путем сопоставления, исключения и догадки добиться какого-то успеха.

Безусловно, тест пока ещё не может заменить такую, например, форму итогового контроля, как экзамены. Однако его можно с успехом использовать как одну из форм промежуточного итогового контроля, проводимого, например, по окончании цикла занятий. Такая форма проверки, если она носит регулярный характер, приучает студентов к ответственности за весь материал цикла, что способствует успешности их обучения, поскольку тестом, рассчитанным на 10–15 минут выполнения, можно охватить весь изученный за соответствующее время материал и проверить всех учащихся. С этой точки зрения тест является весьма действенным и экономным средством контроля. Следует также иметь в виду, что проверка 30–40 тестов по ключу не займет у преподавателя больше 5–7 минут.

В заключении хотелось бы отметить, что при обучении иностранному языку использование тестов обусловлено поиском эффективных форм контроля, так как традиционные формы проверки знаний, навыков и умений студентов, применяемые в учебном процессе, не всегда отвечают требованиям. Однако применять тестовые методики в учебном процессе следует только в тех случаях, когда это способствует улучшению качества подготовки будущих специалистов и повышению эффективности учебного процесса в целом.

Список используемых источников:

1. Коньшева А.В. Контроль результатов обучения иностранному языку. СПб.: Каро, 2004. 144 с.
2. Рапопорт И.А. Прагматические тесты: сущность, специфика, перспектива // Иностранные языки в школе. 2004. №2. С. 16-18.
3. Табуева И.Н. Профессионально-ориентированное чтение в ВУЗе и виды его контроля // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16. № 2-1. С. 101-104.
4. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам. Теория и практика. М. 2010. С. 295.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.266

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.266.pdf>

Поступила (Received): 04.09.2016

Ковалёва И.М. Повышение грамотности населения на примере КНР

Kovaleva I.M.
Increase of literacy population on the example of CNR

В данной статье рассматриваются пути повышения грамотности населения на примере КНР, так как данная страна еще совсем недавно была одной из самых неграмотных. А уже сегодня Китай признают как страну с высоким уровнем образования и растущим числом грамотных людей. Исследование зарубежного опыта может помочь повысить грамотность населения России, так как в последнее время Россия не занимает лидирующих позиций

Ключевые слова: образование, проблема, грамотность, решение

Ковалёва Ирина Михайловна

Студент

Новгородский государственный университет им. Я. Мудрого

г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41

In this article discusses different ways to improve literacy on the example of China, because this country has recently been one of the most illiterate. But today China is recognized as a country with a high level of education and the growing number of literate people. The study of foreign experience can help improve the literacy of the Russian population, because in recent years, Russia not occupies a leading positions

Key words: education, problem, literacy, decision

Kovaleva Irina Mikhailovna

Student

Novgorod state university named Ya. Mudriy

Veliky Novgorod, B. Sankt-Peterburgskaya st., 41

На сегодняшний день в России можно наблюдать тенденцию снижения грамотности населения. Наша страна занимает далеко не лидирующие позиции. Так совсем недавно в нашей стране проводился международный диктант среди школьников, и в городе, в котором я живу, была всего лишь одна отличная работа, что обусловило исследовать проблему данной статьи.

Если говорить о новизне данной проблемы в России, то можно сказать, что с распадом СССР, наша система образования претерпела большие изменения. И если говорить о наших гражданах, то здесь произошло падение моральных ценностей, обесценивание педагогов и учителей, ухудшение качества образования и неразвитость учебных заведений в сельской местности, а так же небольшие зарплаты учителей и педагогов [3].

Актуальность проблемы безграмотности в России позволила нам обратиться к опыту повышения грамотности населения в КНР, так как Китай совсем недавно стоял на 2 месте по уровню неграмотности населения, однако сейчас его признают, как страну с высоким уровнем образования и растущим числом

грамотных людей. Конечно, на сегодняшний день еще достаточно безграмотных китайцев, но не среди молодого поколения, а среди людей в преклонном возрасте. Численность молодого же населения в этом вопросе с каждым годом неуклонно сокращается.

Чтобы понять, как решить данную проблему, сначала нужно разобраться в причине ее возникновения. Проанализировав литературу по данной теме, мы можем выделить несколько основных причин, которые повлияли на развитие данной проблемы в Китае. Во-первых, согласно исследованиям, проведенным группой ученых из Пекинского технологического института, в 10 городах и 40 средних школах с хорошим уровнем образования, пятая часть студентов поступила в них, только заплатив за обучение. Во-вторых, неравные условия для абитуриентов для поступления в ВУЗ. Даже если детям крестьян и удавалось поступить в школу или в ВУЗ, то очень часто они подвергались дискриминации. Как же удалось достичь успехов правительству в этом вопросе за довольно небольшой промежуток времени? Правительство КНР и по сей день проводит активную политику в сфере образования, которая направлена на уменьшение количества неграмотных в стране.

Были предприняты следующие меры:

1. Базовое образование в Китае стало бесплатным. Государство взяло на себя все расходы, а именно: предоставление детям всего необходимого для обучения (книги, тетради, ручки и т.д.) и обеспечение школ необходимыми учебными материалами. Таким образом, образование становится, для всех без исключения, доступным.

2. В 1985 году был принят закон КНР об обязательном образовании, который вводился постепенно и достиг того уровня, что на сегодняшний день в Китае введено 9-летнее обязательное обучение в школе, а в дальнейшем – обязательными все годы обучения в школе [2].

Конечно, в ВУЗах тоже произошли определенные изменения:

1. Еще в 1993 году началось создание системы 100 университетов мирового уровня. В результате 708 вузов стран были объединены в 302 многопрофильных универсальных ВУЗа. Так, Сяганский университет попал в рейтинг ведущих ВУЗов мира.

2. Значительное увеличение квот на количество иностранных преподавателей в Китае. Безусловный приоритет отдается преподавателям из России, Украины и стран Восточной Европы.

3. Так же развивается высшее профессиональное образование и высшее образование на основе экстерна. На сегодняшний день, в Китае уже сформировалась своя система аспирантского образования.

4. У студентов появилась возможность учиться бесплатно. Государство поддерживает молодых людей из нуждающихся семей и из дальних сельских районов, что даёт больше возможностей получить высшее образование.

5. Так же, для повышения профессионального уровня педагогов была разработана программа по созданию союза сетевого обучения преподавателей. Цель данной программы заключается в том, что посредством сети Интернет

можно предоставлять помощь и услуги по непрерывной переподготовке преподавателей.

Таким образом, мы выяснили, какие меры были предприняты правительством КНР для решения проблемы неграмотности населения [1].

В заключение можно сказать, что правительство КНР и по сей день работает над усовершенствованием образовательной системы. И те реформы, и законы, которые были приняты, помогли Китаю исправить свое положение в стране и вывести его на новый уровень образования на международной арене.

Список используемых источников:

1. Шилов А.П. Проблемы образования в современном Китае // Вопросы культурологии. 2009.
2. Цай Хун, Ци Юэ. Проблемы образования в Китае // Великая эпоха. 2006.
3. Клячко Т.Л. Образование в России: основные проблемы и возможные решения. Дело, 2013.

© 2016, Ковалёва И.М

Повышение грамотности населения на примере КНР

© 2016, Kovaleva I.M.

Increase of literacy population on the example of CNR

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.269

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.269.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Колобов А.Н.**Внеурочная деятельность по математике в школе****Kolobov A.N.****Extracurricular activities on mathematics at school**

Необходимость внеклассной работы по математике с учениками вызвано тем, что наше общество ждет от школы со всех сторон подготовки подрастающего поколения. Если не сформировать интерес к математике, начиная уже с младшего школьного возраста, без взаимосвязи классной и внеклассной работы школа не сможет с надлежащей полнотой выполнить этот заказ общества. Внеклассную работу по математике нужно рассматривать как самое одно из важнейших средств улучшения математических знаний, умений и навыков в современной общеобразовательной школе

Ключевые слова: математика, обучение, образование

Колобов Алексей Николаевич

Кандидат технических наук, доцент
Оренбургский государственный педагогический университет
г. Оренбург, ул. Советская, 19

Need of out-of-class work on mathematics with pupils is caused by the fact that our society waits from school for training of younger generation from all directions. If not to create interest in mathematics, beginning already with younger school age, without interrelation of cool and out-of-class work the school won't be able to execute this order of society with proper completeness. Out-of-class work on mathematics it is necessary to consider as most one of the most important means of improvement of mathematical knowledge, skills at modern comprehensive school

Key words: mathematics, training, education**Kolobov Aleksey Nikolaevich**

Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor
Orenburg state pedagogical university
Orenburg, Sovetskaya st., 19

Внеклассная работа с учащимися, проявляющих к изучению математики повышенный интерес и способности, отвечает следующим основным целям: пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу; развитие математических способностей, мышления, культуры учащихся; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой; привитие учащимся навыков научно-исследовательского характера; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении и культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих ученых-математиков в развитии мировой науки.

Внеклассная работа может осуществляться в разнообразных формах и видах. Индивидуальная работа – работа с учащимися с целью руководства внеклассным чтением по математике, подготовкой докладов, рефератов, математических сочинений, изготовлением моделей; подготовка некоторых учащихся к

участию в олимпиаде. Групповая работа – систематическая работа, проводимая с достаточно постоянным коллективом учащихся. К ней можно отнести факультативы, кружки, спецкурсы. Массовая работа – работа, проводимая с большим детским коллективом (вечера, научно-практические конференции, недели математики, олимпиады, конкурсы, соревнования и т.п.). Наиболее распространенными формами внеклассной работы с учащимися по математике являются: система спецкурсов, кружков, факультативов; олимпиады математические соревнования; школьная математическая печать; математические вечера; недели математики; математические экскурсии; внеклассное чтение по математике; школьные математические конференции.

Планируя систему внеклассной работы в современной школе, необходимо учитывать закономерности развития учебной деятельности, связанные с возрастными особенностями школьников, в соответствии с которыми и должен осуществляться выбор содержания и форм внеклассной работы. Следует помнить и о вариативности и личностной направленности содержания в профильной подготовке и профильном обучении. При планировании внеклассной работы методическому объединению учителей математики желательно обозначать не только, какие мероприятия будут проведены, но и цели, ответственных за подготовку и проведение мероприятий.

Внешкольная работа по математике, в отличие от внеклассной, которая проводится с учащимися одной школы учителями математики (а иногда и родителями учащихся) этой же школы, организуется с учащимися нескольких школ региона. Внешкольная работа предназначена для учащихся, увлеченных математикой. Основные цели организации внешкольной работы: развитие мышления и математических способностей учащихся; углубление знаний учащихся по математике. Основные формы внешкольной работы по математике: математические кружки и факультативы при вузах, Домах творчества, Центрах дополнительного образования; летние математические школы; математические соревнования между школами, городами; районные и городские научные конференции школьников. Проводят внешкольную работу, как правило, преподаватели и студенты вузов, Домов творчества, а также и учителя некоторых школ. Внешкольные занятия с учащимися могут организовываться на базе школы, вуза, Центра дополнительного образования, Дома творчества и т.д.

Для включения школьников в дополнительное образование необходим определённый уровень сформированности интереса к соответствующему виду деятельности. Он достигается как раз при систематическом участии детей во внеклассной работе по математике [1, с. 250].

Наиболее распространенные формы, с помощью которых возможна реализация дополнительного математического образования школьников: 1) традиционные (математические спецкурсы, кружки, факультативы; математические игры, соревнования, конкурсы, олимпиады; математические экскурсии; математическая печать, математические вечера, недели (декады) математики; чтение математической литературы; различные формы углубленной специальной математической подготовки, реализуемой в очно-заочных, заочных, каникуляр-

ных математических школах и лагерях и т.д.); 2) нестандартные (математические конференции; математические общества учащихся; научно-исследовательская работа; проектная деятельность школьников; разнообразные дистанционные формы дополнительного математического образования школьников и т.д.).

Привлечь внимание детей и вызвать их удивление – это лишь начало возникновения интереса, и добиться этого сравнительно легко; труднее удержать интерес детей к внеклассной работе и дополнительному образованию по математике и сделать его постоянным и устойчивым [2, с. 310].

Перечислим некоторые общие положения, которых следует придерживаться при воспитании интереса к математике:

- материал, предлагаемый для изучения должен быть понятен каждому ребенку, иначе он не вызовет интереса;

- на занятиях по математике полезно использовать различные виды наглядности: полную предметную, неполную, символическую, представления по памяти, исходя из уровня развития мышления учащихся. Особенно умело и вовремя надо использовать детское воображение, которое в данном возрасте ярче и сильнее интеллекта;

- устойчивый интерес к математике поддерживается тем, что дополнительные математические занятия проводятся систематически, а не от случая к случаю. На самих занятиях постоянно должны возникать маленькие и доступные для понимания детей вопросы, загадки, создаваться атмосфера, возбуждающая активную мысль учащихся.

Разрыв между обучением и воспитанием находит свое выражение в отсутствии единства между урочной и внеклассной работой. Между тем, то и другое – органические части единого процесса формирования личности молодого человека. В связи с этим внеклассные занятия в школах должны быть связаны с классными. Добиваясь единства урочной и внеклассной работы, учителя совершенствуют математические знания учащихся, развивают их познавательный интерес, расширяют кругозор.

Организуя внеклассную работу в школах города или села, надо заботиться об ее многообразных формах. Только многообразная внеклассная работа способна удовлетворить повышение потребности современных детей и развивать их богатые творческие способности.

Установлено, что массовая внеклассная работа по математике может успешно осуществляться, оказывая положительное влияние на совершенствование математических знаний учащихся, при соблюдении некоторых условий:

- в разных формах она должна проводиться со всеми учащимися систематически с постоянной опорой на индивидуальные особенности школьников;

- содержание занятий должно быть связано с программой математики начальных классов, что не препятствует использованию во внеклассной работе внепрограммного материала для совершенствования математических знаний учащихся;

- использование различных форм, методов и средств обучения на внеклассных занятиях должно определяться целью занятий, быть ориентировано на

дальнейшее развитие учащихся, на подготовку их к обучению в средних и старших классах;

– обязательна непрерывность и системность включения всех учащихся в разные виды внеклассной работы по математике.

Список используемых источников:

1. Колобов А.Н. Спецкурсы и кружки в школе // Научный альманах. Ч. 1. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2016. № 7. С. 247-251.
2. Колобов А.Н. Зачетная система в школьном образовании // Научный альманах. Ч. 1. Тамбов: Консалтинговая компания Юком. 2016. № 6. С. 308-310.

© 2016, Колобов А.Н.

Внеурочная деятельность по математике в школе

© 2016, Kolobov A.N.

Extracurricular activities on mathematics at school

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.273

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.273.pdf>

Поступила (Received): 07.09.2016

Кондакова Г.Б.
Формирование само и взаимоконтроля у учащихся
младшего школьного возраста

Kondakova G.B.
Formation of self and inter-control of students of primary school

В статье раскрывается проблема формирования у младших школьников навыков самоконтроля, взаимоконтроля. Проанализированы приемы самоконтроля и взаимоконтроля при обучении в начальных классах

Ключевые слова: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль, учебная деятельность

In the article the author declare information about formation of self-control & inter-control of students of primary school. The author analyzed methods of self-control & inter-control in the educational process in primary school

Key words: self-control, inter-control, control, education

Кондакова Галина Борисовна

*Кандидат педагогических наук, учитель
Средняя общеобразовательная школа №1 им.
Ханжина П.С.
г. Тетюши, ул. Ленина, 94*

Kondakova Galina Borisovna

*Candidate of Pedagogic Sciences, teacher
School №1 named Khanzin P.S.
Tetushi, Lenin st., 94*

*Самоконтроль и самооценка составляют
Основу успешности обучения
С.Т. Шацкий*

Основная цель современной общеобразовательной школы – формирование целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личностной ответственности учащихся. Поэтому возникла необходимость перемещения предметных знаний, умений и навыков учащихся на развитие у них самостоятельных учебных действий. Учебная деятельность младших школьников, лишённая собственной активности, одновременно лишается мотивирующей основы. Такая деятельность порождает неверие ученика в свои собственные силы, вызывает недоверие к объективности педагога: учащиеся учатся с неохотой, нежеланием, ими движут внутренние мотивы (меньшая часть учащихся учатся на основе познавательных потребностей, например «учусь, чтобы больше знать, потому что интересно» – это внутренний мотив учения; большая часть учится для того, учитель не поставил двойку или не ругали родители – это внешние мотивы учения). Одним из важнейших факторов, обеспечивающих самостоятельную деятельность учащихся,

является обучение детей приемам самоконтроля и взаимоконтроля. То есть, современный педагог учит детей не науке, а учит УЧИТЬСЯ.

В ходе самоконтроля человек совершает умственные и практические действия по самооценке, корректированию и совершенствованию выполняемой ими работы, овладевает соответствующими умениями и навыками. Кроме того, самоконтроль способствует развитию мышления, внимания, памяти. Только ученик, обладающий способностью к регуляции своей деятельности и поведения, будет не только стремиться к достижению поставленной цели, например к решению учебной задачи, но и контролировать выполнение каждого своего учебного действия и предвидеть возможные ошибки.

Учёные Репкина Г.В. и Зайка Е.В. разработали шесть уровней сформированности действия самоконтроля:

Первый уровень – отсутствие контроля. Совершаемые учеником действия и операции никак не контролируются, часто оказываются неправильными, допущенные ошибки не замечаются и не исправляются. Часто допускаются ошибки даже при решении хорошо знакомых задач. Не умеет исправлять ошибку ни самостоятельно, ни по просьбе учителя, т.к. не умеет свои действия и их результаты соотносить с заданной схемой действия и обнаружить их соответствие или несоответствие. Некритически относятся к указаниям учителя и исправлению ошибок в своих работах, соглашается с любым исправлением, в том числе, когда оно тут же меняется на противоположное. Неоднократно повторяет одни и те же ошибки после их исправления учителем. Не может объяснить, почему действие надо совершать именно так, а не иначе. Ошибок, допущенных другими учениками, так же не замечает. Обращает внимание лишь на нарушение внешних требований ("грязно", "загнуты углы"). По просьбе учителя проверить свою работу и исправить ошибки действует хаотично, не придерживаясь никакого плана проверки и не соотнося свои действия ни с какой схемой.

Второй уровень – контроль на уровне произвольного внимания. Контроль выполняется неустойчиво и неосознанно. В его основе лежит неосознаваемая или плохо осознаваемая учеником схема действия, которая зафиксировалась в его произвольной памяти за счет многократного выполнения одного и того же действия. Контроль же в форме специального целенаправленного действия по соотношению выполняемого учеником процесса решения задачи с усвоенной им схемой действия отсутствует. Ученик действует импульсивно, хаотично, но за счет произвольного запоминания схемы и произвольного внимания как бы предугадывает направление правильных действий, однако не может объяснить, почему следует делать именно так, а не иначе, легко отказывается от своего решения. Хорошо знакомые действия может совершать безошибочно, а если допустит ошибку, может обнаружить ее самостоятельно или по просьбе учителя, однако делает это не систематически. Не может объяснить ни саму ошибку, ни правильный вариант, дает лишь формальные ответы типа: "так неправильно". Что касается новых, недостаточно хорошо усвоенных действий, то ошибки в них допускаются часто, и при этом не замечаются и не исправляются.

Третий уровень – потенциальный контроль на уровне произвольного внимания. Выполняя новое задание, ученик может допустить ошибку, однако, если

учитель просит его проверить свои действия или найти и исправить ошибку, ученик, как правило, находит ее и исправляет и может при этом объяснить свои действия. Вводимые учителем схемы действия осознает и может сличать с ними собственный процесс решения задачи, хотя делает это не всегда, особенно при выполнении новых действий. Выполнив действие без осознаваемого контроля, тут же по просьбе учителя может проконтролировать его ретроспективно и в случае необходимости внести соответствующие исправления. Как самостоятельное целенаправленное действие, контроль такому ученику доступен и может выполняться, но приходит это преимущественно только после окончания действия по просьбе учителя. Одновременно совершать новое действие и соотносить его со схемой ребенок затрудняется. Что касается хорошо освоенных или неоднократно повторенных действий, то в них ребенок почти не допускает ошибок, а если допустит, может самостоятельно найти и исправить. Во всех случаях, исправляя ошибку, ребенок может обосновать свои действия, ссылаясь на усвоенную и осознаваемую схему действия.

Четвертый уровень – актуальный контроль на уровне произвольного внимания. В процессе выполнения действия ученик ориентируется на хорошо осознанную и усвоенную им обобщенную схему действия и успешно соотносит с ней процесс решения задачи. Это приводит к тому, что действия выполняются, как правило, безошибочно. Допущенные ошибки обнаруживаются и исправляются самостоятельно, причем случаи повторения одних и тех же ошибок крайне редки. Может правильно объяснить свои действия. Может безошибочно решать большое число разнообразных задач, построенных на основе одного и того же способа действия, умело соотнося их с усвоенной схемой. Осознанно контролирует действия других учеников при совместном выполнении заданий. Однако, столкнувшись с новой задачей или изменением условий действия, требующими внесения корректив в саму схему действия, ученик оказывается беспомощным и не может отступить от заданной схемы. Другими словами, ученик может успешно контролировать не только итог, но и процесс выполнения действий и по ходу его выполнения сверять совершаемые действия с готовой наличной схемой, однако проконтролировать соответствие самой схемы действий имеющимся новым условиям он не может.

Пятый уровень – потенциальный рефлексивный контроль. Столкнувшись с новой задачей, внешне похожей на решавшиеся ранее, ученик точно выполняет учебные действия в соответствии с прежней схемой, не замечая того, что схема оказывается неадекватной новым условиям. Допущенные ошибки может обнаружить с помощью учителя и, отвечая на его наводящие вопросы, может объяснить их источник – несоответствие примененного действия новым условиям задачи. Обычно после этого ученик пытается исправить свои действия, перестроить применяемый способ, тем не менее это ему удается сделать только с помощью учителя. Под руководством учителя может переходить к выделению принципов построения плана действий соответствующего типа, т.е. устанавливать соотношение между основаниями выбора и построения способов действия и их обобщенных схем в зависимости от изменения условий. Задания, соответствующие применяемой схеме действия, как знакомые ему, так и незнакомые,

выполняет регулярно и безошибочно, контролируя свои действия непосредственно в процессе выполнения. Уверенно отстаивает результат своих действий, обосновывая его анализом примененных способов.

Шестой уровень – актуальный рефлексивный контроль. Решая новую задачу, внешне похожую на решаемые ранее, ученик может самостоятельно обнаружить ошибки, возникающие из-за несоответствия применяемого им обобщенного способа действия (или схемы) новым условиям задачи и в связи с этим самостоятельно вносить коррективы в применяемую схему действия за счет поиска и выявления еще более общих оснований действия, т.е. принципов его построения. Другими словами, ученик умеет контролировать не только соответствие выполняемых действий обобщенной их схеме, но и соответствие самой обобщенной схеме изменившимся условиям задачи.

Прежде чем начать **контролировать свои действия, надо научиться контролировать действия других людей.** Поэтому сначала нужно учить проверять тетради одноклассников. Обмен тетрадями повышает ответственность ребят, они становятся более внимательными, это заставляет их вспомнить и повторить про себя правило, т.к. им нужно будет не просто исправить механически ошибку, но и обосновать ее исправление.

Действенным приемом обучения самоконтролю является коллективная проверка в сочетании с контролем учителя. Такая ситуация возникает тогда, когда весь класс слушает ответ ученика и под руководством учителя проводится разбор ответа или выполненного на доске задания, устанавливаются допущенные ошибки и проводится их коллективное исправление с объяснением.

Перед каждым учеником на парте лежит памятка с планом ответа и листок бумаги, на котором в точном соответствии с памяткой, цифрами обозначены все этапы ответа ученика. Во время ответа у доски учащегося никто не перебивает, не исправляет, не задает никаких вопросов. Все внимательно слушают и знаками "плюс" и "минус" на листке бумаги отмечают правильность ответа по каждому пункту плана. В случае необходимости делают какие-то пометки для последующего комментирования ответа. Такая форма работы на уроке называется взаимоконтроль.

Выделяют **взаимоконтроль по процессу**, рассмотренный выше, и **взаимоконтроль по продукту**, т.е. контроль качества знаний, умений и навыков.

Этот вид контроля при всей своей важности имеет все-таки определенные границы применения. Он дает возможность лишь определить, что где-то допущена ошибка. Но где именно, выполняя какую операцию, ученик ошибся, взаимоконтроль по продукту не может определить.

Класс делится на отвечающих и оппонентов. Дети подсаживаются поближе друг другу, и назначенные для проверки учащиеся начинают выполнять задание, а учащиеся, выступающие в роли оппонентов, внимательно следят за выполнением этой работы. По окончании они объясняют им их ошибки и одновременно заносят их в контрольный лист ученика. Данный вид взаимоконтроля лучше всего осуществлять при проверке знаний детей по русскому языку (владение правилами), по чтению (правильность, беглость и выразительность чтения) и по математике (при проведении устного счета).

Организованный на уроке взаимоконтроль по процессу приводит к концентрации внимания всех учащихся. Формирует в практической деятельности каждого ученика умение рассуждать, дает возможность слабым лучше разобраться в изучаемом материале, что почти исключает ошибки в тетрадях и тем самым создает ситуацию успеха каждому ученику, и, наконец, дает возможность на каждом уроке осуществить обратную связь учителя и ученика.

Если ученики делают это же задание у себя в тетради, после устного разбора каждый должен сверить свою работу с образцом. Таким образом, дети приучаются следить за правильностью и логичностью действий других, а также критически относиться к своим собственным действиям. Такие взаимные и фронтальные проверки являются переходным этапом между контролем учителя и самоконтролем учащихся.

Прежде, чем вводить взаимопроверку в план урока, учителю необходимо донести до детей алгоритмы проверки. Например, вы просите детей обменяться тетрадями и проверить выполненное упражнение друг у друга. Ученики должны не просто исправить ошибки, но и обосновать исправление – объяснить правило и условия его применения.

Поэтому сначала рекомендуется проводить коллективную проверку вместе с учителем. То есть весь класс слушает ответ ученика, затем проводится коллективное исправление ошибок, проговариваются обоснования исправлений. Таким образом, дети запоминают алгоритм действий и учатся объективности оценивания.

Рассмотрим приемы взаимоконтроля

Работа в парах. Это самый распространенный прием. Можно попросить ученика проверить у соседа по парте выполненное упражнение в тетради, проверить знание теоретического материала. Вариантов много. Такой прием позволяет контролировать усвоение материала, так как взаимопроверку в парах можно проводить на любом этапе урока: при проверке домашних заданий, на этапе закрепления новой темы, обобщения знаний по теме и т.д.

Работа в группах. Здесь вариантов работы больше.

– выполнение письменной работы. На группу дается одно общее задание. Ребята решают задание совместно, попутно контролируя своих "коллег".

– выполнение устной работы. Также дается одно задание и назначается главный консультант в группе. Консультант опрашивает 2-3 человек, остальные следят за объективностью оценивания. Затем роль консультанта переходит к другому ученику.

– выполнение проекта. Группе учащихся дается задание, на выполнение которого предусмотрено несколько дней. Это может быть реферат, доклад, презентация по теме, проект. Выполненную работу презентует выбранный из группы ученик.

В чем особенность: оценку каждому участнику группы ставят сами ученики этой группы. Но каждая оценка опять-таки должна быть обоснована (какой вклад внес данный ученик в работу, насколько правильными были его суждения и т.д.)

Работа по карточкам. Каждый ученик получает карточку с вопросом по теме. Ответ на этот вопрос он должен знать хорошо. На обратной стороне карточки пишутся фамилии одноклассников, которых он должен опросить и сроки проверки. На подготовку дается 1-2 дня. В указанный день ученик опрашивает одноклассников, за правильный ответ ставится +, за неправильный – , за недочеты – ?. Учитель раз в неделю просматривает карточки взаимопроверки. Если много "минусов", проверка знаний всей группы можно провести во внеурочное время или на дополнительных занятиях.

– Такую взаимопроверку лучше проводить в конце каждого урока. Времени она много не занимает (минуты 3-4).

Пример: Попросите учащихся подготовить дома карточки по какой-то теме (например, выделение грамматической основы в предложении). На одной стороне карточки ребята пишут свое предложение. На другой стороне записывается то же предложение, но уже с выделенной основой. Естественно, все карточки проверяются учителем. Затем карточки возвращаются детям и в течение следующего урока можно провести взаимопроверку. Ученик показывает лицевую сторону карточки соседу и проверяет его знания, ориентируясь на правильный ответ, записанный с другой стороны.

Чем старше ученики, тем более сложные задания можно предлагать для взаимоконтроля.

Тестирование. Самый легкий прием и не занимающий много времени. Результаты тестов записываются в таблицу. Затем учитель дает ключ – учащиеся проверяют работу друг у друга. Во-первых, учитель экономит массу времени на проверку. Во-вторых, прием можно дополнить все тем же "обоснованием исправления". То есть проверяющий ученик, не просто отмечает неправильные ответы, но и объясняет, почему допущена ошибка.

Проблемы, возникающие при организации взаимопроверки и как этого избежать?

Необъективность. Оценка вообще вещь субъективная. А если еще оценку ставит твой одноклассник, который числится в списке твоих "закадычных" друзей, то об объективности судить еще труднее.

Как этого избежать?

– Чаще менять состав пар.

– Доносить до учащихся, что каждую оценку они должны быть готовы отстаивать. То есть, если ученик поставил однокласснику "пятерку" за рассказанное стихотворение, значит, он уверен, что стихотворение рассказано без запинки, с должным выражением. Рекомендуется иногда проводить "контрольные срезы": опросите несколько учеников из тех, кому учащиеся уже поставили свои оценки. Если ваша оценка и оценка проверяющего разнятся, стоит еще раз обсудить критерии выполнения задания и критерии оценивания.

Занимает много времени.

Не стоит увлекаться приемами взаимоконтроля. Все же взаимопроверка носит вспомогательный характер и является одним из этапов подготовки учеников к самостоятельной работе. Работая с товарищем, ученик просто еще раз запоминает алгоритм работы, который пригодится ему при самоанализе.

Учащиеся не могут обосновать исправления.

Об этом уже упоминалось выше. Рекомендуется этап взаимоконтроля предварять коллективной работой всего класса под руководством учителя.

Таким образом, **главное в обучении учащихся элементам самоконтроля** и взаимоконтроля – научить их контролировать себя и своих товарищей в процессе выполнения самостоятельной работы, мысленно несколько опережая практические вычислительные действия и каждый раз обращаясь к ним при малейших затруднениях в вычислениях.

Список используемых источников:

1. Васильева Т.Ю. Приёмы рефлексивной технологии с целью формирования самооценки и самоконтроля на уроках в начальной школе // *Начальная школа: проблемы и перспективы, ценности и инновации*. Йошкар-Ола, 2015. Вып. 8. С. 42-45.
2. Бормотова М.М. Развитие самоконтроля у младших школьников на уроках математики // *Начальная школа*. № 9. 2005. С. 34-35.
3. Заровская В.А. Самоконтроль и взаимоконтроль в начальных классах // *Молодой учёный*. 2016. № 8. С. 955-957.
4. Медведева О.А., Баранова О.И. Формирование контрольно-оценочной самостоятельности учащихся начальной школы // *Концепт*. 2015. Т. 9. С. 101-105. URL: <http://e-koncept.ru/2015/95037.htm>
5. Репкина Г.В., Заика Е.В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности // *Специальная психология*. М.: Академия, 2006. 464 с.
6. Шутова Г.В. Взаимоконтроль и взаимопроверка: правила и способы применения. URL: http://pedsovet.su/metodika/5652_vzaimokontrol_i_vzaimoproverka

© 2016, Кондакова Г.Б.

Формирование само и взаимоконтроля у учащихся младшего школьного возраста

© 2016, Kondakova G.B.

Formation of self and inter-control of students of primary school

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.280

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.280.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

**Константинова В.В., Алексеева Е.В.
Подготовка будущего педагога для работы в
поликультурной образовательной среде**

**Konstantinova V.V., Alexeeva E.V.
Preparation of future teachers to work in a
multicultural educational environment**

В статье рассматривается проблема подготовки будущих педагогов для работы в поликультурной образовательной среде. Данная проблема обусловлена тем, что Россия многонациональное государство и в условиях компетентностного подхода в подготовке кадров для системы образования, значимость приобретает формирование этнокультурной компетентности будущих педагогов

Ключевые слова: будущий педагог, этнокультурная компетентность

Константинова Валентина Васильевна
Кандидат педагогических наук, доцент
Марийский государственный университет
г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1

Алексеева Елена Витальевна
Кандидат педагогических наук, доцент
Марийский государственный университет
г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1

The problem of training of future teachers to work in a multicultural educational environment is the subject of this article. This problem stems from the fact that Russia is a multinational state. The formation of ethno-cultural competence of future teachers becomes very important in a competence-based approach in personnel training for the educational system

Key words: future teacher, ethno-cultural competence

Konstantinova Valentina Vasilyevna
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Mari state university
Yoshkar-Ola, Lenin sq., 1

Alekseeva Elena Vitalyevna
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Mari state university
Yoshkar-Ola, Lenin sq., 1

Статья написана при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 16-16-12006

Новый век как теоретически, так и практически подтверждает необходимость модернизации школы и других образовательных структур. Это связано, в первую очередь, с ускорением темпов научно-технического прогресса, возрастанием доли интеллектуального труда, подготовкой человека к неоднократной в течение жизни смене профессии. Все эти обстоятельства актуализируют проблему профессионально-педагогической подготовки будущих педагогов.

Процесс модернизации послужил толчком для обновления не только содержания, форм, средств и методов работы, но и характера деятельности педагогов, уровня их общекультурной, социальной и профессиональной подготовки.

Характерный для современного общества динамизм требует от сегодняшнего учителя активизации личностного потенциала, самостоятельности мышления, профессиональной рефлексии, умения ориентироваться в меняющихся, нестандартных условиях, устанавливать связь теоретических знаний с практическими действиями, проектировать адекватные стратегии и способы решения профессиональных проблем. Все это можно достичь при компетентностном подходе организации подготовки будущих педагогов.

Сегодня мы наблюдаем прогрессивные тенденции в вопросах подготовки будущих учителей, в том числе на компетентностном подходе, благодаря работам таких ученых, как Андреев В.И., Белозерцев Е.П., Выготский Л.С., Гальперин П.Я., Кан-Калик В.А., Левина М.М., Мищенко А.И., Пискунов А.И., Слостенин В.А., Спиринов Л.Ф., Харламов И.Ф. и др.

Анализ психолого-педагогической литературы и результаты констатирующего эксперимента позволили выявить противоречие между необходимым и реальным уровнем подготовки будущих педагогов, их профессионально-личностным становлением.

Многолетнее глубокое изучение учеными проблемы профессионального становления и развития личности специалиста нашли свое отражение в концепциях разных авторов: концепция профессионального развития Л.М. Митиной; концепция профессионального становления Т.В. Кудрявцева; концепции Э.Ф. Зеера, А.Т. Ростунова, Ю.П. Поваренкова; акмеологическая концепция развития профессионала (А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин; теория Э. Гинцберга; концепция «карьерной зрелости» Д. Сьюпера; типологическая теория Д. Холланда [2].

На наш взгляд, каждый из них имеет свою специфику, но в то же время все сходятся в одном – для профессионального становления необходимы самоопределение, самовыражение и самореализация. Нам импонируют концепции Митиной Л.М., Кудрявцева Т.В., Ростунова А.Т.

Модель профессионального развития Митиной Л.М. имеет следующие стадии: самоопределение (характеризуется способностью личности качественно сравнить себя с другими, осознать необходимость изменений и преобразований); самовыражение (соотнесение собственного поведения и мотивации); самореализация (формирование своей жизненной философии как профессионала, осознание смысла жизни).

Профессиональное развитие индивида определяется, по мнению Л.М. Митиной, противоречиями между Я-действующим, Я-отраженным и Я-творческим каждого специалиста.

Т.В. Кудрявцева выделяет следующие стадии профессионального становления: возникновение профессиональных намерений; непосредственно профессиональное обучение; процесс активного вхождения в профессию; полная реализация личности в профессии.

В основе концепции А.Т. Ростунова – создание эффективной системы управления формированием профессиональной пригодности, под которой он понимает совокупность индивидуально – психологических особенностей человека, обеспечивающую наибольшую эффективность его общественно полезной деятельности и удовлетворенность своим трудом [2].

Отдавая должное ученым, исследующим вопросы профессионально-личностного становления учителя, до настоящего времени остается недостаточно изученной проблема поэтапного обучения будущих учителей профессиональным действиям в поликультурной образовательной среде.

Поликультурная образовательная среда ставит перед педагогом требования на предмет сформированности этнокультурной компетентности.

Этнокультурная компетентность педагогов по мнению Л.В. Коноваловой – это интегративное профессионально-личностное качество, которое проявляется в гуманистической мировоззренческой позиции (отношение к этническим проблемам в стране и мире; отношение к этнокультурному образованию); в обобщенных умениях (осуществлять анализ практических ситуаций в этнокультурной среде на уровне методологической рефлексии; проектировать этнокультурные подходы в учебно-воспитательном процессе, нацеленные на развитие у учащихся толерантности и миролюбия); в готовности к конкретным способам реализации гуманистических ценностей (создавать условия для эффективного межнационального общения учащихся; проводить мероприятия, способствующие развитию интереса к историко-культурному наследию других народов), и включает функционально связанные между собой компоненты: мотивационно-ценностный, интеллектуально-познавательный, действенно-практический и рефлексивно-оценочный.

Н.Г. Арзамасцева, Л.Б. Зубарева, Н.М. Лебедева, Г.Е. Поторочина, В.Г. Рощупкин, Т.Г. Стефаненко, С.Н. Федорова, J. Berry, P. Pedersen, D. W. Sue, T. Cross, I.B. Krause, J.M. Havenaar этнокультурную компетентность рассматривают как интегральное свойство личности, выражающееся в совокупности представлений, знаний о родной, а также о неродной этнокультурах, их месте в мировой культуре, опыте овладения этнокультурными ценностями, что проявляется в умениях, навыках, моделях поведения в моноэтнической и полиэтнической среде [1].

Для формирования этнокультурной компетентности будущих педагогов Н.К. Бакланова, Т.Г. Киселева, Н.В. Кукушкина, С.Н. Федорова предлагают использовать этнокультурные образовательные технологии.

Федорова С.Н. этнокультурные образовательные технологии понимает как «совокупность образовательных, воспитательных и развивающих приемов, форм, методов, средств обучения базирующихся на фундаментальных основах этнопедагогики, теории этноса, этнопсихологии, философии, культурологи, фольклористики, социально-культурной деятельности, а также других пограничных отраслях научного знания, позволяющих оптимизировать и активизировать процесс освоения, сохранения, приумножения и трансляции студентами этнокультуры в современных условиях [3, С.38].

По мнению ученого использование этнокультурных образовательных технологий способствует решению таких задач, как:

- формирование способности учащегося к личностному и культурному самоопределению;
- формирование положительного отношения к культуре своего народа;
- всестороннее и глубокое овладение культурой своего народа;

– активизация познавательной деятельности участников образовательно-воспитательного процесса, направленной на изучение этнокультурного наследия своих предков;

– активизация процесса сохранения, приумножения и трансляции учащимися этнокультурных ценностей в современных условиях, и др. [3, С.39].

Анализ истории вопроса позволил сделать автору классификацию этнокультурных образовательных технологий, а именно: этнокультурные образовательные технологии, содержащие воспитательные приемы, формы, методы и средства, направленные на изучение: религиозных, этнопсихологических особенностей народа; этнопедагогических воззрений; освоение и трансляцию музыкальной культуры народа; национальной символики; освоение и трансляцию национальной кухни, национального костюма, празднично-обрядовой культуры народа; национального фольклора; освоение, популяризацию танцевальной культуры народов и народного декоративно-прикладного творчества [3, С. 53].

Все вышесказанное позволяет говорить о необходимости использования этнокультурных технологий в ходе учебной деятельности и воспитательных мероприятий. Высшая школа, имея возможность включать в учебные планы по направлениям подготовки «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование» региональные предметы, успешно решает вопросы формирования этнокультурной компетентности будущих педагогов. Предметы этнопедагогика, этнопсихология, марийский язык, история и культура марийского народа, краеведение в начальной школе и др. обладают значительным педагогическим потенциалом в воспитании будущих педагогов. Вопросы формирования этнокультурной компетентности находят отражение и в воспитательных мероприятиях: День республики, День марийской письменности, Марийское рождество, День национального героя, День родного языка и др. Для студентов университета сотрудники Национального музея Республики Марий Эл им. Т. Евсеева и музея народно-прикладного искусства я проводят лекционные и практические занятия, мастер-классы. Музейно-педагогическая деятельность музеев республики служит действенным средством формирования этнокультурной компетентности будущих педагогов.

Список используемых источников:

1. Константинова В.В., Алексеева Е.В. Музейная педагогика как средство формирования этнокультурной компетентности будущих педагогов // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 4. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24933>
2. Козырева О.А. Концепции профессионального развития // *Начальная школа: до и после*. 2008. №5. С. 9-14.
3. Федорова С.Н. *Этнокультурные образовательные технологии: сущность, компоненты, методика использования в гражданско-патриотическом воспитании молодежи: монография*. Йошкар-Ола, 2014. С. 38.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.284

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.284.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Курмашева Э.Б. Социальные медиа на уроках обществознания

Kurmasheva E.B.
Social media at social science lessons

В современном обществе Интернет-технологии приобретают свою особую значимость, как для государственного, так и общественного развития. Интернет, являясь глобальным средством коммуникации, открывает новые способы государственного управления и взаимодействия государства и общества. Исследуется отечественный и зарубежный опыт применения социальных медиа в учебном процессе. Статья посвящена анализу особенностей и определению основных тенденций использования социальных медиа на уроках обществознания

Ключевые слова: социальные медиа, социальная сеть, информационные технологии, обществознание, веб-ресурс

Курмашева Эльвира Бимбетовна

Учитель

Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Астрахань, ул. Боевая, 59 Б

In modern society, Internet technologies become a special significance, both for the public and social development. Internet, as a global medium of communication, opens new ways of governance and interaction of the state and society. The foreign and domestic experience of social media in learning process is analyzed. This article is devoted to analysis of the characteristics and to the determination of the main trends of use of social media at social science lessons

Key words: social media, social network, information technologies, social science, web resource

Kurmasheva Elvira Bimbetovna

Teacher

Secondary comprehensive school № 1
Astrakhan, Boevaya st., 59 B

В последние десятилетия можно наблюдать процесс популяризации Интернета, а именно чатов, блогов, социальных сетей, различных онлайн-форумов, в результате чего в ряде аспектов традиционные средства обучения стали значительно уступать интернет-технологиям.

По подсчетам исследователей, количество интернет пользователей как в России, так и во всем мире ежедневно растет.

На состоявшемся в мае 2015 г. восьмом форуме Всемирной встречи по информационному обществу Международным союзом электросвязи было официально отмечено, что к концу 2015 года степень проникновения Интернета в мире достигнет 43,4 % против 6,5 % в 2000 году. В развитых странах эта цифра возрастет до 82,2 %, в развивающихся – до 35,3 %. Иными словами, общее количество выходящих в глобальную Сеть приблизится почти к половине населения планеты [1].

В настоящее время наиболее изученной является область использования информационных технологий в образовательном процессе, способствующих повышению мотивации обучения учащихся, экономии учебного времени, а также усвоению учебного материала [2].

Учителя истории и обществознания активно используют возможности информационных технологий в процессе обучения: презентации, флипчарты для интерактивной доски, интерактивные тесты и кроссворды.

В то же время неполно освящены проблемы одной из составляющих информационных технологий – социальных медиа (социальных сетей) – как инструмента обучения на уроках обществознания. Актуальность рассматриваемой темы, обусловлена вовлечением в онлайн-коммуникацию огромного количества детей и подростков, а также высокой притягательностью данной информационной технологии у большинства учеников.

Для выявления значения и роли социальных медиа в преподавании обществознания, необходимо перейти к вопросу о концептуализации данного термина.

Под социальной сетью понимается интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. Сайт представляет собой автоматизированную социальную среду, позволяющую общаться группе пользователей, объединенных схожими интересами. К ним относятся и тематические форумы, особенно отраслевые, которые активно развиваются в последнее время. Связь осуществляется посредством веб-сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями [3].

Социальные сети выполняют одну из важнейших для социума функций – коммуникативную. Стремление к общению консолидирует широкую аудиторию на определенном ресурсе. В связи с большим объемом вовлеченных пользователей можно считать эту среду достаточно мощным инструментом для преследования интересов [4].

Усиление роли социальных медиа в жизни общества является общемировым трендом, в чём можно убедиться на примере Европы и Америки. Там социальная сеть – самый распространённый и широко используемый инструмент в образовании. Существует около двадцати эффективно функционирующих образовательных медиа, таких как: Classroom 2.0, The 21st Century Teacher, WhoTeaches, Blackboard, Learn Central, Edutopia [5] и др. Основная задача вышеуказанных информационных технологий заключается в условиях сокращения финансирования, улучшения диалога между преподавателем и учеником, что придает обучению больше доступности и мобильности, а также способствуют принятию оптимальных решений в отношении будущего развития.

Самой популярной образовательной социальной сетью в России является Дневник.ру, пользователями которой стали 710 972 преподавателя, 6 118 712 учащихся и 3 146 088 родителей [6].

Тем не менее, создание и развитие образовательных социальных медиа в России находится еще на довольно низком уровне, чем в развитых странах.

Согласно данным рейтинга livedune.ru наиболее популярными в России являются следующие социальные медиа: Инстаграм (34,23 млн блогеров),

ВКонтакте (2,49 млн блогеров), Твиттер (888 тыс. блогеров), LiveJournal (20 тыс. блогеров) [7].

Множество учеников и учителей в социальных сетях объединяются в группы по интересам, выкладывают соответствующие видеоролики, статьи, книги и учебную литературу в форматах для скачивания, создают «обсуждения», проводят опросы. Например, в социальной сети «ВКонтакте» в результате запроса от 24.09.2016, критерием которого было слово «обществознание» в разделе «Сообщества» было найдено 3837 сообществ. Среди них такие группы как: «ЕГЭ – обществознание» (97 317 участников), «ЕГЭ Обществознание» (90 490 участника), «ЕГЭ по обществознанию 2017» (31 922 участников), «Термины Обществознание ЕГЭ ОГЭ 2017» (15 492 подписчиков), «Учителя истории и обществознания» (10 876 участника), и многие другие.

Значение иных запросов было обусловлено особенностью обществознания, как науки, изучающей развитие человеческого общества и место в нём человека, включающей в себя следующие разделы: общество, человек, познание, духовная жизнь общества, экономика, социальные отношения, политика, право.

Таблица 1. Показатели запросов в социальной сети «ВКонтакте»

Критерий запроса	Количество сообществ
общество	38 232
познание	1338
политика	6313
экономика	9261
духовная жизнь	118
право	50 370

Проанализировав зарубежный и отечественный опыт выделим положительные тенденции использования социальных медиа на уроках обществознания:

1. Вовлеченность школьников в социальные медиа значительно выше, чем какие-либо иные веб-ресурсы, что позволяет «достучаться» практически до любого ученика.

2. Возможность создавать группы и сообщества для каждого класса или «параллели», где можно обсуждать пройденный материал, вести дискуссии с учениками и родителями.

3. Технические возможности данного веб-ресурса позволяют в доступной и бесплатной форме использовать учителю видео, аудио материалы, презентации, кинофрагменты. Кроме того, каждый ученик имеет возможность повторного изучения и сохранения материала.

4. В социальных сетях можно не только отслеживать, но и комментировать основные события и новости на страницах официальных органов власти, общественных организаций, политических партий, а также национальных и региональных лидеров.

5. Социальная сеть Skure позволяет проводить видеоконференции и вебинары, что в дальнейшем упростит усваивание материала учениками, находящимися на индивидуальном, домашнем обучении или пропустившим занятие.

6. Оперативность распространения и получения информации в социальной сети позволяет донести необходимые сведения до ученика методом «одного клика».

7. Повышение профессиональных навыков и знаний преподавательского состава посредством общения в профессиональных сообществах с российскими и зарубежными коллегами.

8. Открытость проведения всевозможных конкурсов и конференций.

9. Практически неограниченные возможности для реализации посредством социальных медиа творческого потенциала учителя обществознания. Преподаватель может поделиться с учениками интересными веб-ресурсами и иным дополнительным материалом.

10. Возможность изучения и распространения редких и дорогих учебных пособий в электронном формате.

Таким образом, социальные медиа стали неотъемлемой частью общественной жизни. Эффективность данного веб-ресурса в образовательном процессе еще только набирает обороты, однако реальные возможности социальных медиа значительно выше, чем может показаться на первый взгляд.

Список используемых источников:

1. Куркемова Э.Т. Интернет-технологии как ресурс активности политических акторов // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2016. № №2. С. 101-108.

2. Грибан О.Н. Информационные технологии в образовании.

URL: <http://www.griban.ru/blog/14-informacionnye-tehnologii-v-processe-obuchenija.html>

3. Прохоров А. Социальные сети и Интернет. URL: <http://compress.ru/article.aspx?id=16723>

4. Мокрушина Е.В. Воздействие политического PR на молодежь в социальных сетях.

URL: http://psujourn.narod.ru/vestnik/vyp_6/moc_soc.htm

5. Top 20 Social Networks for Education.

URL: <http://www.techlearning.com/default.aspx?tabid=100&entryid=2974>

6. URL: <https://dnevnik.ru/>

7. URL: <https://livedune.ru/>

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.288

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.288.pdf>

Поступила (Received): 26.09.2016

**Лаврентьев А.А., Шифрин В.Г., Руденко Н.В., Сычева М.А.
Методические рекомендации для проведения
лабораторных занятий по электротехнике с
использованием информационных технологий**

**Lavrentyev A.A., Shifrin V.G., Rudenko N.V., Sycheva M.A.
Guidelines for conducting laboratory studies in electrical
engineering with the use of information technology**

Данная статья посвящена разработке методических рекомендаций для организации и проведения лабораторных занятий по электротехнике с использованием информационных технологий. Показано, что формирование компетенций у выпускников ВУЗа требует комплексного подхода при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий в соответствии с требуемыми уровнями освоения: знать, уметь и владеть. Обобщен опыт преподавателей ВУЗа при проведении лабораторных занятий по электротехнике с использованием информационных технологий
Ключевые слова: формирование компетенций, комплексный подход, информационные технологии

This article focuses on the development of guidelines for organizing and conducting laboratory studies in electrical engineering with the use of information technology. It is shown that the formation of competencies of graduates of the university requires an integrated approach during lectures, practical and laboratory classes in accordance with the required levels of development: to know, to be able to own. The experience of university teachers in laboratory studies in electrical engineering with the use of information technology

Key words: formation of competence, integrated approach, information technology

Лаврентьев Анатолий Александрович
Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой
Донской государственной технической
университет
г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Lavrentyev Anatoliy Aleksandrovich
Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of
Department
Don state technical university
Rostov-on-Don, Gagarin sq., 1

Шифрин Виктор Гдальевич
Кандидат технических наук, доцент
Донской государственной технической
университет
г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Shifrin Victor Gdalyevich
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Don state technical university
Rostov-on-Don, Gagarin sq., 1

Руденко Николай Валерьевич
Кандидат технических наук, доцент
Донской государственной технической
университет
г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Rudenko Nikolay Valeryevich
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Don state technical university
Rostov-on-Don, Gagarin sq., 1

Сычева Марина Александровна
Кандидат технических наук, доцент
Донской государственной технической
университет
г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Sycheva Marina Alexandrovna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Don state technical university
Rostov-on-Don, Gagarin sq., 1

Постановка задачи. Формирование компетенций выпускников в соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения – важнейшая задача ВУЗа. Среди этих компетенций особое место занимают компетенции, связанные с владением выпускниками информационными, компьютерными и сетевыми технологиями (ОПК-1) [1]; применением методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2) [1]; использованием методов анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-2) [1]. Формирование таких компетенций требует **комплексного подхода** при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий в соответствии с требуемыми уровнями освоения: знать, уметь и владеть. Однако в настоящее время отсутствует общепринятая методика проведения лабораторных занятий по электротехническим дисциплинам, реализующая такой подход. В данной статье обобщен опыт преподавателей Донского государственного технического университета (г. Ростов-на-Дону) при проведении лабораторных занятий по электротехнике по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата) в форме методических рекомендаций.

Материалы исследования. На основе анализа литературы и опыта авторов [2, 3] предлагается следующие методические рекомендации.

1. В ряде программ отсутствие индивидуальных контрольных задач затрудняет реализацию компетенций, связанных с самостоятельным решением конкретных задач и получением полноценных результатов. Положительный эффект в этом случае может дать внедрение на лабораторных занятиях элементов аналитического расчета исследуемых электрических цепей с дальнейшим экспериментальным исследованием их на лабораторных установках.

2. Большими возможностями при этом обладает компьютерная программа моделирования электрических схем *Electronics Workbench*, с помощью которой можно экспериментально исследовать практически любую цепь [4, с.5]. Наряду с наглядностью и оперативностью положительным является интерес, который проявляется студентами при работе с компьютерной техникой и наличием обратной связи, позволяющей оперативно вносить необходимые коррективы.

3. Элементы деловой дидактической игры вносят в процесс обучения элементы интереса, появляется возможность компьютерного тренинга, при котором показания электроизмерительных приборов организуют оперативную обратную связь, заставляющую, в случае отрицательного результата вернуться к анализу промежуточных элементов модуля, выявляя причины неудачи. В качестве примера приведем методические материалы по лабораторной работе «Аналитическое экспериментальное исследование трехфазной цепи при соединении генератора и нагрузки «звездой». Комплексная схема замещения для расчёта трёхфазной цепи приведена на рисунке 1.

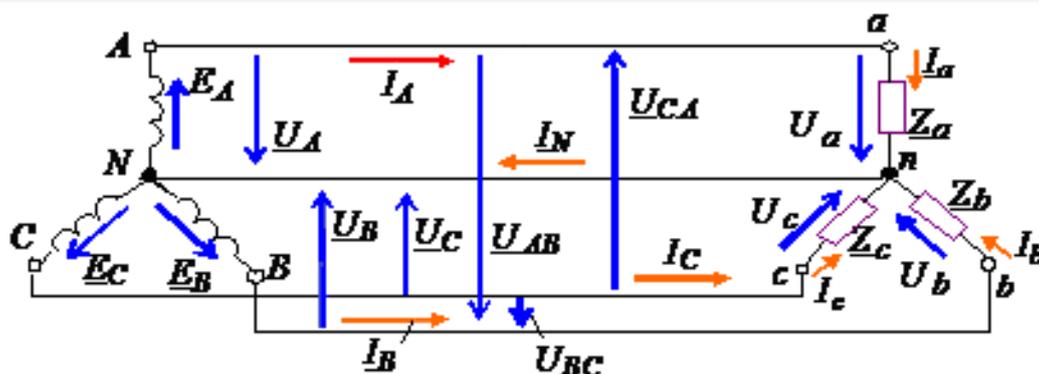


Рис. 1. Схема для аналитического расчета трехфазной цепи

4. Для подготовки к лабораторной работе студенту предлагается оформить бланк с результатами анализа в соответствии с индивидуальными значениями параметров исследуемой цепи. В качестве конкретной исходной информации, например, может быть использован номер зачетной книжки. В результате анализа электрической цепи студент рассчитывает требуемые параметры, предоставляет расчет, и результаты расчета вносит в соответствующие ячейки таблицы результатов аналитического и экспериментального исследований электрической цепи. В таблицу 1 (в графу «Расчёт») заносятся значения фазных напряжений нагрузки, значения токов при симметричной и несимметричной нагрузках и дается анализ влияния нейтрального провода при симметричной и несимметричной нагрузках.

Таблица 1. Результаты аналитического и экспериментального исследований электрической цепи

Характер нагрузки		I_A , A	I_B , A	I_C , A	U_a , В	U_b , В	U_c , В	U_{nn} , В	I_n , A
Симметричный	Расчет								
	Опыт								
Несимметричный	Расчет								
	Опыт								

5. При лабораторном экспериментальном исследовании студенту предлагается собрать виртуальную модель с теми же параметрами, которые были использованы им при аналитическом расчете, представленную на рисунке 2.

Проводя опыты, студент наглядно сравнивает результаты аналитического исследования с показаниями виртуальных приборов и заносит их в таблицу 1 (в графу «Опыт»).

По данным таблицы 1 студентами строятся векторные диаграммы для симметричного и несимметричного режимов, исследуется влияние нейтрального провода на работу цепи при симметричном и несимметричном режимах, а также проводятся опыты короткого замыкания и холостого хода в фазах нагрузки. Естественной, что при проведении исследования различных схем меняется задача, но структура решения остается неизменной. По всем полученным результатам студенты самостоятельно формулируют и оформляют выводы.

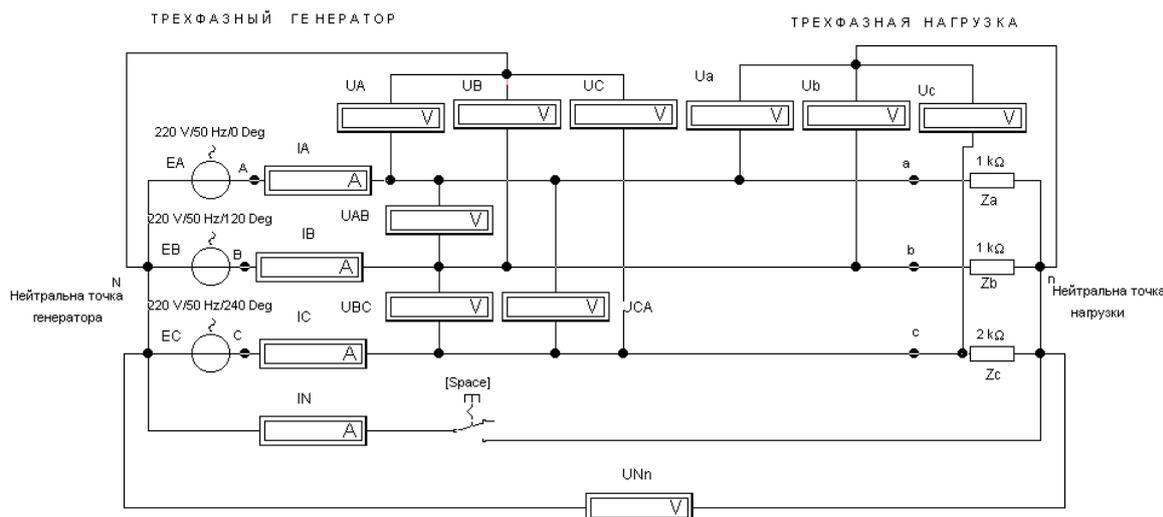


Рис. 2. Виртуальная модель для исследования рассматриваемой трехфазной цепи

Вывод. Таким образом, предложенные методические рекомендации позволяют реализовать **комплексный подход** при проведении аналитического и экспериментального исследования электрических цепей с целью формирования компетенций с требуемыми уровнями освоения: знать, уметь и владеть.

Список используемых источников:

1. Приказ Минобрнауки России № 955 от 3.09.2015 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата).
2. Паршин Д.Я., Шифрин В.Г., Винокуров М.Р. Интеграция форм обучения – эффективный метод усвоения и закрепления изучаемого материала // *Инновационные методы обучения – основа качественной подготовки специалистов. Ростов н/Д, 2009.*
3. Руденко Н.В. *Электронный практикум: средства и алгоритм разработки* // *Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики. Ростов н/Д, 2015. Ч. 1.*
4. Лаврентьев А.А. *Компьютерное моделирование электрических цепей в среде «Electronics workbench».* Издательский центр ДГТУ, 2008.

© 2016, Лаврентьев А.А., Шифрин В.Г., Руденко Н.В., Сычева М.А.

Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий по электротехнике с использованием информационных технологий

© 2016, Lavrentyev A.A., Shifrin V.G., Rudenko N.V., Sycheva M.A.

Guidelines for conducting laboratory studies in electrical engineering with the use of information technology

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.292

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.292.pdf>

Поступила (Received): 16.09.2016

Маннанов М.М., Атнагулов А.И. О различных формах кураторской работы

Mannanov M.M., Atnagulov A.I.
On the various forms of curatorial work

В работе говорится о том, в чём состоят основные задачи работы куратора и какие существуют способы их выполнения

Ключевые слова: современное образование, воспитание

The paper says that, what are the main tasks of the curator and what are the ways of their implementation

Key words: modern education, education

Маннанов Марат Миргарифович

Кандидат физико-математических наук, доцент
Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Mannanov Marat Mirgarifovich

Candidate of Physical and Mathematical sciences,
Associate Professor

Bashkir state agrarian university
Ufa, 50-years of October st., 34

Атнагулов Арсен Ильгизович

Ассистент
Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Atnagulov Arsen Il'gizovich

Assistant
Bashkir state agrarian university
Ufa, 50-years of October st., 34

Одной из форм учебно-воспитательной работы со студентами является кураторство. Многолетний опыт нашего вуза показывает, что кураторство – это незаменимая и эффективная система взаимодействия преподавателей и студентов. Она позволяет решать многие задачи [1], [2], в том числе оказывать студентам помощь в учебе и других возникающих проблемах, передавать молодежи жизненный опыт, знания и традиции, оказывать определенное воздействие на их мировоззрение и поведение.

Кураторы являются частью системы учебно-воспитательной работы со студентами [3], [4] поэтому все задачи этой работы одновременно являются и задачами кураторов.

Как нам представляется, конечной целью вузовского образования является подготовка высококвалифицированного специалиста, отвечающего всем современным требованиям, патриота и гражданина своей страны, высококонструктивного, культурного человека, обладающего широкой эрудицией. Существенный вклад в решение этой задачи могут внести кураторы, т.к. именно кураторская работа наиболее органично сочетает в себе процессы обучения и воспитания [5].

В содержательном плане работа куратора в последние годы существенно изменилась. В последнее десятилетие произошла более резкая дифференциация отношения студентов к учебе, многие из них начиная со 2-го или 3-го курса вынуждены работать. Студенты зачастую имеют обеднённые нравственные ориентиры и не всегда соблюдают элементарные нормы поведения в университете, для значительной части студентов открытым остаётся вопрос трудоустройства после окончания вуза. Всё это заставляет вносить коррективы в воспитательную работу [6], [7] требует от куратора больших затрат времени и душевных сил.

Встреча первокурсников в университете, их адаптация на новом месте – это одна из важнейших форм работы, которая в определенной мере определяет дальнейшую судьбу студента. В процессе этой работы куратор должен сделать очень много [8]. Перечислим некоторые из его дел.

Узнать о своих студентах как можно больше сначала заочно, по личным делам, потом в процессе встреч и бесед.

Удачно подобрать актив группы (старосту, профорга, культорга) и помочь создать в группе атмосферу доброжелательности, товарищества и взаимопомощи.

Регулярно проводить с группой встречи (кураторские часы), рекомендуемая тематика определяется планом воспитательной работы.

С помощью кураторских часов мы не только помогаем первокурсникам правильно сориентироваться в новой для них обстановке, но и стремимся к тому, чтобы студенты стали патриотами нашего университета, своего факультета и кафедры, впитали в себя богатые традиции вуза и отрасли.

Следующая забота куратора: оказать необходимую помощь в проблемах, возникающих в общежитии. Это – помощь в расселении и обустройстве студентов, в организации их самостоятельной работы и досуга, в разрешении нестандартных ситуаций.

Отметим не менее важную процедуру в работе куратора – помощь больным и нуждающимся студентам. Кураторы совместно со студенческим профсоюзом и деканатами выявляют таких студентов и оказывают им различные виды помощи (социальная стипендия, льготное питание, путёвки в санаторий – профилакторий и летний оздоровительный лагерь, материальная помощь, бесплатные билеты в театры и др.).

Практика показала, что активнее эта работа идёт при организации групповых выездов кураторов, например, при проведении кафедральных дней в общежитии. Мы также стремимся, чтобы в студенческой жизни было как можно больше приятных событий. В последние годы наиболее запоминающимися мероприятиями стали: открытие нового спортивного комплекса, дни первокурсника, профессиональные праздники, дни двора, смотры художественной самодеятельности. Три последних года с целью лучшей подготовки к зимней экзаменационной сессии студентов первого курса мы проводим в начале декабря методический семинар «Моя первая сессия», в работе которого участвуют до 50 преподавателей, и большинство проживающих в общежитии студентов 1-го курса. Эти семинары вызвали заметный интерес в студенческой среде.

На следующих курсах университета продолжают другие формы кураторской работы [9], [10] такие как помощь в учебе, профессиональном росте, трудоустройстве.

Следует отметить, что у каждого нашего куратора свой подход к студентам, свои методы работы [11]. Большинство наших кураторов – личности незаурядные и по отзывам наших студентов, усилия кураторов находят отклик в их душах. И это, наверное, самая большая радость для куратора.

Список используемых источников:

1. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. О прикладном значении математического образования // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 103-106.
2. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Научные основы конструкторско-технологической деятельности преподавателя вуза // Наука молодых – инновационному развитию АПК. 2016. С. 143-147.
3. Атнагулов А.И., Павленко В.А. Модернизация модульно-рейтинговой системы // Современное вузовское образование: теория, методология, практика. 2013. С. 112-114.
4. Павленко В.А., Атнагулов А.И. Замещение некоторых функций преподавателя технологиями в системе современного образования // Фундаментальная математика и ее приложения в естествознании. 2015. С. 283.
5. Арсланбекова С.А. О способах развития личности студента в процессе преподавания математики в вузе // Педагогический журнал Башкортостана. 2006. № 6 (6). С. 71-81.
6. Арсланбекова С.А. Реализация развивающего потенциала естественно-математических дисциплин на основе проектно-технологического подхода (на примере математики). Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Уфа, 2003.
7. Костенко Н.А., Дик Е.Н. Традиции и инновации в преподавании математики // Инновационные методы преподавания в высшей школе. 2012. С. 71-73.
8. Атнагулов А.И., Павленко В.А. Работа куратора в системе современного образования: проблемы и их причины // Итоги научных исследований. 2015. С. 125-126.
9. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. Матричная модель развития математических способностей // Образование и наука в современных условиях. 2016. № 2-2 (7). С. 13-16.
10. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Мыслительный процесс – основа формирования компетенций // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 30-32.
11. Арсланбекова С.А. Целостный подход к формированию у учащихся представлений о математике как науке // Образование в современной школе. 2002. № 6. С. 22.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.295

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.295.pdf>

Поступила (Received): 16.09.2016

Маннанов М.М., Павленко В.А. Плюсы и минусы технологий в образовании

Mannanov M.M., Pavlenko V.A. Pros and cons of technology in education

В докладе рассказывается о том, как изменение технологий влияет на процесс современного образования, в чем плюсы и минусы этого влияния.

Авторы дают оценки и советы коллегам по вынесенному в заглавие вопросу

Ключевые слова: современное образование, технологии, воспитание

The report highlights how changes in technology affect the process of modern education, what the pros and cons of this influence. The authors provide assessments and advice to colleagues on the question posed in the title

Key words: modern education, technology, education

Маннанов Марат Миргарифович

Кандидат физико-математических наук, доцент
Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Mannanov Marat Mirgarifovich

Candidate of Physical and Mathematical sciences,
Associate Professor

Bashkir state agrarian university
Ufa, 50-years of October st., 34

Павленко Виктор Александрович

Ассистент
Башкирский государственный аграрный университет

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Pavlenko Viktor Aleksandrovich

Assistant
Bashkir state agrarian university

Ufa, 50-years of October st., 34

С каждым годом темпы развития современной техники, науки и технологий растут, уходя вперед семимильными шагами, оставляя нам множество новинок, часть из которых поневоле приходится осваивать, часть – реально улучшает и облегчает жизнь, а часть – наоборот, создаёт дополнительные сложности. Та же самая картина наблюдается и в образовании, куда все эти технические новинки так или иначе проникают.

Так или иначе приходится осваивать различные программы, которые поступают на вооружение вузов и в которых впоследствии работает преподаватель или обучаются работать студенты (см. [1]). Благо, тут изменения постепенные, потому если иметь определённую базу знаний и понятий, то потом довольно легко освоить новую программу или адаптироваться к изменениям в старой. Правда, тут возникают сложности у работников старших поколений.

К плюсам технологий можно отнести описанное в работах [2] и [3]. Автоматизация процесса подсчёта результатов, проверки, контроля и многих других

формальных или окоlobюрократических, либо чисто технических и занимающих немало времени процессов – положительная черта 21 века, и возможностями, который он нам предоставляет, надо пользоваться.

Разумеется, есть и минусы. Один из главных бичей современной молодёжи (впрочем, и не только её) – пристрастие к использованию всевозможных смартфонов и планшетов почти без перерыва, что, разумеется, приводит к попыткам отвлечься на это и во время занятий, что приходится пресекать. Второе неудобство – многие задачи из математики, например, можно решить онлайн, причём порой – даже с решением, так что приходится постоянно контролировать, сам ли обучающийся выполняет работы или же пользуется помощью интернета. В то же время, сейчас для того, чтобы списать, необязательно брать у кого-то лист или тетрадь с решениями – многие просто фотографируют текст. Это, разумеется, тоже приходится пресекать, дабы объективно оценить знания. Одним из выходов из данной ситуации является способ, описанный в работе [4]. Конкурентный подход к оценке помогает избавиться от плагиата в работах, а с подсказками из сети приходится бороться больше дисциплинарно или кратковременным отъёмом средств связи до окончания выполнения работ/окончания занятия.

Современные технологии в виде социальных сетей также могут быть использованы не только как то, что отвлекает от учёбы, но и как средство коммуникации, позволяющее ускорить процесс донесения информации до обучаемых, получения необходимой информации в ответ и в целом некоего упорядочивания и контроля за процессами обучения и воспитания, причём даже с учётом особенностей, описанных ранее (см. [5], [6] и [7]).

Даже частичное решение проблем, описанных в работах [8] и [9] – и то вполне реально при помощи некоторых усовершенствований в методах работы, которые стали возможны в XXI веке. Благодаря интернету можно подобрать информацию, которая поможет в воспитательной работе, пополнении багажа знаний обучаемых и восполнении пробелов (см., в т.ч., [10] и [11]).

Список используемых источников:

1. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Научные основы конструкторско-технологической деятельности преподавателя вуза // *Наука молодых – инновационному развитию АПК*. 2016. С. 143-147.
2. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. Матричная модель развития математических способностей // *Образование и наука в современных условиях*. 2016. № 2-2 (7). С. 13-16.
3. Дик Е.Н., Арсланбекова С.А. О прикладном значении математического образования // *Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО*. 2016. С. 103-106.
4. Атнагулов А.И. Соревновательные формы контроля знаний // *Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов по материалам*. 2014. С. 13-14.
5. Дик Е.Н. Анализ математических способностей с применением методов психофизиологии // *Фундаментальные основы научно-технической и технологической модернизации АПК (ФОНТМ-АПК-13)*. 2013. С. 118-122.
6. Маннанов М.М., Павлова Е.В., Хисаева А.И. Россия и Запад. Основные объективные различия существования // *Вестник экономики, права и социологии*. 2016. № 2. С. 72-75.
7. Арсланбекова С.А. Дидактическое моделирование математических объектов – основа творческого развития студентов // *Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК*. 2009. С. 12-16.

8. Атнагулов А.И., Павленко В.А., Маннанов М.М. О технологиях и их влиянии на роль преподавателя в современном образовании // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 33-35.
9. Арсланбекова С.А., Дик Е.Н. Мыслительный процесс – основа формирования компетенций // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО. 2016. С. 30-32.
10. Костенко Н.А., Дик Е.Н. Традиции и инновации в преподавании математики // Инновационные методы преподавания в высшей школе. 2012. С. 71-73.
11. Манько Н.Н., Арсланбекова С.А., Ардуванова Ф.Ф. Проблемы когнитивной визуализации дидактических объектов. Уфа, 2007.

© 2016, Маннанов М.М., Павленко В.А.
Плюсы и минусы технологий в образовании

© 2016, Mannanov M.M., Pavlenko V.A.
Pros and cons of technology in education

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.298

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.298.pdf>

Поступила (Received): 28.09.2016

Микушина Т.И.
Коммуникативная культура будущего
специалиста сферы сервиса

Mikushina T.I.
Communication culture of the future specialist of service sector

В статье обосновывается необходимость коммуникативно-культурного развития будущего специалиста сферы сервиса в организации среднего профессионального образования. С целью уточнения и конкретизации понятия

«коммуникативная культура специалиста сферы сервиса» рассмотрены позиции некоторых исследователей по данному вопросу, дана собственная трактовка данного понятия

Ключевые слова: коммуникативная культура, сфера сервиса, клиентоориентированность

The article proves the need of communicative development of the future specialist of service sector in the secondary special education. To elaborate the term "Communicative culture of the specialist of the service sector" the article considers the opinions of some scientists for the problem. Then the article offers its own explanation for the considering term

Key words: communicative culture, service sector, customer focus

Микушина Татьяна Ильинична

Преподаватель

Тосненский политехнический техникум

Ленинградская обл., г. Тосно, ш. Барыбина, 56

Mikushina Tatyana Ilinichna

Teacher

Tosno's polytechnical college

Leningrad reg., Tosno, Barybina road, 56

Целью современного образования является формирование личности профессионала, обладающего качествами, позволяющими ему адаптироваться в информационном обществе, осуществлять инновационную деятельность в любой сфере. Социально-экономические отношения предполагают создание гуманистического общества с рыночной экономикой, которая ориентируется на максимальное удовлетворение потребителя, что вызывает необходимость увеличения числа специалистов сервисного профиля со средним профессиональным образованием, подготовка которых предусматривает создание в образовательной организации условий, подразумевающих освоение студентами основ сервисной деятельности. На современном этапе определяющую роль в производстве качественной услуги играет квалификация и культура персонала, поэтому подготовка специалистов среднего звена, реализующих профессиональную деятельность в контактной зоне, привлекает интерес исследователей к проблеме культуры осуществления профессиональных коммуникаций с потребителем.

Сформированность коммуникативной культуры является одним из основных критериев профессионализма на всех этапах деятельности специалиста, в

том числе в процессе обучения в организации среднего профессионального образования. Следует отметить недостаточный уровень её развития в современной российской сфере сервиса, недостаточную готовность выпускников образовательной организации к коммуникативной деятельности. Несмотря на изученность проблемы профессиональных коммуникаций, понятие «коммуникативная культура работника сферы сервиса» нуждается в уточнении и конкретизации, разработке стратегии её формирования, определении комплекса теоретических подходов для осуществления педагогической деятельности в условиях образовательных организаций среднего профессионального образования.

Для определения содержания и сущности явления необходимо рассмотреть уже существующие формулировки понятия «коммуникативная культура работника сферы сервиса» или «коммуникативная культура менеджера». Рассмотрим основные характеристики специалиста применительно к сфере сервиса: он должен быть внимательным, выдержанным, терпеливым, хорошо владеть собой, обладать хорошими манерами и культурой речи, избегать конфликтных ситуаций, то есть грамотно осуществлять профессиональные коммуникации. Коммуникативная культура предполагает ориентацию на культуру сервиса, на осуществление личностного подхода к каждому клиенту, то есть клиентоориентированного поведения. Определение коммуникативной культуры специалиста сферы сервиса должно отражать данные особенности. Существующие определения не всегда отражают специфику деятельности данного специалиста. Например, А.М. Руденко определяет коммуникативную культуру работника как «совокупность знаний и навыков в области организации обслуживания, позволяющая устанавливать психологический контакт с клиентами, добиваться точного восприятия и понимания, прогнозировать и направлять их поведение к желательному результату» [3, с.239]. Данное определение выявляет специфику сервисной деятельности, но не является полным, так как не отражает установки личности на реализацию коммуникативной деятельности, внутреннюю готовность к её осуществлению. Механическое вооружение профессионала знаниями, умениями и навыками способствует, но не приводит автоматически к освоению паттернов эффективного коммуникативного поведения, постижению ценностей коммуникативной культуры. Поэтому целесообразно представлять коммуникативную культуру как качество личности, которое необходимо формировать. Н.П. Соболева рассматривает коммуникативную культуру как цель и результат профессиональной подготовки специалистов, профессионально-личностную характеристику, которая усиливает возможности профессиональной подготовки специалистов сферы туризма с учетом требований, зафиксированных в государственных образовательных стандартах [1]. С.З. Самаренкина, характеризуя коммуникативную культуру будущих менеджеров, говорит о ней, как о способности и готовности человека осуществлять речевое и неречевое поведение, осуществлять доброжелательное взаимодействие, организовывать совместную деятельность для достижения социально значимых целей [4]. В данном контексте эти понятия могут охарактеризовать любую деятельность, в них недостаточно отражены особенности труда работников данных профессиональных групп.

Как профессионально значимое качество личности, включающее коммуникативную грамотность, коммуникативную компетентность и готовность к профессиональной коммуникации предлагает понимать коммуникативную культуру менеджера Н.Л. Стеняшина [5].

В этом определении наиболее полно раскрыты содержательные характеристики коммуникативной культуры специалиста, а также отражены структурные составляющие данного феномена. В целом, при анализе научных работ наблюдается терминологическая неоднозначность определений коммуникативной культуры, которые отражают междисциплинарность, многогранность данного понятия. Разнообразие трактовок обусловлено опытом применения термина в различных контекстах педагогической деятельности, временными факторами её осуществления, различием в интерпретации категории «понятие». В данном исследовании целесообразно считать коммуникативную культуру качеством личности интегрирующим «коммуникативные умения, ценности и опыт, которые позволяют достигать взаимопонимания субъектов образовательного процесса» [2, с.8]. В профессиональных областях, где коммуникация выступает ядром профессиональной деятельности коммуникативную культуру можно считать системообразующим компонентом.

Одной из основных задач, которую решает развитие культуры осуществления коммуникаций у специалиста является реализация в процессе обслуживания клиентоориентированного поведения. Клиентоориентированность включает в себя широкий спектр составляющих: знаний, умений, навыков, ценностных установок, поведенческих стратегий, этических норм, которые составляют основу стандартов обслуживания современных сервисных предприятий. Высокий уровень коммуникативной культуры является условием клиентоориентированного поведения. Кроме этого сформированность коммуникативной культуры выпускника, как результата обучения в образовательных организациях сервисного профиля выступает основным критерием готовности выпускника к профессиональной деятельности в сфере услуг.

Обобщая всё вышесказанное можно сформулировать определение: коммуникативная культура специалиста сферы сервиса представляет собой интегративное качество личности, позволяющее ей реализовать клиентоориентированное поведение. Данное понятие чётко отражает специфику профессиональной деятельности, формулирует основные признаки, которыми должен обладать специалист, осуществляющий сервисную деятельность. Коммуникативная культура работника сферы сервиса обуславливает культурный уровень специалиста, его духовные запросы и общественную активность, способствующую профессиональному самовыражению. Она является интегральной составляющей его компетентности и доминантой опыта профессиональной деятельности, определяющей развитие специалиста. Особенностью проявления коммуникативной культуры в сфере сервиса является то, что она выступает в двух ипостасях: с одной стороны, она является составляющей общей культуры. С другой, частью профессиональной, следовательно, её восприятие должно быть интегрированным обобщением признаков компетенций. Задача педагогики как раз

состоит в том, чтобы весь потенциал общей и профессиональной культуры специалиста был включён в структуру профессиональной компетентности.

Список используемых источников:

1. Безносков С.П., Соболюкова Н.П. Формирование коммуникативной культуры специалистов в сфере туризма. № 4. 2006. С. 194-199.
2. Побежимова З.А. Драматизация как средство формирования коммуникативной культуры будущего педагога. автореф. дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург. 2007. 23 с.
3. Руденко А.М. Психология социально-культурного сервиса и туризма. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 318 с.
4. Самаренкина С.З. Компетентностный подход к формированию коммуникативной культуры будущих менеджеров // Совершенствование системы подготовки педагогических кадров: теория и практика. Чебоксары: Изд-во ЧГПУ, 2006. С. 318-335.
5. Стеняшина Н.Л. Коммуникативная культура как основа формирования профессиональной компетентности менеджера // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2009. № 2. Т. 3. С. 99-101.

© 2016, Микушина Т.И.

Коммуникативная культура будущего специалиста сферы сервиса

© 2016, Mikushina T.I.

Communication culture of the future specialist of service sector

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.302

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.302.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Морева Н.В., Коваленко Е.В.
**Реализация единой линии развития ребенка на этапах
дошкольного и начального школьного образования**

Moreva N.V., Kovalenko E.V.
**Implementation of a unified line of development of
the child in pre-school and primary school education**

В статье говорится о взаимодействии воспитателей, педагогов доп. образования и педагогов нач. школы в развитии ребенка

Ключевые слова: воспитатель, педагог доп. образования, учитель, школа

The article talks about the interaction of teachers, teachers of additional education and teachers beginning of school in the child's development

Key words: educator, pedagogue of additional education, teacher, school

Морева Наталья Владимировна

Воспитатель

Детский сад №66 «Журавушка»

г. Старый Оскол, м-н Углы, 21

Moreva Natalia Vladimirovna

Educator

Kindergarten №66 «Zhuravushka»

Sary Oskol, m-n Ugli, 21

Коваленко Елена Викторовна

Педагог

Детский сад №66 «Журавушка»

г. Старый Оскол, м-н Углы, 21

Kovalenko Elena Viktorovna

Teacher

Kindergarten №66 «Zhuravushka»

Sary Oskol, m-n Ugli, 21

Подготовка детей к школе – одна из актуальных проблем российского образования. Учитывая то, что одних детей готовят в детском саду, других – в учреждениях дополнительного образования, а третьих – в семье, в школу они приходят с разным уровнем знаний. Перед учителем младших классов встает задача «выровнять» их знания. Между тем это не основная проблема, на которую жалуются учителя. У детей различные индивидуальные возможности и способности, поэтому вполне закономерно, что у них разный уровень подготовки.

Проблема заключается в том, что подход учителей и родителей к понятию «готовность к школе» различается. Родители считают, что если они научат детей считать и писать до школы, то это и будет залогом их успешной учебы. Однако согласно многочисленным исследованиям педагогов-психологов «правильная» подготовка должна быть сосредоточена на игровой деятельности, физическом, физиологическом и психологическом развитии дошкольника.

Но самым важным условием успешного обучения в начальной школе является наличие у ребенка соответствующих мотивов обучения: это отношение

к учебе, как к важному, общественно значимому делу, стремление приобрести знания, интерес к определенным учебным предметам.

Только наличие достаточно сильных и устойчивых мотивов может побудить ребенка к систематическому и добросовестному выполнению обязанностей, налагаемых на него школой. Предпосылками возникновения этих мотивов служит формирующееся к концу дошкольного детства желание поступить в школу, приобрести почетное, в глазах детей, положение ученика. Принципиально важным в работе воспитателя должно быть глубокое знание особенностей личностного развития каждого ребенка, его природного потенциала, способностей и дарований, создание условий для их раскрытия. Именно поэтому все педагоги нашего детского сада особое внимание уделяют общению, диалогу, сотрудничеству взрослых и детей. Данная работа ведется по трем направлениям:

Первое – диагностика – коррекционное направление – предусматривает анкетирование родителей, изучение семей дошкольников. При необходимости организуется групповая и индивидуальная коррекционная работа с учителем логопедом, педагогом психологом по выявлению проблем и определению способов их решения. Специалисты оказывают помощь родителям проблемных детей, помогают справиться со сложной ситуацией, консультируют по разным вопросам.

Второе – психолого-педагогическое направление – подразумевает просвещение родителей путем консультаций по следующим темам: «Трудности адаптации ребенка к школе и пути преодоления», «Гармония общения – залог психического здоровья». Специально для родителей в методической кабине ДОО ведется папка «Сотрудничество со школой», где они могут найти полезную информацию.

Третье направление предусматривает организацию совместной деятельности педагогов детского сада, школы и родителей, объединения усилий, что способствует эффективному налаживанию плодотворного сотрудничества. Воспитатели и родители вместе организуют и проводят творческие конкурсы, праздники, экскурсии в библиотеку и школьный музей народного быта, собрания родительского комитета.

Преемственность в работе школы и дошкольного учреждения предусматривает использование всех форм преемственности: изучение программ, взаимный обмен опытом, дальнейший поиск оптимальных путей усовершенствования педагогической работы, формирование у детей интереса к занятиям, учебной деятельности.

Преемственность – это не что иное, как опора на пройденное использование и дальнейшее развитие имеющихся у детей знаний, умений и навыков, расширение и углубление этих знаний, осознание уже известного на новом, более высоком уровне.

Решить проблему преемственности можно лишь тогда, когда будет реализована, единая линия развития ребенка на этапах дошкольного и начального

школьного детства. Только такой подход может придать педагогическому процессу целостный, последовательный и перспективный характер, только тогда две ступени образования будут действовать в тесной взаимосвязи.

Программы детского сада и начальной школы предусматривают преемственность в содержании по всем темам обучения грамоте, математики и письму и раскрытия творческого потенциала.

Начальная школа призвана помочь учащимся в полной мере проявлять свои способности, развить инициативу, самостоятельность и креативность. Успешность реализации этой задачи во многом зависит от сформированности у учащихся познавательных интересов в детском саду.

Успешность обучения детей в школе связана не только с наличием у дошкольника определенного объема знаний. Школьное обучение основные требования предъявляет, прежде всего, к умственной деятельности в связи с этим уровень развития умственных способностей – один из важных факторов обучения детей в школе.

На совместных заседаниях МО рассматриваются актуальные проблемы дошкольного и школьного образования, работает постоянный семинар – практикум по изучению передового педагогического опыта в вопросах обучения и воспитания учащихся. Положительный результат дает общение будущего учителя первого класса с группами дошкольников и их родителями. Традицией стало для учителей посещение, а затем и проведение последнего собрания в группе выпускников детского сада. Воспитатели детского сада, в свою очередь, не забывают, о своих воспитанниках постоянно следят за их успехами.

В тесном тандеме работают психологические службы детского сада УВК. При выпуске из ДОУ психолог детского сада дает полную психологическую характеристику на каждого ребенка и рекомендации учителю для дальнейшей работы. В свою очередь, психолог школы в октябре проводит тестирование первоклассников на предмет адаптации их к школьной жизни. Школьный психолог работает с детьми в течении всех лет обучения в школе, со своими выводами и рекомендациями знакомит учителей. Такая работа позволяет положительно решать вопросы преемственности в работе детского сада и школы.

© 2016, Морева Н.В., Коваленко Е.В.

Реализация единой линии развития ребенка на этапах дошкольного и начального школьного образования

© 2016, Moreva N.V., Kovalenko E.V.

Implementation of a unified line of development of the child in pre-school and primary school education

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.305

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.305.pdf>

Поступила (Received): 29.09.2016

Новикова Е.Ю.
**Формирование экономико-правовых норм
в контексте национальной культуры**

Novikova E.Yu.
**The formation of economic-legal norms in the context
of national culture**

Формирование экономико-правовых норм у учащихся строится на культурных основаниях. Национальная культура играет большую роль в формировании и восприятии норм. В поликультурной стране необходим гражданский идеал, основанный на единстве и толерантности. Духовность, отраженная в национальной культуре, может выступать основой формирования единых гражданских эталонов. Гуманитарные компетенции должны отражать духовность

Ключевые слова: нормы, экономика, право, культура, этнос, духовность, единство, образование

Новикова Елена Юрьевна

*Доктор философских наук, профессор
Российский экономический университет им. Г.В.
Плеханова
г. Москва, Стремянный пер., 36*

The formation of economic-legal norms in pupils builds on the cultural grounds. National culture plays an important role in the formation and perception of norms. In a multicultural country needs a civil ideal, based on unity and tolerance. Spirituality, as reflected in the national culture, can be the basis of civil standards. Humanitarian competencies should reflect spirituality

Key words: norms, economy, law, culture, ethnicity, spirituality, unity, education

Novikova Elena Yurievna

*Doctor of Philosophical Sciences, Professor
Russian university of economics named G.V.
Plekhanov
Moscow, Stremyanny lane, 36*

Формирование у учащихся экономико-правовых норм в контексте национальной культуры является актуальной задачей. Многие страны, в частности, Россия, являются многонациональными и поликультурными, и соблюдение единых гражданских норм является основой целостного развития общества. Во многих странах в настоящее время наблюдается возрастание внешней миграции, что также повышает важность проблемы формирования у мигрантов норм принимающей страны [1].

Для разработки методологии и методики формирования у учащихся с разной национальной культурой единых экономико-правовых норм необходимо выделить объективные основания включения национальной культуры в жизнь современного общества. Национальная культура является предметом изучения

во многих науках и междисциплинарных областях. Ее акцентирование в настоящее время определяется следующими факторами. Во-первых, этнокультурные ценности могут выступать интегрирующим фактором для социальных общностей. Этот аспект изучения важен при анализе миграционных процессов, которые интенсивно осуществляются во многих странах и в России. Во-вторых, интерес к национальной культуре возрастает в связи с ситуацией на российском экономическом пространстве в результате создания рынков труда, построенных по национальному принципу. В-третьих, этническое сознание и ценности национальной культуры могут акцентироваться в связи с кризисными процессами в социоэкономической системе, когда происходит снижение роли других ценностей [3].

Особую важность приобретает исследование механизмов включенности национальной культуры в экономическую и политико-правовую сферы жизни общества. На наш взгляд, в процессе обучения целесообразно выявлять роль национальной культуры в социально-экономических процессах на основе методологии экономико-правовых парадигм. В современных экономико-правовых парадигмах подчеркивается роль социокультурных факторов в обществе как причинных, способных инициировать многие процессы и явления [4]. При анализе роли национальной культуры в современном российском обществе необходимо иметь в виду качественное изменение роли субъекта. Стихийное развитие общества, описанное в работах классиков философской мысли, сопровождалось зарождением хозяйственного механизма в недрах уже существующего типа общества в виде частичной модификации старых норм и возникновения новых регулятивов, которые, будучи более эффективными, постепенно распространялись и вызвали революционные преобразования.

В настоящее время многие страны, как и Россия, развиваются путем реформ, проводя модернизацию социально-экономической жизни. Их социально-исторический детерминизм уже неправомерно рассматривать как стихийный. Во-первых, сам сценарий реформ является результатом социального проектирования, основанного на теоретических разработках. Во-вторых, механизм реализации реформ представляет собой управляемое воздействие на социум, что также исключает действие стихийных факторов. Формы общественного сознания, в частности этническое сознание, включенное в национальную культуру, превращаются в активный фактор реформ.

При разработке методологии и методов обучения необходимо учитывать, что экономико-правовые процессы исследуются в их взаимосвязи с духовной культурой общества. Национальная культура может быть исследована в аспекте ее влияния на экономическую жизнь и правовое поле. Во многих странах экономическая модернизация экономики осуществлялась на основе ценностей национальной культуры. При этом тип рыночной экономики сопровождался созданием специфических экономико-правовых механизмов, отражающих ценности национальной культуры. Однако реализация принципов национальной культуры в многонациональной стране может приводить к конфликтам в экономико-правовой сфере. Так, создание анклавных рынков труда, корпораций,

построенных по национальному принципу, противоречит принципу социальной справедливости и создает препятствия для профессиональной мобильности. Негативным фактором является также акцентирование национальной культуры в коммуникативных процессах многонациональных стран. Это, как показывает миграционный опыт стран Европы, также может вызывать межэтнические конфликты.

Разработка методологии и конкретных методов формирования экономико-правовых норм у учащихся должна исходить из единства ценностей духовных норм общества [2]. На наш взгляд, именно феномен духовности выступает системообразующим фактором для формирования ментальных структур, которые обуславливают взаимопонимание и консолидацию народов. В структуре феномена духовности выделяются подсистемы, которые могут быть положены в основу формирования необходимых общекультурных и профессиональных компетенций у учащихся.

Правомерно говорить об инвариантном содержании многих императивов и ценностных установок, которые включены в феномен духовности независимо от типа национальной культуры народа. Практически все духовные установки нацеливают на честный труд, достижение социальной справедливости, соблюдение нравственных идеалов во всех сферах жизни, патриотизм, бережное отношение к природе. Сфера проявления чувств задается императивами искренности, открытости, альтруизма и взаимопомощи. В сфере познания установками являются нацеленность на достижение истины, правды, осуждается ложь, обман и др. [8].

Поэтому в поликультурном пространстве важно формирование правовых компетенций, основанных на духовных принципах, которые способны объединить разные этнокультуры. При составлении учебных программ и заданий для учащихся необходимо связывать формирование общекультурных компетенций с феноменом духовности. Наши исследования показывают, что восприятие гуманитарных компетенций, включенных в нормы, определяется такими факторами, как специализация учащихся, тип образовательных траекторий, предполагаемый тип профессиональной карьеры, мотивация обучения и успеваемость [5; 6]. Большое значение для восприятия поликультурных компетенций имеет гуманитарная среда вуза, его внутренние культурные ценности и их отражение в кодексе вуза [7]. Поэтому, на наш взгляд, формирование поликультурных компетенций, связанных с экономико-правовыми нормами, должно быть включено в широкий контекст функционирования духовных ценностей и ритуалов.

Список используемых источников:

1. Диалог культур народов России: отечественный опыт и современность. Волгоград, 2013.
2. Кузнецов М.А. Национально-культурная идеология и воспитание личности новой России. Ростов-на-Дону: РГСУ, 2015.
3. Новикова Е.Ю. Трудовая адаптация мигрантов // Социологические исследования. № 8. 2011. С. 136-139.
4. Новикова Е.Ю. Парадигма отечественной экономической науки: 90-е годы // Наука и практика. № 2. 2012. С. 56-63.
5. Новикова Е.Ю. Проблема оценки компетенций в процессе социо-гуманитарного обучения студентов-правоведов // Право и образование. 2012. № 3. С. 48-56.

6. Новикова Е.Ю. Компетентностный подход в гуманитарном образовании иностранных студентов // *Право и образование*. 2012. № 5. С. 4-14.

7. Новикова Е.Ю. Кодекс вуза в системе образования // *Право и образование*. 2013. № 9. С. 10-17.

8. Платонов Г.В., Косичев А.Д. *Духовность и наша жизнь*. М.: МОНФ, 1999.

© 2016, Новикова Е.Ю.

Формирование экономико-правовых норм в контексте национальной культуры

© 2016, Novikova E.Yu.

The formation of economic-legal norms in the context of national culture

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.309

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.309.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Острецов Н.И., Платунова Н.Я. Координация направленности в обучении

Ostretsov N.I., Platunova N.Ya.
Coordination of an orientation in training

Обучение в университете по физической культуре неразрывно связано со спортивной деятельностью. Большой популярностью пользуются различные виды стрелкового спорта. Конечный результат является главным критерием поиска новых форм организации занятий, применения средств и методов. Анализ представленных мотиваций студентов позволил сгруппировать микрогруппы и повлиять на результативность

Ключевые слова: обучение, микрогруппы, мотивация, стрельба

Острецов Николай Иванович

Преподаватель

Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Платунова Наталья Яковлевна

Старший преподаватель

Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Training at university in physical culture is inseparably linked with sports activity. Different types of shooting sport enjoy wide popularity. The end result is the main criterion of search of new forms of the organization of occupations, applications of means and methods. The analysis of the presented motivations of students has allowed to group microgroups and to affect effectiveness

Key words: training, microgroups, motivation, firing

Ostretsov Nikolay Ivanovich

Teacher

Southern Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 76

Platunova Natalya Yakovlevna

Senior teacher

Southern Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 76

В последние годы в университетах уделяется много внимания развитию физической культуры. Студенты принимают активное участие в соревнованиях. Большой популярностью пользуются различные подвиды стрелкового спорта, являющихся также частью профессиональной подготовки [2-5]. Значительное количество студентов выполняют спортивные разряды, участвуют в сдаче нормативов по стрельбе комплекса (ГТО) [1-3, 5-8]. Конечно, это не олимпийские игры, но важность таких занятий нельзя принижать.

Стрелковый спорт (стрельба) – это не новый вид, но был период «затухания», а теперь он начинает активно развиваться с новой силой. Выявление аспектов мотивов занятий стрельбой необходимо для более качественной организации [1-8]. Это позволит в стрельбе подняться на более высокую ступень развития. Конечный результат является главным критерием поиска. Высокая мотивированность спортсменов позволит найти «тонкие струны» воздействия

для качественного улучшения результативности. Аспекты мотивации должны быть тщательно изучены. Внедрение в тренировочный процесс поправок с учётом мотивированности даст возможность избежать влияния некоторых отрицательных воздействий [3-7]. Объект исследований – стрелки, студенты университетов. Предмет работы – мотивы занятий стрелковым спортом и взаимосвязь с результативностью. Целью работы явилось изучение и раскрытие мотивов занятий стрелковым спортом в университете, обоснование их воздействия на результативность, поиск новых форм организации. Определены задачи исследования:

1. Изучить мотивы занятий стрелковым спортом в университете;
2. Выявить основные ошибки на соревнованиях по стрельбе;
3. Определить взаимосвязь между мотивами и результатами.

Проблема мотивации изучается долгие годы. Под мотивом понимается внешнее или внутреннее воздействие. Человеческое действие опирается в первую очередь на внутреннее побуждение, которое вызывает непреодолимую силу поступать так, чтобы удовлетворить желаемое. Действие внутреннего побуждения не должно противоречить: насущной физиологической и биологической потребности, безопасности самосохранения, социальному взаимодействию, общественному пониманию, самовыражению и саморазвитию. Интерес вызывает не мотив сам по себе, а влияние на результат [2, 3]. В основу заложено изучение той силы, которая не только побуждает к действию, но и даёт толчок эмоциям в продвижении к цели. Обзор силы окрыляющей и возбуждающей – в роли «эликсира радости», преодолевающей другие отрицательные тормозящие воздействия, поможет в получении конечного продукта. Использование уверенного тренда мотивов с воздействием эффективных средств и методик их применения повышает результативность. Соревнования дают ответ на многие вопросы и замечания (Таблица).

Таблица 1. Мотивации и результативность во взаимосвязи (семестр)

Мотивы	Опрос	Очки	Выполнение (в %)*	
	%	M±m	Разряд	ГТО
Интерес к совершенству	13,4	89±3,4	2,6/19	12,9/96
Участвовать в соревнованиях	17,7	83±5,5	2,8/16	15,5/85
Занять свободное время	8,2	76±8,1	0,7/9	6,4/78
Общение с людьми	10,5	87±8,5	0,6/5	8,5/81
Отвлечься от проблем	8,1	75±7,7	0,4/5	6,2/77
Занятия вместе с друзьями	10,8	90±3,2	2,2/20	10,4/94
Признание окружающих	11,3	81±6,3	0,8/7	8,7/76,9
Профессиональная необходимость	7,2	92±4,8	1,0/14	6,6/92
Много сил вложил, жалко бросить	3,3	94±3,5	0,5/15	3,1/94
Уверенность (тоже «могу»)	4,9	83±4,4	0,5/10	4,3/84
И другие	4,6	91±5,7	0,4/8	4,3/93

Примечание: * – результат (в %)/сравнительный коэффициент (в %)

Исходя из полученных данных, можно заключить, что мотивация влияет на результативность [1, 2, 8]. Это положение не является новым. Однако мотивация должна попасть на «благоприятную почву». Без квалифицированной помощи со стороны преподавателя успех может не состояться. Более глубокое восприятие данного феномена даст и более широкие границы эффективного применения. Предложено сгруппировать мотивы по признаку направленности: соревновательного характера, отношения к социуму, профессиональная необходимость, индивидуальные особенности более мелких подгрупп. В группу соревновательного характера включены мотивы: интерес к совершенству; участвовать в соревнованиях; уверенность (тоже «могу»); много сил вложил, жалко бросить. Отношение к социуму рассматриваем как взаимоотношение с окружающими людьми: признание окружающих, занять свободное время, общение с людьми, отвлечься от проблем, занятия вместе с друзьями. Профессиональная необходимость представлена как желание обучаемых освоить более глубоко будущую профессию, требующую всестороннюю прикладную подготовленность [5-8]. Также выделены в отдельную категорию мотивы малочисленных подгрупп с особенностями национального, полового, возрастного характера и другие.

Индивидуальный подход не отличается новизной. Однако, применение масштабирования с использованием средств конкретного направления подгруппы, скомплектованной по мотивации, показали искомые сдвиги. Хотя не все изменения в подгруппах значимые, общие показатели всей экспериментальной группы в целом удовлетворяет требования.

Выводы. Учебно-тренировочный процесс в период начальной подготовки должен учитывать мотивы микрогрупп в составе коллектива спортивной секции. При наличии численности для комплектования учебной группы одного общего направления мотивов предлагается её отделить и проводить учебно-тренировочную работу с учётом особенностей.

Список используемых источников:

1. Быков В.С., Громов В.А., Целищев В.Ю. Организация учебно-тренировочного процесса в образовательном учреждении // Современное общество, образование и наука. Ч. 4. Тамбов. 2015. С. 38-40.
2. Громов В.А. Влияние масштабируемости физических нагрузок на результативность студентов ВУЗов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2013. № 2. С. 44-50.
3. Громов В.А. Роль масштабируемости в интенсификации волновой физической нагрузки у студентов // Современные тенденции в образовании и науке. Тамбов, 2013. С. 35-37.
4. Громов В.А. Повышение результативности в спортивных метаниях // Научный альманах. 2016. № 5-2 (19). С. 108-111.
5. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Проведение стрельбы по условиям комплекса ГТО в вузе // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО. 2015. С. 405-409.
6. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Результаты мониторинга тестов по физической культуре на факультете военного обучения // Перспективные исследования в физической культуре, спорте и туризме. 2014. С. 263-267.
7. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Управление динамикой показателей физических упражнений на военном факультете в ВУЗе // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014. № 2. С. 7-15.

8. Шайхетдинов Р.Г., Громов В.А. Достижение выпускником университета психофизической готовности к профессиональной деятельности // Теория и практика физической культуры. 2016. № 3. С. 26-28.

© 2016, Острецов Н.И., Платунова Н.Я.
Координация направленности в обучении

© 2016, Ostretsov N.I., Platonova N.Ya.
Coordination of an orientation in training

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.313

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.313.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Павлов А.В., Чернышева И.В., Егорычева Е.В.
Спорт против наркотиков

Pavlov A.V., Chernysheva I.V., Egorycheva E.V.
Sport against drugs

Тема наркомании достаточно актуальна как в нашей стране, так и в регионе, в котором мы проживаем, а конкретно в Волгоградской области. В данной статье мы постараемся привести факты о вреде наркомании и статистику зависимых людей в нашем регионе и сделать выводы, то есть, описать, как бы изменилась жизнь наших граждан, если бы они выбрали спорт на замену пагубным привычкам

Ключевые слова: наркотики, профилактика, спорт, образ жизни

Павлов Алексей Владимирович

Студент

Волжский политехнический институт (филиал)
Волгоградского государственного технического
университета

г. Волжский, ул. Энгельса, 42 А

Чернышева Инга Владимировна

Старший преподаватель

Волгоградского государственного технического
университета

г. Волжский, ул. Энгельса, 42 А

Егорычева Елена Владимировна

Старший преподаватель

Волгоградского государственного технического
университета

г. Волжский, ул. Энгельса, 42 А

The subject of drug addiction is rather urgent both in our country, and in the region in which we live, and is specific in the Volgograd region. In this article we will try to give the facts about harm of drug addiction and statistics of dependent people in our region and to draw conclusions, that is, to describe, life of our citizens if they chose sport on replacement to addictions as if changed

Key words: drugs, prevention, sport, way of life

Pavlov Alexey Vladimirovich

Student

Volzhskiy polytechnical institute (branch) Volgograd
state technical university
Volzhsky, Engels st., 42 A

Chernysheva Inga Vladimirovna

Senior teacher

Volzhskiy polytechnical institute (branch) Volgograd
state technical university

Volzhsky, Engels st., 42 A

Egorycheva Elena Vladimirovna

Senior teacher

Volzhskiy polytechnical institute (branch) Volgograd
state technical university

Volzhsky, Engels st., 42 A

Тема наркомании достаточно актуальна как в нашей стране, так и в регионе, в котором мы проживаем, а конкретно в Волгоградской области. В данной статье мы постараемся привести факты о вреде наркомании и статистику зависимых людей в нашем регионе и сделать выводы, то есть, описать, как бы изменилась жизнь наших граждан, если бы они выбрали спорт на замену пагубным привычкам.

Для начала разберемся, что же такое наркомания. Пытаясь обойтись без профессиональных формулировок, в голову приходит такое слово, как зависимость, но это не просто зависимость. Человек может зависеть много от чего, например от воды, еды, внимания и так далее, но при употреблении этих нужд он не получает никакого вреда в отличие от наркомании. На наш взгляд, и спорт можно назвать наркотиком, но в основном в хорошем смысле этого слова. В плохом, это люди, относящиеся к физическим нагрузкам с большим фанатизмом не замечая того, как это вредит им с той же силой, что и наркотики, так что всего должно быть в меру. К наркотикам можно отнести очень много всяческих запрещенных и разрешенных веществ. К разрешенным относятся алкоголь и никотин, к запрещенным синтетические и натуральные, хотя в данной ситуации нельзя из двух выявить чего то хорошего, но синтетические наркотики это самый настоящий бич 21 века, яд который убивает людей как неизлечимая болезнь.

Посмотрев на всю статистику по Российской Федерации до двухтысячных годов в России, в плане наркозависимых граждан было все не так печально, но в 2005 году Управление ООН по наркотикам и преступности выпустило очередной «Всемирный доклад о наркотиках», охватывающий период с 2000 по 2004. Согласно докладу, Россия, по-видимому, является крупнейшим рынком героина в Европе. Далее ситуация стала ухудшаться в феврале 2009 года руководитель Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков сообщил, что в России ежедневно от употребления наркотиков умирают 80 человек, более 250 человек становятся наркозависимыми. Так же и Волгоградская область не стояла на месте, и в 2012 году город Волжский занял одно из лидирующих мест по количеству наркоманов на душу населения. Заместитель начальника городского управления здравоохранения и социальной защиты Александр Филиппов сообщил, что Волжский в 1,5 раза обгоняет средний по России показатель по ВИЧ. За 15 лет в городе от этой инфекции умерло 516 человек. Из зараженных 39-40 % – молодежь, а остальные больные – старшего возраста. Основной причиной передачи болезни по-прежнему остается незащищенный половой контакт. 65% волжан заражаются именно таким путем. На учете в городском наркодиспансере находится 36 токсикоманов (30 из которых несовершеннолетние), 1200 наркоманов и 2 973 алкозависимых. Все эти цифры только официальные на самом деле действительные в разы могут отличаться, так как не каждого человека поймают, и не каждый согласится с тем, что он зависимый и ему требуется чужая помощь, чтобы побороть этот недуг.

Теперь мы хотели бы рассмотреть, что такое спорт и можно ли избежать роста наркомании с помощью этого вида деятельности. На наш взгляд, спорт это досуг, только если это не является профессией. С помощью спорта можно совершенствоваться физически и духовно. Занимаясь спортом можно найти много единомышленников, с которыми всегда можно поделиться своими успехами. Спорт ведет человека к успеху, так как все красивые, физически сильные, подтянутые люди больше располагают к себе. В общем, массу плюсов можно получить от физических упражнений, вместо того чтобы проводить время в компании наркоманов и разрушать свой организм.

Выбор в пользу спорта надо сделать в школьном возрасте и этому выбору обязательно должны помочь родители и школа, т.к. в школьном возрасте употреблять наркотики то же самое, что играть с заряженным оружием, это так же подтверждается статистикой: Подавляющее число хронических наркоманов не доживает до 30 лет. Средняя продолжительность жизни ушедших из жизни наркоманов после начала употребления наркотиков – 4-4,5 года. За последние 10 лет число смертей от употребления наркотиков увеличилось в 12 раз, а среди детей – в 42 раза. Вдумавшись в эту цифру родители должны дать понять своим детям, что ни к чему кроме деградации и смерти это не приводит. Это возможно сделать с помощью какого-то примера, если у ребенка есть какой либо кумир из мира спорта можно его мотивировать этим, что бы он стремился стать похожим на него и совершенствовался. Такой человек в будущем без труда откажется от принятия наркотиков, потому что будет знать, что это может помешать в достижении его целей.

И так на основе всего написанного ранее, мы попробуем представить картину как бы изменилась наша страна, если бы мы избавились от наркомании и начали заниматься спортом. Во-первых, преступность резко сократилась бы, так как большая часть преступлений совершается именно наркоманами. Они грабят, чтобы купить себе тот или иной наркотик, наркоманы представляют большую опасность для здоровых людей и многое другое, так как наркозависимым закон не писан.

Все мы знаем то, что лечат наркоманов не только в частных но и государственных учреждениях, то есть избавившись от наркомании в них не было бы смысла и на эти деньги можно было бы строить стадионы и всяческие площадки для занятия спортом, так как выросло количество человек занимающихся спортом, но это конечно из ряда фантастики.

Когда человек принимает наркотики, он рискует не только жизнью окружающих, а в основном своей, лицо наркомана имеет нездоровый цвет, синяки под глазами, все возможные гнойники из-за упадка иммунитета, в последствии рак кожи. Помимо этого наркоманы болеют очень страшными заболеваниями передающиеся практически любой биологической жидкостью человека, например ВИЧ и прогрессирующей его формой СПИДом.

Если вы занимаетесь спортом, вы исключаете появление этих болезней. При вечерней пробежке повышаете иммунитет, при утренней можно получайте заряд бодрости на весь день и улучшить свое психологическое состояние перед работой или учебой. Все знаю, что всегда приятнее иметь дело с человеком сосредоточенным, уверенным и стабильным и здоровым, а именно это дает нам спорт.

Думаем, мы немного смогли показать, как бы изменилась жизнь нашего общества без наркотиков. Но все мы знаем, что от этого сразу нельзя никуда деться. И прежде чем пробовать что-то, что может вызвать зависимость надо вспомнить такую фразу: наркоманов бывших не бывает.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.316

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.316.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Першина С.В. Музыка и движение

Pershina S.V. Music and movement

Статья посвящена некоторым аспектам в методике музыкального воспитания в работе с детьми дошкольного возраста, в статье идет речь о связи музыки и движения в музыкальном воспитании детей

Ключевые слова: методика, приемы, дошкольный возраст

The article is devoted to some aspects of the method of musical education in work with children of preschool age, the article deals with the connection between music and movement in the musical education of children

Key words: technique, method, preschool age

Першина Светлана Викторовна

Музыкальный руководитель

Детский сад комбинированного вида №11

г. Белгород, ул. Некрасова, 14 А

Pershina Svetlana Viktorovna

Musical Director

Kindergarten combined type №11

Belgorod, Nekrasov st., 14 A

Музыкальное воспитание – это процесс развития музыкальности не только как способность понять, но и как способность глубоко пережить, почувствовать музыку. Только тогда музыка остается в эмоциональной памяти ребенка, сказываясь на его ощущениях и поведении. Движение под музыку оказывается самым эффективным методом развития музыкальности еще доречевом периоде жизни ребенка, методом, основанным на естественной двигательной реакции на музыку.

Музыкальные игры и пляски в детском саду составляют неотъемлемую часть эстетического воспитания детей дошкольного возраста. Играя и танцуя, дети испытывают эстетическое наслаждение, переживают радостные эмоции.

Музыкальные игры – основной путь раскрытия музыкального образа через движение: внимание ребенка направляется на содержание музыкального произведения, на его характер и на средства музыкальной выразительности. В плясках своим движением ребенок выражает чувства, подсказанные музыкой. Содержание музыки, ее структура определяют собой образы, действия и построения игр, плясок.

Выразительность и музыкальность движений опирается на общее физическое развитие детей, крепость их мышц, ловкость, координированность движений. В то же время разучивание музыкальных игр, плясок закрепляет и совершенствует навыки, приобретенные на физкультуре (правильная осанка, умение ориентироваться в пространстве, легкость бега, четкость шага).

Музыкально-двигательные упражнения, содержащие интересные для детей образы и построенные на эмоционально-яркой музыке, воспринимаются детьми как маленькие пляски или игры. Разучивая их, дети начинают находить все большую радость и удовлетворение от самого процесса движения в гармонии с музыкой.

Развивая выразительность детского движения, нужно всегда ставить ребенка в такие условия, при которых они смогут проявить самостоятельность в выполнении задания. При разучивании игры (пляски), построенной на знакомых движениях достаточно рассказать детям содержание и назвать используемые движения. В других случаях можно детям предоставить возможность самим выбрать движения, подходящие к данной музыке.

Знакомство детей с новыми движениями должно быть всегда органично с музыкой. Если встречаются незнакомые детям движения, то необходим показ либо взрослого, либо подготовленного ребенка. При этом не следует добиваться точного копирования движения. Пусть движение исполняется так, как его понял ребенок, но в дальнейшем это движение исправляется, если это нужно.

Овладение новыми движениями проходит в процессе разучивания не одной игры или пляски, а в повторении в разных играх и плясках, соединяясь с музыкой, постепенно совершенствуясь.

Игровой, танцевальный образ складывается, с одной стороны, из подражательных движений, с другой стороны – из движений совсем не похожих, но передающих черты характера данного образа.

В работе над образом задача заключается в том, чтобы всеми средствами помочь ребенку найти движение, выражающее его собственное представление о данном образе. Не нужно торопить детей. Помогать им надо косвенно: картинками, наводящими вопросами, можно вспомнить о виденном и воспроизвести это. И опять же обратить внимание на музыку, с которой связано движение, осторожно подсказать в нужный момент ту или иную деталь движения.

В музыкальных играх, плясках подражательные движения занимают большое место. Работа над ними не менее важна в воспитательном смысле, чем работа над образами. Подражательные движения помогают развивать воображение, наблюдательность, память детей, способствуют четкости, точности, ритмичности движений.

Необходимо, чтобы ребенок имел ясное представление о передаваемом действии. Например: ребенок не сможет передать игру на барабанах, если никогда не держал этот музыкальный инструмент в руках или не видел, как на нем играют. Подражательные движения должны выполняться под соответствующую музыку.

Всякое движение в игре, пляске должно воспитывать правильное восприятие музыки, помогать ее слышать и понимать. Если движение просто укладывается в ритм музыки, независимо от ее характера, то оно не получается органичным, не может повлечь настоящего понимания музыки.

Особое внимание педагог должен обратить на качество исполнения музыки. Оно должно быть правильным, выразительным, в соответствующем характере, темпе, ритме, с необходимыми оттенками, акцентами, без остановок и

пропусков. Не нужно произвольно замедлять или делать паузы, чтобы дети успели выполнить то или иное движение.

Список используемых источников:

1. Бекина С.И., Соковникова Е.Н., Ломова Т.Н. Музыка и движение. М.: Просвещение, 1984.
2. Березова Г.О. Хореографическая работа с дошкольниками. Киев: Музыкальная Украина, 1983.
3. Буренина А.И., Сауко Т.Н. Программа музыкально-ритмического воспитания детей 2-3 лет. Музыкальная палитра, 2001.
4. Долманова Н.Н. Подвижные игры с песнями в детском саду. М.: Сфера, 2002.
5. Образцова Т.Н. Музыкальные игры для детей. М.: Этрол Лада, 2005.

© 2016, Першина С.В.
Музыка и движение

© 2016, Pershina S.V.
Music and movement

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.319

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.319.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Погребняк В.Н., Стадниченко В.Л., Антипова Л.Л. Инновационные формы обучения и воспитания в профессиональных образовательных организациях

**Pogrebnyak, V.N., Stadnichenko, V.L., Antipova L.L.
Innovative forms of training and education in professional
educational organizations**

Инновация предполагает введение чего-либо нового. Применительно к воспитательному процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы воспитания, в организацию совместной деятельности преподавателя, куратора, обучающегося, родителей, окружающего социума. Понятие «инновационная деятельность» применительно к образовательной системе – это разработка нового содержания и новых методов обучения и воспитания

Ключевые слова: инновация, воспитание, образование

Innovation involves the introduction of something new. In relation to the educational process innovation means the introduction of new goals, contents, methods and forms of education, in the organization of joint activity of the teacher, facilitator, student, parents, surrounding society. The concept of "innovation" in the educational system is the development of new content and new methods of training and education

Key words: innovation, education, education

Погребняк Валентина Николаевна

Преподаватель

Старооскольский индустриально-технологический техникум

г. Старый Оскол, м/р-н Студенческий, 5 А

Pogrebnyak Valentina Nikolaevna

Teacher

Sary Oskol industrial and technological college

Sary Oskol, microdist. Studencheskiy, 5 A

Стадниченко Вячеслав Леонидович

Мастер производственного обучения

Старооскольский индустриально-технологический техникум

г. Старый Оскол, м/р-н Студенческий, 5 А

Stadnichenko Vyacheslav Leonidovich

Master of industrial training

Sary Oskol industrial and technological college

Sary Oskol, microdist. Studencheskiy, 5 A

Антипова Людмила Леонидовна

Преподаватель

Старооскольский индустриально-технологический техникум

г. Старый Оскол, м/р-н Студенческий, 5 А

Antipova Lyudmila Leonidovna

Teacher

Sary Oskol industrial and technological college

Sary Oskol, microdist. Studencheskiy, 5 A

Инновация предполагает введение чего-либо нового. Применительно к воспитательному процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы воспитания, в организацию совместной деятельности преподавателя, куратора, обучающегося, родителей, окружающего социума.

Понятие «инновационная деятельность» применительно к образовательной системе – это разработка нового содержания и новых методов обучения и воспитания.

Педагогическая инновация – сфера науки, изучающая процессы развития учебного заведения, связанные с созданием новой практики образования.

Активные методы обучения побуждают обучающихся к практической и мыслительной деятельности без которой нет движения вперёд в обладании знаниями.

Система образования должна способствовать реализации основных задач социально-экономического и культурного развития общества, готовить человека к активной деятельности в разных сферах экономической, культурной, политической жизни.

Инновационные подходы требуют постоянной диагностики достигнутого обучающимся уровня обученности и воспитанности поиска наиболее эффективных методов и форм деятельности.

Для достижения высокого профессионального уровня и качества выпускника среднего специального учебного заведения активно внедряются инновации на разных этапах подготовки специалистов в содержании образования, технологии, организации, системе.

В современных условиях реформирования российской образовательной системы всё большее распространение получают разнообразные инновационные процессы.

Педагогическая инновация – сфера науки изучающая процессы развития учебного заведения, связанные с созданием. В своих работах М.В. Кларин, А.В. Лоренсов, Л.В. Романюк и др. освещают проблемы создания, развития и распространения педагогических новшеств, рассматривая их с различных позиций.

Новая образовательная парадигма ориентирована, прежде всего на развитие личности, повышение её активности и творческих способностей, расширение использования методов самостоятельной работы обучающихся, самоконтроля, использование активных форм и методов обучения.

Так С.И. Гессен отмечает необходимость использования метода педагогического поиска педагогического строительства и практики, т.е. того фундамента, на котором могут основываться педагогические творчества и опыт.

В последние десятилетия широкое распространение получили активные методы обучения, побуждающие обучающихся к самостоятельному добыванию знаний, активизирующие их познавательную деятельность развитие мышления формирования практических умений и навыков.

Активные методы обучения – это методы, которые побуждают обучающихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предлагает использование такой системы методов которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их заполнение и воспроизведение студентам, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности без которой нет движения вперёд в овладении знаниями.

Итак для выполнения поставленной цели необходимо вовлечение обучающихся в активный познавательный процесс обеспечения свободного доступа к информации, проведение совместной работы в сотрудничестве при решении разнообразных проблем.

В настоящее время идёт процесс значительной активизации инновационной работы средних специальных учебных заведений, зависящий от потенциала системы среднего профессионального образования.

Прежде всего, это научно-педагогические кадры. Так как педагог преподаватель не только реализует образовательную программу в учебном процессе, но и непосредственно участвуют в формировании содержания образования, в его образовании. Важная роль преподавателя состоит в формировании будущего специалиста как конкурентоспособного работника, и как личности способной к саморазвитию.

Активность преподавателя уступает место активности студентов его задачей становится их инициативой.

Новая роль преподавателя. Интерактивное обучение призвано изначально использоваться в интенсивном обучении достаточно взрослых обучающихся.

Инновационные методы обучения три уровня активности:

1. Активность воспроизведения характеризуется стремлением обучаемого понять заполучить, воспроизвести знания, овладеть способами применения по образцу.

2. Активность интерпретации связана со стремлением обучающегося постичь смысл изучаемого, установить связи, овладеть способами применения знаний в изменённых условиях.

3. Активность творческая- предполагает устремлённость обучающегося к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельный поиск решения проблем, интенсивное проявление познавательных интересов.

Сейчас мы не можем представить себе проведение учебных мероприятий без использования ИКТ.

Одним из средств повышения эффективности воспитательного процесса является применение современных педагогических технологий: Интернет-технологий, технологий электронной почты, компьютерных обучающих программ, Web-технологий, «кейс-стади» (обучение с использованием конкретных ситуаций), рефлексий как метод самопознания и самооценки, тренинговых технологий, технологий воспитания с применением метода проектов.

Внедряя активные формы обучения, необходимо помнить и об их воспитательном потенциале. Любой вид занятий направлен на воспитание у обучающихся не только должных профессиональных качеств, но и высокой правовой культуры.

Таким образом, применение инновационных форм организации обучения можно считать одним из основных путей формирования ключевых профессиональных навыков и способностей. Все это приобретает особое значение для системы профессионального образования. От преподавателей, в свою очередь,

требуется не только знание предмета и умение излагать его, но и умение проектировать педагогический процесс, прогнозировать результативность обучения, управлять этим процессом, владеть современными педагогическими технологиями.

Список используемых источников:

1. Скобелева Т.М. *Современные технологии обучения в профессиональных образовательных учреждениях*. М.: Новый учебник, 2004. 356 с.
2. Чернилевский Д.В., Моисеев В.Б. *Инновационные технологии и дидактические средства современного профессионального образования*. М.: МГИЦ, 2002.

© 2016, Погребняк В.Н., Стадниченко В.Л.,
Антипова Л.Л.

*Инновационные формы обучения и воспитания в
профессиональных образовательных организациях*

© 2016, Pogrebnyak, V.N., Stadnichenko, V.L.,
Antipova L.L.

*Innovative forms of training and education in
professional educational organizations*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.323

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.323.pdf>

Поступила (Received): 17.09.2016

**Простит Е.Н.
Развитие познавательной деятельности
учащихся на уроках математики**

**Prostit E.N.
Development of informative activity of pupils
at lessons of mathematics**

Данная статья о различных методах и приёмах, которые можно использовать на уроках математики для повышения познавательной активности учащихся

Ключевые слова: обучение, математика

This article is about the various methods and techniques that can be used in math class to improve students' cognitive activity

Key words: learning, mathematics

Простит Елена Николаевна

Учитель

Ближнеигуменская средняя общеобразовательная школа

Белгородская обл., Белгородский р-н, с. Ближняя Игуменка, ул. Центральная, 10

Prostit Elena Nikolaevna

Teacher

Blizhneigumenskaya secondary school

Belgorodskaya dist., Belgorodskiy area, Blizhnyaya Igumenka vill., Centralnaya st., 10

Процессы развития общества неразрывно связаны с активизацией человеческого фактора, развитием творческой активности людей во всех сферах общественной и производственной деятельности. Развитие общеобразовательной школы предполагает ориентацию образования не только на усвоение знаний, умений и навыков, но и на развитие личности, её познавательных способностей. Без развития познавательной активности, умения самостоятельно пополнять свои знания, нельзя решить задачи по формированию нового человека.

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъём, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность. Познавательный интерес – это один из важнейших мотивов учения школьников. Его действие

очень сильно. Под влиянием познавательного интереса учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.

Одним из видов развития познавательной активности является **уровневая дифференциация**.

Уровневая дифференциация выражается в том, что обучение учащихся одного и того же класса в рамках одной программы и учебника проходит на различных уровнях усвоения учебного материала, а так же предполагает, что каждый ученик класса должен услышать изучаемый программный материал в полном объеме, увидеть образцы учебной математической деятельности. При этом одни учащиеся воспримут и усвоят учебный материал, предложенный учителем или изложенный в книге, а другие усвоят из него только то, что предусматривают обязательные результаты в качестве минимума. Каждый ученик имеет право добровольно выбрать уровень усвоения и отчетности в результатах своего учебного труда по конкретной теме (разделу), а возможно и курсу в целом. Домашние задания и контрольные работы также индивидуальны, ученик имеет право выбора заданий по своему уровню знаний и умений. Задачей учителя является обеспечение поступательного движения учащихся к более высокому уровню знаний и умений.

Еще В.А. Сухомлинский писал: «Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности». **Игровые моменты** используются в целях активизации познавательной деятельности учащихся, развития интереса, побуждения их к приобретению знаний. Игра снимает усталость, позволяет удерживать внимание. Так, на уроках можно использовать игры – путешествия: «Полет в космос», «В стране Сказок», «На острове десятичных дробей», «В стране Математики» и др., проводить нестандартные уроки: уроки- конкурсы, уроки – конференции, уроки – сказки, уроки – соревнования и др.

Математические игры призваны решать следующие задачи:

- способствовать прочному усвоению учебного материала;
- способствовать расширению кругозора;
- развивать у учащихся творческое мышление;
- способствовать практическому применению умений и навыков;
- способствовать воспитанию саморазвивающейся личности;
- воспитывать нравственные взгляды и убеждения.

Математические игры должны разрабатываться с учётом возраста, особенностей класса, темы, целей проведения.

Эффективность образования в значительной мере зависит от степени проявления **творческого** потенциала школьника, что предполагает выход за пределы некоторой ограниченности, отказ от стандартизации и универсализации образовательного процесса.

Средства развития творческого потенциала:

- применение активных форм обучения;
- увеличение количества творческих работ с предпочтением свободного выбора;
- обеспечение процесса самопознания в учебной деятельности;

- предложение ученикам первоначальных легко доступных творческих заданий;
- проявление интереса к действиям учеников;
- поощрение множества вариантов ответов;
- повышение значимости результата, часто даже ошибочного, отыскание в нем рационального зерна;
- раскрытие личностной значимости результата.

Для развития творческого потенциала школьника можно использовать задания различных уровней сложности, и творческие задания. Так, учащимся предлагается возможность сочинить сказку по темам: «В стране десятичных дробей», «На острове обыкновенных дробей»; «Координатная прямая», «Правильные и неправильные дроби», «Противоположные числа», написать сочинения на темы: «Математика в жизни человека», «Один день путешествия» с построением графика пути и др. Изучая тему «Масштаб», «Площади», ученики выполняют творческие задания под названием «Помечтаем о будущем», составляя план будущего своего дома.

При изучении темы «Окружность» дети 5 класса создают рисунки фигур, предметов, состоящих из окружности, круга. При этом одновременно получают навыки работы с циркулем.

Также ученикам можно предложить задания: составить кроссворд, ребус. Ученики 6 класса с удовольствием строят фигуры по координатам. Дома они придумывают свои фигуры, потом проверяют эти работы друг у друга. При этом у учеников развивается навык построения точек по координатам и творчество. При этом подходе тему «Координатная плоскость» осваивают даже самые слабые ученики. Если ученик не может проявить себя в решении сложных заданий, то пусть он проявит себя в творческих заданиях. При этом у него развивается интерес к учебе и предмету.

На современном этапе развития школьного образования проблема подготовки выпускников, хорошо владеющих **коммуникационными технологиями** приобретает особо важное значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях, способных быстро ориентироваться в обстановке, способных мыслить самостоятельно. Применение этих технологий в обучении математике объясняется также необходимостью решения проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности.

Применение компьютера на уроке способствует активному включению учащегося в учебный процесс, способствует пониманию и запоминанию учебного материала. Информация, предоставляемая ученикам, должна быть учебной, специальным образом отобранной. Учебный материал, поддержанный компьютерной программой, позволяет сконцентрировать внимание учащихся, а также повысить их интерес к изучаемой теме. Применение компьютерных презентаций позволяет концентрировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой темы.

Задача учителя – организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные знания на уроке учащимися были результатом их собственных поисков, при этом управлять учащимися, развивать их познавательную активность.

© 2016, Простит Е.Н.

*Развитие познавательной деятельности учащихся
на уроках математики*

© 2016, Prostit E.N.

*Development of informative activity of pupils at
lessons of mathematics*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.327

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.327.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

**Семейкина Т.А., Эдресс С.
Фасилитативное управление профессиональным
развитием педагогическим персоналом школы**

**Semejkina T.A., Edrees S.
Facilitative managing of school teaching staff
professional development**

В статье представлены основные направления профессионального развития педагогического персонала школы в современных социокультурных условиях. Раскрывается специфика фасилитативного управления, которое способствует актуализации имеющегося опыта участников взаимодействия, интерактивному обмену необходимой информацией между участниками процесса, командообразованию педагогического персонала вокруг общей идеи развития своей организации

Ключевые слова: управление, фасилитация, педагогический персонал, общеобразовательная организация

The article describes the basic directions of school teaching staff professional development in modern socio-cultural conditions. It shows facilitative managing specificity, which contributes to the actualization of the interaction participants experience, interactive exchange of necessary information between the stakeholders, team teaching staff around a common idea of the organization development

Key words: control, facilitation, teaching staff, educational organizations

Семейкина Татьяна Александровна

Магистрант

Новгородский государственный университет им. Я. Мудрого

г. Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 41

Semejkina Tatiana Aleksandrovna

Master

Novgorod state university named Ya. Mudriy

Velikiy Novgorod, B. St. Petersburgskaya st., 41

Изменение современной социокультурной ситуации связано с нарастанием в постиндустриальном обществе процессов и демократизации гуманизации. Это актуализирует поиск путей построения современной системы управления школой, направленной на обеспечение возможности участия каждого из субъектов образовательного в разработке и реализации ее стратегии развития. Гуманизация образования предполагает не только «создание комфортных условий для личности в процессе обучения, атмосферы оптимизма, успеха, радости; создание максимальных условий для раскрытия творческих способностей личности, раскрепощения, формирования одновременно открытости миру и защищенности от него» [1], но и формирования эффективной системы управления организацией, позволяющей это сделать.

Теория организационного развития позволяет рассмотреть развитие как процесс, ориентированный на проблемы организации, требующий краткосрочного и долгосрочного планирования, формирования готовности персонала к преобразованиям и ориентирующийся на достижение конкретных результатов, процесс движения к качественно новому состоянию, требующему нового типа управления. Успешность школы в таком случае связана с обеспечением эффективного партнерского взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, при этом успешность можно рассматривать как функцию многочисленных и разнообразных внутренних факторов: профессионализма ее педагогического персонала, эффективности коммуникаций, системы принятия управленческих решений, оснащенности современными техническими средствами [2].

Однако, при традиционной системе управления учителю отводится роль пассивного исполнителя указаний. В практике управления школой продолжают доминировать методы управления инструктивного характера. Оно, как правило, осуществляется силой внешнего воздействия на личность (директивный характер обучения, менторство, начетничество, дидактизм, инструкции, подготовка и сдача отчетов и т.д.). Консерватизм современной системы управления образовательными организациями, недостаточная обеспеченность процесса управления технологиями, ориентированными на долгосрочные эффекты приводит к тому, что педагогический персонал образовательной организации оказывается не готовым к саморазвитию новых навыков и способностей, связанных с выполнением управленческих действий. В исследованиях, посвященных проблемам управления образовательными организациями, уделяется большое внимание проблеме инициирования познавательной активности педагога в вопросах управления, формированию чувства сопричастности. Здесь руководитель организации выступил в роли фасилитатора, человека, поддерживающего и стимулирующего. Таким образом, процесс гуманизации изменяет профессиональную позицию руководителя общеобразовательной организации, который начинает выступать «как «фасилитатор», облегчающий субъектам процесс развития на основе принятия его личностных потребностей, сделав его полноправным участником обсуждения проблем, групповой и индивидуальной работы, анализа ее результатов.

Чаще всего слово «фасилитация» встречается в психологическом контексте и его смысл связан с такими понятиями, как «облегчать», «помогать», «способствовать». По мнению П.В. Лушина, «фасилитация» (от англ. facilitate – помогать, облегчать, способствовать) – это стиль взаимодействия, при котором субъект управления сочетает в себе не только функции руководителя, лидера, но и участника групповой динамики. Согласно точке зрения Ю.А. Лях, основной эффект фасилитации заключается в создании ситуации безопасности и комфорта, доверия и открытости, успеха и достижений обучающегося. Функция фасилитации выражает направленность на сотрудничество, помощь, является результатом оптимального взаимодействия субъектов.

Существует большое количество определений понятия «фасилитация». Так, например, фасилитация рассматривается как способ обучения, при котором наставник занимает позицию помощника и помогает ученику самостоятельно

находить ответы на вопросы и/или осваивать какие-либо навыки; как метод проведения тренингов, при котором участники обмениваются идеями, ресурсами, мнениями, критически анализируют стоящие перед ними задачи и определяют пути их реализации; как способ управления, особая позиция, которую занимает руководитель, отказывающийся от роли ментора в пользу роли помощника.

По мнению Н.В. Абрамовских, фасилитативное управление обеспечивает инициирование и стимулирование деятельности на основе содействия и сотрудничества, стремления к достижению индивидуальных и общих целей, приобщение субъектов образовательного процесса к управлению общеобразовательной организацией. Ученый выделяет следующие функции фасилитации: стимулирования, свободы выбора, средоформирующую, управленческую, деятельностную. Он отмечает, что фасилитативное управление предполагает наличие педагогической поддержки каждого субъекта, анализ его ценностных ориентаций и их своевременную коррекцию, психолого-педагогическое консультирование, оказание поддержки в выборе индивидуального дополнительного образовательного маршрута.

Позиция руководителя при фасилитативном управлении заключается в том, что он не раздает и не транслирует распоряжения, не просто поддерживает педагогический коллектив и взаимодействует с ним. Эта позиция является позицией развивающего сопровождения. Назначение руководителя в такой ситуации – это формирование организационной культуры, которая сочетается с жизненными смыслами членов педагогического коллектива.

Успешность школы проявляется в уровне ее внешних и внутренних возможностей и зависит от степени удовлетворения общественной потребности в предлагаемых ею образовательных услугах, в том числе и потребностей ее педагогического персонала [3].

Постановка проблемы фасилитативного управления не ограничивается ситуацией «руководитель как фасилитатор», она логично продолжается в ситуации «педагог как фасилитатор», «обучающийся как фасилитатор» и «эффекты взаимной фасилитации».

Фасилитативное управление, в отличие от распоряжений и инструктажа, использует такие методы, благодаря которым в группе разворачиваются эффективные процессы, превращающие ее в средство инициирования и реализации перемен, при этом руководитель моделирует благоприятное и желаемое поведение, которое зависит от соответствующих ситуаций, и нацелен на установление и сохранение благоприятной атмосферы. Базовой категорией преобразований становится взаимодействие, основанное на принципах равенства, диалогизма, сосуществования, свободы, соразвития, единства, принятия.

Парадигма фасилитации личностного роста педагога в контексте управления организацией может служить основой для формирования организационной культуры школы и стратегии ее развития как организации.

Список используемых источников:

1. Антропянская Л.Н. Развитие процессов гуманизации и гуманитаризации в современном образовательном пространстве // Известия Томского политехнического университета. 2006. №4 (309). С. 228-231.
2. Доница И.А. Маркетинг в школе: современный контекст проблемы // Фундаментальные исследования. 2013. № 10-9. С. 2040-2044.
3. Доница И.А. Успешность современной общеобразовательной организации как объект управления // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 4 (15). С. 76-79.

© 2016, Семейкина Т.А., Эдресс С.

Фасилитативное управление профессиональным развитием педагогическим персоналом школы

© 2016, Semejkina T.A., Edrees S.

Facilitative managing of school teaching staff professional development

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.331

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.331.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Солодова Е.Н., Смагина В.Н., Новоторцева Н.М. Русские народные игры в семейном воспитании

Solodova E.N., Smagina V.N., Novotortseva N.M.
Russian traditional games in family education

Семейное воспитание особенно необходимо в детском саду. Это связано с тем, что родители из-за бешеного темпа современной жизни не всегда находят время, а иногда просто забывают, уделять достаточно внимания своим детям. Обращение к народным играм обогащает семейный досуг, способствует созданию атмосферы радости праздника

Ключевые слова: игры, семья, воспитание, дошкольник

Family education is particularly necessary in kindergarten. This is due to the fact that the parents because of the frenzied pace of modern life don't always find the time, and sometimes just forget to pay enough attention to their children. Appeal to people's games enriching family activities, helps to create an atmosphere of joy of the festival

Key words: games, family, parenting, preschooler

Солодова Екатерина Николаевна
Воспитатель
Детский сад №29 «Журавушка»
г. Мичуринск, ул. Липецкое шоссе, 66 Ж

Solodova Ekaterina Nikolaevna
Educator
Kindergarten №29 "Zhuravushka"
Michurinsk, Lipetsk highway, 66 J

Смагина Вера Николаевна
Воспитатель
Детский сад №29 «Журавушка»
г. Мичуринск, ул. Липецкое шоссе, 66 Ж

Smagina Vera Nikolaevna
Educator
Kindergarten №29 "Zhuravushka"
Michurinsk, Lipetsk highway, 66 J

Новоторцева Надежда Михайловна
Воспитатель
Детский сад №29 «Журавушка»
г. Мичуринск, ул. Липецкое шоссе, 66 Ж

Novotortseva Nadezhda Mikhailovna
Educator
Kindergarten №29 "Zhuravushka"
Michurinsk, Lipetsk highway, 66 J

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу невозможно решить без тесного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогом. В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях, через различные виды наглядной агитации необходимо убедить родителей в огромной важности повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, поощрения стремления ребенка узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, вникнуть в суть предметов и явлений. Большинство родителей осознает благотворное влияние устного народного творчества на формирование духовного мира детей, их здоровье, взаимоотношения со сверстниками.

Во все времена основы воспитания закладывались в семье, воспитательницей ребенка была мать. От нее дитя воспринимало первые слова родного языка, мелодию колыбельной песни, незатейливые народные игры и вместе с тем – обычаи семьи, правила поведения, традиции своего народа [2, с.14].

Произведения устного народного творчества служат для ребенка источником знаний о ближайшем окружении, развивают умственно, приобщают к заботам старших членов семьи, учат добродетели, скромности, верности.

Очень близки ребенку русские народные игры. Они разнообразны, требуют много движения, находчивости, смекалки, оказывают большое влияние на развитие умственных способностей, на становление характера, воли, воспитывают нравственные качества, создают определенный духовный настрой.

Отечественные учёные в разные годы и с разной целью изучали игру ребенка (В.Г. Яковлев, 1975; Л.В. Былеева, И.И. Коротков, 1987; В.Л. Страковская, 1994; О.В. Козывева, 2007).

Они пришли к выводу, что загадка и ценность игры имеют глубокие корни. Русские народные игры отражают истинную любовь русского человека к веселью, движениям, удалству. Среди них много игр, цель которых – развеселить, позабавить. Доброжелательный смех взрослых, товарищей, участвующих в игре, действует на ребенка сильнее, чем замечания, наказания. Во время прогулок, семейных праздников эти игры незаменимы.

Необходимость соблюдения правил игры требует от ее участников (взрослых и детей) равноправных отношений. Если родители играют с ребенком на равных, игра способствует укреплению эмоциональных контактов между ними. Народные игры не требуют специального игрового оборудования. Их можно использовать в самых различных ситуациях. На прогулках с детьми, во время совместного отдыха родителей и детей можно поиграть в прятки, салочки, «колдунчики», различные игры с мячом летом и в снежки, «снежную бабу» зимой [1, с 28].

Чтобы игра проходила живо, надо учить детей придумывать интересные ситуации. В игре «Летучий мяч» или «Собачки» можно играть как большим коллективом из нескольких семей, так и втроем. Играющие встают в круг, водящий, выбранный считалкой – в середине круга. По сигналу все начинают перебрасывать мяч друг другу через центр круга. Водящий старается задержать мяч, поймать или коснуться рукой. Если ему это удалось, то он встает в круг, а тот кому был брошен мяч, становится водящим. Необходимо соблюдать следующие правила: разрешается при ловле мяча сходить с места, играющие не должны задерживать мяч.

В вечернее время, когда вся семья собирается дома, можно использовать словесные игры, игры-шутки, забавы, такие как «Чепуха», «Летает – не летает», «Крестики – нолики», которые развивают память, внимание, быстроту реакции у ребенка и в то же время веселят всех. Участие в таких играх помогают взрослым переключиться от житейских проблем, снять напряжение. В игре «Узнай, кто» один из участников подкрадывается к водящему, выбранному считалкой, и закрывает ему глаза. Водящий по одежде на ощупь узнает, кто закрыл ему глаза, и называет его имя. Взрослые могут внести юмористические ситуации в

процессе узнавания: меняются деталями одежды, нарочно не узнают игроков. Игру продолжают, пока она не надоест детям. Игра «Холодно-горячо» проводится, как правило, дома. Можно прятать любой небольшой предмет (билет, конфету, носовой платок) в одежде друг друга [3, с. 61, 62].

Игра «Чепуха» всегда вызывает бурный восторг. Ее можно провести как дома, так и во время прогулок и путешествий. Играющий, чей ответ в большей степени сошелся с вопросом, становится водящим. В ходе игры важно соблюдать правила: играющие могут называть только загаданное слово, водящему нельзя повторить один и тот же вопрос.

Использование русских народных игр в организации детских праздников в семье способствует созданию атмосферы радости и доброжелательности. Это должны быть наиболее яркие эмоциональные игры, такие как «Жмурки», «Фанты», «Молчанка». Игры, в которые малыши играют с близкими взрослыми, надолго остаются в памяти и вызывают добрые чувства к родным. Для таких объединений хороши командные игры с большим количеством участников, такие как: «Палочка-выручалочка», «Утки и охотники», «Бояре», «Золотые ворота» [5, с. 125-126].

Взрослые вносят в совместные игры смех, шутки. Родители могут быть организаторами игры, беря на себя роль водящего. Однако надо стремиться, чтобы все играющие побывали в этой роли. Смена водящих обеспечивает интерес к игре всех ее участников, способствует воспитанию организаторских умений детей.

Выбор водящих предполагает использование считалок. Чем забавнее считалки, тем быстрее они запоминаются и чаще и используются детьми.

Для разделения на команды в народных играх используется сговор. Играющие сговариваются между собой, берут названия птиц, растений, животных, и разбившись на пары, предлагают капитанам выбрать любое из двух названий [2 с. 40, 41]. Еще одна традиция народных игр – жребий. Его используют, если возник спор.

Соблюдение правил в народных играх должно быть обязательным для всех участников. Ребенок учится подчинять свое поведение правилам. Совместные игры с близкими взрослыми – огромная радость для ребенка. Однако нельзя доводить занятия играми до пресыщения. Если интерес к игре ослабевает, ее необходимо закончить. Заканчивая игры, оставляйте детям радостную перспективу: «Мы еще поиграем в другой раз». Иногда целесообразно забыть игру на неделю, другую, даже месяц. Когда несколько забытая игра возвращается, она приобретает прелесть новой [3, с. 79-80].

Обращение к народным играм обогащает семейный досуг, способствует созданию атмосферы радости праздника.

Список используемых источников:

1. Гришина Т. Не забывайте народные игры // Дошкольное воспитание. №6. 1990.
2. Играем вместе с мамой и друзьями. М.: АСТ Минск Харвест, 2001.
3. Литвинова М.В. Русские народные подвижные игры. М.: Просвещение, 1986.
4. Лялина Л.А. Народные игры в детском саду. М.: Творческий центр, 2008.

5. Петров В.М., Гришина Т.И., Короткова Л.Ф. Весенние праздники, игры, забавы для детей. Творческий центр. Москва. 2000.

© 2016, Солодова Е.Н., Смагина В.Н., Новоторцева Н.М.

Русские народные игры в семейном воспитании

© 2016, Solodova E.N., Smagina V.N., Novotortseva N.M.

Russian traditional games in family education

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.335

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.335.pdf>

Поступила (Received): 28.09.2016

Таточенко И.М.
**«Цыплят по осени считают», или значение
контрольных цифр приема в развитии ВУЗа**

Tatochenko I.M.
**"Chicks hatched", or the value of target figures of
reception in the development of the university**

В статье рассмотрена некая зависимость между контрольными цифрами приема студентов на первый курс и дальнейшей перспективой развития высшего учебного заведения в современных условиях. Обозначены возможные пути достижения значимых результатов в работе российских университетов

Ключевые слова: контрольные цифры приема, развитие вуза

Таточенко Ирина Михайловна

*Кандидат технических наук, доцент
Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского
г. Москва, Земляной вал, 73*

The article considers some dependence between the control figures of enrolment of students for the first course and the prospect of further development of higher educational institutions in modern conditions. Indicated possible ways of achieving significant results in the work Russian universities

Key words: enrollment, development of the university

Tatochenko Irina Mikhailovna

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Moscow state university of technologies and
management named K.G. Razumovsky
Moscow, Zemlyanoy Val, 73*

*Стремление избежать одной
ошибки может привести к другой
Гораций*

Очень мудро задумано сдавать ежегодный статистический отчет о результатах учебной работы государственных ВУЗов (форма № 3-НК) именно по данным на первое октября, т.е. в полном соответствии с народной пословицей: «цыплят по осени считают». Данная форма отчетности содержит в себе весьма подробную информацию и о приёме студентов на первый курс, и о текущей численности обучающихся на каждом курсе, и обо всех выпускниках прошлого учебного года.

Рассмотрим все по порядку, как «театр начинается с вешалки», так и ВУЗ начинается с абитуриентов! Нельзя забывать, что прием студентов в высшие учебные заведения всегда отражал (в том числе и в объеме контрольных цифрах) некую преемственность как научных, так и отраслевых традиций или интересов целого государства. В таблице 1 представлены некоторые характерные

данные первой декады двухтысячных годов: план бюджетного приёма и результат его выполнения только по двум швейным специальностям (280800 – Технология швейных изделий и 280900 – Конструирование швейных изделий) одного заочного вуза (РосЗИТЛП) г. Москва и то без учета филиалов

Таблица 1. Сводные показатели конкурса 280800 и 280900 г. Москва с 2002 г.

Г О Д	спец.	план при- ема по КЦ	подано документов	конкурс по заявл.	сдали экзамены	конкурс чел/место	Про- ход- ной балл из	Зачисление по Москве без филиа- лов		
								Бюджет	Договор	всег о
2 0 0 2	280800	75	237	3,2	103	1,4	10	86	52	138
	280900	75	267	3,6	143	1,9	11	90	20	110
	ВСЕГО	150	504	3,4	246	1,6	из 15	176	72	248
2 0 0 3	280800	80	180	2,3	97	1,2	10	83	53	136
	280900	90	230	2,6	143	1,6	12	97	47	144
	ВСЕГО	170	410	2,4	240	1,4		180	100	280
2 0 0 4	280800	80	148	1,9	89	1,1	10	82	43	125
	280900	90	171	1,9	112	1,2	11	92	22	114
	ВСЕГО	170	319	1,9	201	1,2		174	65	239
2 0 0 5	280800	70	109	1,6	64	0,91	10	71	36	107
	280900	80	169	2,1	98	1,2	11	104	31	135
	ВСЕГО	150	278	1,8	162	1,08		175	67	242
2 0 0 6	260901	70	96	1,4	71	1,01	10	пп 35+35 сп = 70	пп 20+ 6 сп = 26	96
	260902	100	179	1,8	129	1,29	11	пп 36+64 сп=100	пп 24+12 сп = 36	136
	ВСЕГО	170	275	1,6	200	1,2		пп 71+99 сп= 170	пп 44+18 сп = 62	232
2 0 0 7	260901	80	86	1,1	76	0,95	10	пп 25+61 сп=86	пп 15+11 сп = 26	112
	260902	90	184	2,0	147	1,6	11	пп 17+73 сп=90	пп 11+ 4 сп = 15	105
	ВСЕГО	170	270	1,6	223	1,3		пп 42+134=176	пп 26+15 сп = 41	217
2 0 0 8	260901	95	104	1,1	73	0,8	10	пп 28+66 сп=94	пп 14+12 сп = 26	120
	260902	85	171	2,0	142	1,7	11	пп 9+77 сп=86	пп 16+19 сп = 35	121
	ВСЕГО	180	275	1,5	215	1,2		пп 37+143=180	пп 30+31 сп = 61	241
2 0 0 9	260901	100	163	1,63	81	0,8	103	пп 64+36 сп=100	пп 10+ 7 сп = 17	117
	260902	110	164	1,5	107	0,9	154	пп 13+97 сп=110	пп 12+11сп = 23	133
	общ.3Ф О Бак-вр вфо	210 +10	327 +25	1,5 2,5	188 12	0,89 1,2	из 300 172	пп 77+133= 210 + пп 10 вфо	пп 21+18 сп = 40 -- вфо (+ 10)	250 + =26 0
2 0 1 0	260901	100	173	1,73	107	1,07	128	пп 64+36 сп=100	пп 8+ 9 сп = 17	117
	260902	90	142	1,58	98	1,08	150	пп 21+69 сп= 90	пп 3+ 9 сп = 12	102
	общ.3Ф О	190	315	1,7	205	1,1	из 300	пп 85+105= 190	пп 11+18 сп = 29	219

г о д	спец.	пла н при ема по КЦ	подано документов	конкурс по заявл.	сдали экзамены	конкурс чел/место	Про ход ной балл из	Зачисление по Москве без филиа лов		
								Бюджет	Договор	всег о
	Бака- лавр	9+в фо	42+ 19	4,7+ 1,9	30 + 11	3,3+ 1,1	244+ 123	ПП 9 вфо-ба- кал. пп 5+ 5 сп= 10	ПП 7 вфо-ба- кал. пп 0+ 0 сп = 0	16- бак 10
	262000. 62	10 15	23 +42	1,5 1,7	18 58	1,2 1,15	159	пп 8+ 7 сп= 15 пп 13+12сп= 25	пп 0+ 2 сп = 0 пп 0+ 2 сп = 2	17 27
	262200. 62	34								
	всего с вфо									
	Всего	224	399	2,7	263	1,2		9+ 98+117 = 224	7+11+20сп = 38	=26 2
Итого за 9 лет на первый курс зачислено 2000 студ. по швейным специальностям										
с 2011 года на «специалитет» прием закончен, началась эра бакалавриата ... бюджетные места на общий конкурс в 2016 г.: 29.03.01 – 8 мест (из них 4-ОФО и 4-ЗФО); 29.03.05 – 9 мест (из них 4-ОФО и 5-ВФО)										

Данные цифры говорят сами за себя и не только относительно ставок преподавателей вуза, а возможно как серьезные отечественные гос. «Ставки» в международной политической и экономической «игре санкций» мирового масштаба с учетом замещения импорта товаров легкой промышленности. Ведь поступившие в 2010 году студенты, свои дипломы о высшем образовании получили только этим летом и ещё смогут служить на благо отрасли и России.

Во время учёбы отрадно было видеть, как за 6 университетских лет плод обучения возрастает и созревает: студенты превращаются не только в настоящих специалистов с большой буквы, но и достойных граждан своей страны, способных к зрелым суждениям, но при этом фонтанирующих свежими идеями, рожденными энергией молодости.

Выпуск: «В качестве яркого финала эпохи специалитета выпускники 2016 года специальности 260901.65 – «Технология швейных изделий» Института менеджмента и индустрии моды ФГБОУ ВО «МГУТУ имени К.Г. Разумовского (ПКУ)» в процессе написания ВКР подготовили ряд публикаций в научных журналах для «аккордного» вклада в повышение рейтинга ставшего родным ВУЗа (рейтинг – наше все)» [17, с. 247]. Вот только некоторые из них:

- а) Столичные «узы ВУЗа» [1, с. 6];
- б) Оценка экономической привлекательности производства одежды для лета, которого не было и не только [3, с. 10];
- в) Кластер как колыбель отрасли, или «...скажи мне правду, атаман» [5, с. 12];
- г) Пусть всегда будет «рейтинг» [8, с. 18];
- д) Классная и «старшеклассная» форма для школьников, или счастливы дети – счастлива страна [9, с. 84];
- е) Инновационное прогнозирование, или «миры НИРов» [11, с. 112];

ж) Экономика «комфортной жизни», или где тонко, там и рвется [12, с. 106].

В процессе выполнения ВКР многие дипломники выходили за рамки узко-профессионального подхода к решаемой инженерной задаче, связывая ее с современными системными проблемами отраслей, регионов, гражданского общества. Это свидетельствует о существенном расширении кругозора студентов, обогащении их мировоззрения, развития у них навыков системного анализа за время обучения в университете. В качестве иллюстрации данного утверждения могут быть приведены следующие примеры:

– Головкин Д.Н., проектируя форму для бортпроводников, затронул проблемы современного российского авиапрома, в особенности – проекта «Сухой Суперджет-100», в ходе выполнения которого уже построено 105 самолетов, из них уже 86 переданы заказчикам и 79 активно летают, ожидая функциональной, комфортной и запоминающейся формы для своих бортпроводников [2, с. 79];

– Силюнус И.Н. и Бычкова Е.В., занимаясь такой будничной темой, как повседневное женское платье, раскрыли возможности анализа конкурентоспособности изделий, предприятий, а также швейного бизнеса с помощью рейтинговых оценок [13, с. 173].

– Малюкова Е.Ю. и Карулина А.А., работая над школьной формой, обозначили «болеую точку» отечественной текстильной промышленности – дефицит собственного натурального сырья [10, с. 32]. При богатейших традициях льноводства в регионах ЦФО и СЗФО, которые ждут своего возрождения в создаваемом текстильном кластере в Ивановской области [6, с. 42]. Теперь, когда последний выпуск инженеров сделан (лето 2016 года), возникает вопрос, а что дальше? Справятся ли с задачами отрасли бакалавры?

Хотя тенденция к сокращению размеров контрольных цифр приема на первый курс студентов в вузы пока ещё сохраняется, это и понятно – кризис. Но уже сейчас можно воспользоваться методикой «комплексной оценки влияния и важности информационных систем» для анализа и исправления вероятных негативных последствий [7, с. 632]. А для наглядного прогнозирования возможных ситуаций «при обзоре и исследовании информации о динамике изменения событий широкого диапазона сложности, просто незаменимы возможности программы VisSim [16, с. 51].

Современные университеты для обеспечения своей жизнестойкости, создают все условия для изучения самых разноплановых проблем и поиска наиболее оптимальных решений с позиции грамотного менеджмента [15, с. 59].

И сейчас уже «совсем не важно, в какую сторону от водораздела потечет «поток жизни» (бакалавриат или специалитет, гуманитарное или техническое направление, бюджетное или платное обучение) – главное, чтобы это была «настоящая», наполненная разумным смыслом, жизнь, а не суетливый и беспорядочный водосброс» [4, с. 277].

Для достижения значимых результатов в работе вузов необходима серьезная консолидация различных ресурсов для создания благоприятных условий по эффективному решению как отраслевых, так и научных проблем, а также разра-

ботке перспективных проектов что, безусловно, повлияет и на качество образования в целом и будет способствовать общему повышению рейтингов отечественных вузов [14, с. 33].

Список используемых источников:

1. Бычкова Е.В. Столичные «узы ВУЗа» // Альманах мировой науки. 2016. № 5-3 (8). С. 6-8.
2. Головкин Д.Н. Пилотный проект для сопровождающих пилотов, или как повысить конкурентоспособность отечественных швейных изделий и не только // Альманах мировой науки. 2016. № 5-3 (8). С. 79-83.
3. Гусев Н.А. Оценка экономической привлекательности производства одежды для лета, которого не было и не только // Альманах мировой науки. 2016. № 1-4 (4). С. 10-12.
4. Еремина Т.А. 2016 год как водораздел между «специалитетом» и «бакалавриатом» // Электронный научный журнал. 2016. № 6 (9). С. 277-282.
5. Кадушкина Т.В. Кластер как колыбель отрасли, или «...скажи мне правду, атаман» // Альманах мировой науки. 2016. № 5-3 (8). С. 12-16.
6. Карулина А.А. Конкурентные региональные отраслевые проекты, или каждой форме свой аллюр // Альманах мировой науки. 2016. № 2-3 (5). С. 42-46.
7. Костин М.П., Таточенко А.Л. Использование интегрированных систем комплексной автоматизации управления для решения экономических задач. Комплексная оценка влияния и важности информационных технологий на эффективность системы управления // Экономика и предпринимательство. 2014. № 6 (47). С. 632-636.
8. Мазаева А.А. Пусть всегда будет «рейтинг» // Альманах мировой науки. 2016. № 5-3 (8). С. 18-21.
9. Макеева О.С. Классная и «старшеклассная» форма для школьников, или счастливы дети – счастлива страна // Альманах мировой науки. 2016. № 4-3 (7). С. 84-88.
10. Малюкова Е.Ю. Школьная форма, или сколько может стоить здоровье и благополучие подрастающего поколения // Альманах мировой науки. 2016. № 3-3 (6). С. 32-35.
11. Салычева Е.В., Черепанов С.Ю. Инновационное прогнозирование, или «миры НИРов» // Вестник научных конференций. 2016. № 2-6 (6). С. 112-116.
12. Серебрякова О. М. Экономика «комфортной жизни», или где тонко, там и рвется // Альманах мировой науки. 2016. № 2-3 (5). С. 106-110.
13. Силлюнус И.Н., Бычкова Е.В. Поиск мероприятий по улучшению качества и конкурентоспособности швейной продукции // Вестник научных конференций. 2016. №1-5 (5). С. 173-176.
14. Таточенко А. Мировой рынок образовательных услуг: соответствие российских рейтингов университетов международным аналогам // Финансовая жизнь. 2014. № 1. С. 33-40.
15. Таточенко А. Оценка перспектив платной подготовки бакалавров по направлению «Менеджмент» на рынке образовательных услуг Москвы // Финансовая жизнь. 2013. № 3. С. 59-64.
16. Таточенко А.Л. Моделирование в VisSim: наглядное представление механизмов дисконтирования при вычислении экономических показателей инвестиционных проектов // Апробация. №4 (19). 2014. С. 51-54.
17. Таточенко И.М. Рейтинг жил, рейтинг жив, рейтинг будет жить (об итогах выпуска специалистов-технологов швейных изделий) // Электронный научный журнал. 2016. № 6 (9). С. 247-254.

© 2016, Таточенко И.М.

«Цыплят по осени считают», или значение контрольных цифр приема в развитии ВУЗа

© 2016, Tatochenko I.M.

"Chicks hatched", or the value of target figures of reception in the development of the university

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.340

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.340.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Тимкин А.В.
**Радиоэкологический мониторинг как средство
формирования экологической культуры обучающихся**

Timkin A.V.
**Radioecological monitoring as means of ecological
culture of students**

Рассмотрена возможность реализации системно-деятельностного подхода при формировании экологической культуры обучающихся с помощью школьного радиоэкологического мониторинга.

Разработаны и апробированы методические рекомендации по оценке возможного радиоактивного загрязнения внутренней среды помещений жилого и общественного назначения

Ключевые слова: формирование экологической культуры, школьный радиоэкологический мониторинг, экологическое проектирование

Considered the possibility of realization the system-activity approach at formation ecological culture of students using the radio-ecological monitoring in the school. Developed and tested methodical recommendations on assessing the possible of radioactive pollution of premises internal ambiance of a residential and public purpose

Key words: formation of ecological culture, radioecological monitoring at school, ecological designing

Тимкин Алексей Викторович

*Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Мичуринский государственный аграрный
университет
г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101*

Timkin Alexey Viktorovich

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate
Professor
Michurinsk state agrarian university
Michurinsk, Internationalnaya st., 101*

Введение

Необходимость решения экологических проблем средствами образования отражена в содержании Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (ФГОС), где формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях определено как один из важнейших результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Среди предметных результатов изучения выделяется овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания.

Одним из средств формирования экологической культуры обучающихся является школьный экологический мониторинг, обеспечивающий развитие

экологических компетенций и мировоззрения на базе практической деятельности, включающей программные наблюдения за состоянием окружающей среды своей местности [2].

Цель данной работы – разработка и апробация методических рекомендаций для проведения школьного радиоэкологического мониторинга по оценке возможного радиоактивного загрязнения внутренней среды помещений жилого и общественного назначения.

Задачами является научно-методическое обоснование и проведение:

1. Исследования уровня поверхностной альфа- и бета-активности пыли в помещениях образовательных учреждений;
2. Мониторинга содержания радона и продуктов его распада в различных помещениях жилых домов;
3. Определения поверхностной альфа- и бета-активности строительных и отделочных материалов.

Материалы и методы исследования

Работа в рамках школьного радиоэкологического мониторинга проводилась с помощью дозиметра-радиометра МКС-01СА1М. Данный прибор предназначен для измерения поглощенной дозы и мощности эквивалентной дозы гамма- и рентгеновского излучения, а также для измерения плотности потока альфа-частиц и бета-частиц от загрязнённых поверхностей.

Предметом школьного радиоэкологического мониторинга является поверхностная альфа- и бета-активность пыли в помещениях образовательных учреждений, содержание радона и продуктов его распада в различных помещениях жилых домов, поверхностная альфа- и бета-активность строительных и отделочных материалов.

Поверхностная альфа- и бета-активность пыли в помещениях образовательных учреждений может быть вызвана как естественными радионуклидами, характерными для почв и грунтов региона, так и связана с загрязнением территории Тамбовской области вследствие аварии на Чернобыльской АЭС [3]. Установлено, что основным нуклидом загрязняющим территорию Тамбовской области является цезий-137. Плотность загрязнения в некоторых населённых пунктах Петровского, Сосновского, Мичуринского, Тамбовского, Моршанского, Пичаевского, Бондарского, Рассказовского и Жердевского районов составила от 0,5 до 1 Ки/км².

Высокое содержание радона в водозаборных скважинах санатория имени М.И. Калинина ОАО «ТамбовКурорт» (с. Новоникольское Мичуринского района, расположенное в 8 км от города) может свидетельствовать и о повышенном содержании радона в водопроводной воде г. Мичуринска. Изотопы радона – разновидности атомов химического элемента радона с атомным номером 86, имеющие разное содержание нейтронов в ядре: радон-219, радон-220 и радон-222. Все изотопы радона радиоактивны и претерпевают альфа-распад.

В строительных материалах могут содержаться такие радионуклиды природного происхождения, как радий-226, торий-232, калий-40 [1]. Они являются

как альфа- так и бета-излучателями. Используемые для строительства железобетонные панели, кирпич и деревянные конструкции могут обуславливать техногенно измененный радиационный фон.

Обучающимися 9-х классов МБОУ СОШ № 17 «Юнармеец» г. Мичуринска было проведено радиоэкологическое исследование общественных и жилых зданий города (учебных корпусов школы и социально-педагогического института, панельных, кирпичных и деревянных жилых домов, подвалов и различных помещений).

Результаты и их обсуждение

1. Оценка уровня поверхностной активности пыли в помещениях образовательных учреждений включала определение плотности потока альфа- и бета-частиц от запыленных поверхностей (пола, подоконников, крышек шкафов и т.д.), а затем определение тех же параметров после сухого и влажного протирания данных поверхности.

Установлено, что поверхностная активность накапливающейся пыли не превышает 15 част/(см²×мин) по альфа-частицам и 7 част/(см²×мин) по бета-частицам, что на порядки ниже установленных норм. Эффективность влажной уборки по снижению альфа- и бета активности в два раза выше сухого протирания. Сравнивая среднее значение альфа- и бета-активности пыли в помещениях исследуемых зданий можно отметить, что в учебных кабинетах института оно почти в два раза выше, чем классных комнатах школы. По-видимому, это связано с тем, что школьники в отличие от студентов носят сменную обувь, а на окнах школы отсутствуют жалюзи. Все это способствует меньшему пыленакопленению.

Исходя из принципа оптимизации, для снижения радиационного воздействия от пыли в помещениях зданий образовательных учреждений целесообразно использовать сменную обувь, отказаться от жалюзи на окнах, повысить качество влажной уборки.

2. Поскольку существуют данные о различных путях поступления радона в жилые и нежилые помещения, была определена мощность экспозиционной дозы гамма-излучения и альфа-активность воздуха:

- в подвалах многоэтажных домов (поступление из грунта);
- в ванной комнате во время работы душа (поступление с водопроводной водой);
- на кухне (поступление с природным газом);
- в спальнях комнатах (основного источника поступления нет).

Выявлено, что основным источником поступления радона в жилые помещения исследуемых зданий является водопроводная вода. При этом его активность составляет 0,09 мЗв/ч, что более чем в 2 раза ниже допустимого уровня.

К мероприятиям по снижению концентрации радона в помещениях следует отнести создание эффективной системы организованной вентиляции. В целом говорить о радоновой проблеме для исследуемых жилых зданий необоснованно.

3. В центральной России распространение получили жилые дома, построенные из древесины, силикатного кирпича и железобетонных панелей. Данные

стройматериалы могут содержать различные радионуклиды, влияющие на показатели безопасности, поэтому была проведена оценка уровня их поверхностной активности.

Полученные результаты подтверждают предположение о содержании в строительных и отделочных материалах некоторых природных и техногенных радионуклидов. Так, самое высокое значение поверхностной альфа- и бета-активности наблюдается у открытых частей железобетонных панелей – 33 и 11 част/(см²×мин), и силикатного кирпича – 30 и 10 част/(см²×мин). Данные показатели не превышают установленных норм.

К мероприятиям по оптимизации внутренней среды помещений по показателям активности радионуклидов можно отнести оштукатуривание, грунтование и оклейку обоями стен и потолков.

Таким образом, по результатам проведенных измерений обучающимися выявлено, что загрязнение внутренней среды исследуемых помещений природными и техногенными радионуклидами не превышает допустимых уровней, что свидетельствует об их радиационной безопасности. В результате анализа научной и научно-популярной литературы были предложены методы по оптимизации внутренней среды помещений по содержанию радионуклидов различного происхождения.

Выводы:

1. Разработанные нами методические рекомендации по проведению школьного радиоэкологического мониторинга могут быть использованы для реализации системно-деятельностного подхода при формировании экологической культуры обучающихся.

2. Работа школьного радиоэкологического мониторинга позволяет обучающимся овладеть основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом радиационного риска на территории проживания, что является одним из предметных результатов изучения «Основ безопасности жизнедеятельности».

Список используемых источников:

1. ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
URL: [http:// docs.cntd.ru/document/gost-30108-94/al.10.10.2015.pdf](http://docs.cntd.ru/document/gost-30108-94/al.10.10.2015.pdf)
2. Кузнецова Н.В. Непрерывное экологическое образование в курсе ОБЖ // *Problems of modern education: materials of the VI international scientific conference. Prague, 2015. С. 71-74.*
3. Тимкин А.В. Оценка радиационного загрязнения территории Тамбовской области // *Здоровый образ жизни человека – национальная проблема современного общества. Невинномысск, 2011. С. 214-217.*

© 2016, Тимкин А.В.

Радиоэкологический мониторинг как средство формирования экологической культуры обучающихся

© 2016, Timkin A.V.

Radioecological monitoring as means of ecological culture of students

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.344

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.344.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

**Тугульчиева В.С., Джимбеева Л.Н.
Особенности методического сопровождения
дисциплины «Базы данных»**

**Tugulchieva V.S., Dzjimbееva L.N.
The features of methodical maintenance of discipline "Databases"**

В статье рассмотрены особенности методического сопровождения дисциплины «Базы данных». Обоснована необходимость междисциплинарного подхода при составлении лабораторных работ по указанной дисциплине. Продемонстрирован пример применения полученных в процессе изучения знаний для решения профессиональных задач

Ключевые слова: базы данных, компетенция, междисциплинарность

Тугульчиева Виктория Станиславовна

Старший преподаватель

Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.

Городовикова

г. Элиста, ул. Пушкина, 11

Джимбеева Людмила Нарановна

Кандидат физико-математических наук, доцент

Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.

Городовикова

г. Элиста, ул. Пушкина, 11

In the article the peculiarities of methodological maintenance of discipline "Databases". The necessity of interdisciplinary approach in the preparation of laboratory works in the specified discipline. It shows an example of application of the received in the process of learning knowledge to solve professional problems

Key words: databases, competence, interdisciplinarity

Tugulchieva Viktoriya Stanislavovna

Senior Lecturer

Kalmyk state university named B.B. Gorodovikova

Elista, Pushkina st., 11

Dzjimbееva Lyudmila Naranovna

Candidate of Physico-mathematical Sciences,

Associate Professor

Kalmyk state university named B.B. Gorodovikova

Elista, Pushkina st., 11

В течение 2014-2015 годов были введены новые федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО или ФГОС З+), в том числе и по направлению 030302 Физика. В соответствии с новым стандартом выпускник должен обладать рядом общепрофессиональных компетенций, в числе которых ОПК-5: способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией [1]. Задачу хранения данных на современном этапе развития технологий обработки данных решают базы данных – организованные в соответствии с определенными правилами и поддерживаемые в памяти компьютера совокупности данных, ха-

рактизирующих актуальное состояние некоторой предметной области и используемые для удовлетворения информационных потребностей пользователей [2].

В учебном плане направления Физика предусмотрено изучение дисциплины «Базы данных», входящей в вариативную часть образовательной программы. Анализ учебно-методической литературы по указанной дисциплине показал, что при составлении рабочей программы её разработчики основное внимание уделяют теоретическим основам построения реляционной модели данных. Авторами разработано электронное учебное пособие, содержащее лабораторные работы по созданию баз данных. Данное пособие направлено на ознакомление студентов с возможностями двух реляционных систем управления базами данных (СУБД): Microsoft Access и Visual FoxPro. Перед выполнением работ рекомендуется продемонстрировать учащимся пример работы конкретной СУБД и дать возможность поработать с объектами базы в целях ознакомления с основными понятиями, такими как «целостность данных», «тип связи» и др.

Объясним, чем обусловлен выбор вышеназванных СУБД. Первая из них Microsoft Access входит в состав пакета Office и проста в освоении, при этом обладает высокой устойчивостью данных, предназначена в основном для разработки некоммерческих приложений. СУБД Visual FoxPro отличается высокой скоростью обработки данных, предназначена для создания приложений масштаба предприятия для работы на различных платформах.

Авторы попытались представить материал на основе принципа межпредметной интеграции: инструментами СУБД конструируется база данных солнечной активности. В процессе работы над базой обучающийся знакомится со всеми этапами проектирования баз данных: анализ предметной области, выбор средства реализации, логическое и физическое проектирование. На этапе анализа предметной области определяются основные объекты, идет обращение к теоретическому материалу о солнечной активности, данный материал изучается в рамках дисциплин «астрофизика», «физика Солнца», «Астрономия». На этапе выбора средства реализации учащимся предлагается изучить литературу по различным СУБД и провести сравнительный анализ. На этапе логического проектирования студенты учатся строить логические модели данных, являющиеся прототипами будущей базы данных. В пособии средством реализации логической модели выбрана ER-диаграмма. Объекты самой базы данных создаются на этапе физического проектирования.

В ходе работы над заданиями обучающиеся не должны слепо выполнять инструкцию, представленную в пособии, в связи с этим необходимо предоставить дополнительные задачи для закрепления, углубления и приобретения навыков применения теоретических знаний для решения поставленных задач. В качестве индивидуальных заданий можно выбрать задачи по построению информационной системы гостиницы [3, с. 62], библиотечного каталога. Не рекомендуется ограничивать тематику работ темами предоставленными преподавателем. По желанию студенты могут использовать материал своих научных и практических интересов.

Студенты, выполнившие задания, должны:

1) знать: этапы создания базы данных, средства реализации

2) уметь: разрабатывать базы данных и работать в них

3) владеть навыками: создания основных и вспомогательных объектов различными способами, предусмотренными выбранной СУБД

Таким образом, учебное пособие было составлено с целью ознакомления учащихся с процессом проектирования реляционной модели баз данных, демонстрации возможности применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Список используемых источников:

1. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 N 937 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33805).

URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/3>

2. Светлов А.В. Особенности методики преподавания курса «Базы данных» для направления подготовки бакалавриата «Прикладная информатика» // Вестник ВолГУ. Вып. 13. 2011-2012.

3. Джимбеева Л.Н., Тугульчиева В.С., Башанкаева Э.С. Информационная система гостиницы // Человеческий капитал как ведущий фактор инновационного развития национальной экономики. Элиста. 2015. С. 61-64.

© 2016, Тугульчиева В.С., Джимбеева Л.Н.
Особенности методического сопровождения
дисциплины «Базы данных»

© 2016, Tugulchieva V.S., Dzhimbeeva L.N.
The features of methodical maintenance of discipline
"Databases"

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.347

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.347.pdf>

Поступила (Received): 29.09.2016

Файзрахманова Р.Х., Таможникова Г.В. Тренировка прикладных силовых упражнений

Fayzrakhmanova R.H., Tamozhnikova G.V.
Training of applied power exercises

Недостаточный уровень развития физических качеств у студентов университета компенсируется применением различных инновационных технологий. Однако в поиске новых технологий необходимо сосредоточить усилия в использовании прикладных силовых упражнений и методик направленного воздействия, на повторение биомеханики профессиональных важных действий. У танкистов наиболее часто встречаются действия связанные с применением физической силы и силовой выносливости

Ключевые слова: студент, университет, военный факультет, силовые упражнения

The insufficient level of development of physical qualities at students of university is compensated by use of various innovative technologies. However in search of new technologies it is necessary to concentrate efforts in use of applied power exercises and techniques of the directed influence, on repetition of biomechanics of professional important actions. The actions connected with use of physical force and power endurance most often occur at tankmen

Key words: student, university, military faculty, power exercises

Файзрахманова Рамиля Харисовна

Преподаватель

Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Fayzrakhmanov Ramil Harisovna

Teacher

Southern Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 76

Таможникова Галина Владимировна

Преподаватель

Южно-Уральский государственный университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 76

Tamozhnikova Galina Vladimirovna

Teacher

Southern Ural state university
Chelyabinsk, Lenin ave., 76

Для выполнения профессиональных задач выпускникам факультета военного обучения танкистам требуется высокий уровень развития физических качеств. Профессиональная подготовленность находится в тесной корреляционной связи с повышением качества обучения по дисциплине «Физическая культура» [7-11]. В выполнении профессиональных обязанностей с физическим напряжением у танкистов встречаются: переходы с грузом по пересеченной местности, преодоление всевозможных препятствий, обслуживание разнообразной техники, удержание тяжелых грузов на плечах или в руках. Поэтому в первую очередь рассматриваются сила, силовая выносливость. Недостаточный уровень развития физических качеств отдельных групп студентов на факультете военного обучения (ФВО) требует внимательного изучения возможностей [4, 9, 14]. Подбор средств для развития силовых способностей осуществляется в

целостной системе, с учётом требований конечных моделируемых показателей [2-9, 12].

Средствами развития силы являются определенные виды силовых упражнений. Однако, реализация задач учебного процесса на ФВО невозможна без учёта алгоритма организации, направленного использования средств, освоения прикладных упражнений и персональной работы со студентом [2-5, 8, 10, 13]. Упражнения с внешним сопротивлением (штанга, тренажеры, гантели и др.) относятся к самым эффективным средствам развития силы. Упражнения в преодолении собственного веса наиболее распространены в программах физического воспитания учебных заведений, а также армейских, флотских подразделений. При резкой полярности подготовленности требуется персональный подход, единое пространство усилий, взаимопонимание и поддержка [4, 5, 11-14]. Гимнастические силовые упражнения (подтягивание на перекладине, подъем силой и переворотом на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, лазание по канату) являются отличным средством для укрепления и развития мышц плечевого пояса, брюшного пресса.

На практике используются также следующие методы развития мышечной силы. Повторный метод – повторение физического упражнения с одинаковой мощностью, характером и длительностью интервалов отдыха. Следует подбирать такое сопротивление в силовых упражнениях, чтобы величина усилий составляла 50–80 % от максимального уровня. Например, занимающийся за один подход поднимает максимальный для него вес 70 кг. или подтягивается на перекладине 10 раз. Это значит, что тренировочными весами или количеством подтягиваний будут 35–55-килограммовая штанга или 5–8-разовые подтягивания. На занятиях по силовой подготовке следует использовать силовые упражнения, которые занимающиеся могут выполнить по 4–2 раз в одном подходе. Как только они смогут выполнять эти упражнения по 10–12 раз, следует усложнить их до степени, позволяющей выполнять их лишь 4–7 раз. Повторный метод применяется преимущественно в силовой подготовке начинающих. Метод “до отказа” используют в первую очередь для увеличения массы мышц и укрепления их. При этом преодолеваемое сопротивление становится для организма максимальным раздражителем, что как раз и способствует увеличению мышечной силы [1, 4]. Существуют основные варианты метода “до отказа”:

- 1-й – в одном подходе “до отказа”, число подходов “не до отказа”;
- 2-й – в последних (одном-двух) подходах “до отказа”;
- 3-й – упражнение в каждом подходе выполняется “до отказа”.

Изометрический (статический) метод характеризуется действиями кратковременных максимальных напряжений без изменения длины мышц. Упражнение выполняется в виде максимальных напряжений длительностью 5-6 сек., до 3 раз, с отдыхом 30-45 сек. Изометрические упражнения имеют широкое применение в условиях дежурств, движения на транспорте.

Силовая подготовка решает задачи всестороннего развития силовых способностей в различных формах проведения физической культуры, обеспечивая необходимый уровень и максимальной силы, и силовой выносливости. В ходе

занятий осуществляется направленное прикладное развитие силовой подготовки, обусловленное требованиями профессиональной деятельности, в режиме целостного системного подхода.

Список используемых источников:

1. Теория и методика физической культуры (курс лекций). СПб., 1999. 324 с.
2. Громов В.А. Роль масштабируемости в интенсификации волновой физической нагрузки у студентов // *Современные тенденции в образовании и науке*. Тамбов, 2013. С. 35-37.
3. Громов В.А. Детализация приёмов как фактор надёжности в рукопашном бое // *Наука, образование, общество, проблемы и перспективы развития*. 2014. С. 37-39.
4. Громов В.А. Влияние масштабируемости физических нагрузок на результативность студентов ВУЗов // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. Тула: ТулГУ. 2013. Вып. 2. С. 44-50.
5. Громов В.А. Повышение результативности в спортивных метаниях // *Научный альманах*. 2016. № 5-2 (19). С. 108-111.
6. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Физическая культура студентов на уличных тренажёрах // *Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности*. 2014. С. 38-39.
7. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Модульная специально-направленная физическая тренировка студентов // *Образование, общество, проблемы и перспективы развития*. 2014. С. 39-41.
8. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Управление динамикой показателей физических упражнений на военном факультете в ВУЗе // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. Вып. 2. Тула: ТулГУ, 2014. С. 7-15.
9. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Результаты мониторинга тестов по физической культуре на факультете военного обучения // *Перспективные исследования в физической культуре, спорте и туризме*. Челябинск: ЮУрГУ (НИУ), 2014. С. 263-267.
10. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г., Тяжельников И.В. Алгоритм организации физической культуры со студентами факультета военного обучения // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. 2015. №3. С. 10-18.
11. Шайхетдинов Р.Г., Громов В.А. Достижение выпускником университета психофизической готовности к профессиональной деятельности // *Теория и практика физической культуры*. 2016. №3. С. 26-28.
12. Тяжельников И.В., Шайхетдинов Р.Г., Громов В.А. Преемственность алгоритмов физических комплексов // *Научный альманах*. 2016. № 4-2 (18). С. 302-305.
13. Тяжельников И.В., Ившин В.Л., Громов В.А., Киекпаева О.В. Сравнительный электрофиксаж техники метания в единоборствах // *Вестник научных конференций*. 2016. № 4-5 (8). С. 223-224.
14. Громов В.А. Физическая тренировка экипажей танков к передвижениям вне боевой машины. Монография. Челябинск: ЮУрГУ, 2015. 115 с.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.350

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.350.pdf>

Поступила (Received): 12.09.2016

Хамзина Р.Р., Сайфиева А.Р.**Использование возможностей дистанционной системы Moodle для организации урочной и внеурочной деятельности с обучающимися колледжа****Khamzina R.R., Saifieva A.R.****Using the remote capabilities of Moodle to organize curricular and extracurricular activities with students of the college**

Система Moodle как среда дистанционного обучения обладает широкими возможностями организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся в интересной, занимательной форме и предвещает огромные перспективы их совершенствования и практического применения в системе образования, что приводит к необходимости рассмотрения педагогических основ создания и использования дистанционных курсов в среде Moodle

Ключевые слова: система дистанционного обучения, система Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

Хамзина Рамиля Равилевна

Преподаватель

Нефтеюганский политехнический колледж
г. Нефтеюганск, 11Б микрорайон, 19**Сайфиева Айгуль Рафисовна**

Преподаватель

Нефтеюганский политехнический колледж
г. Нефтеюганск, 11Б микрорайон, 19

Moodle as a medium of distance learning has a lot of opportunities of organization of curricular and extracurricular activities of students in an interesting, entertaining way, and portends great prospects for their improvement and practical use in the education system, which leads to the need to consider pedagogical bases of creation and use of distance courses in the Moodle environment

Key words: system distance learning system Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

Khamzina Ramilya Ravilevna

Teacher

Nefteyugansk polytechnic college
Nefteyugansk, 11B lane, 19**Saifieva Aigul Rafisovna**

Teacher

Nefteyugansk polytechnic college
Nefteyugansk, 11B lane, 19

В настоящее время информационные технологии и дистанционное обучение открывают новые возможности для организации учебного процесса в колледжах. Актуальной является проблема разработки дистанционных курсов по различным дисциплинам учебного плана. Содержательно и методически продуманный дистанционный курс обеспечивает постоянное интерактивное общение с преподавателем-наставником в процессе организации урочной и внеурочной деятельности с обучающимися колледжа.

Дистанционное обучение (ДО) – это форма организации учебного процесса, включающая в себя совокупность технологий, обеспечивающих доставку

обучающимся основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала.

Одной из наиболее распространенных инструментальных сред для разработки дистанционных курсов в настоящее время является свободно распространяемая система Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), построенная в соответствии со стандартами информационных обучающих систем [1].

Система дистанционного обучения (СДО) Moodle имеет простой, эффективный, совместимый с большинством браузеров интерфейс, который не требует специальных навыков. Курсы могут быть разбиты на категории, по их названиям может проводиться поиск, что дает возможность использования большого количества курсов в системе. Большое внимание уделено и безопасности системы (хранению паролей, обработке данных форм, хранению данных). Интерфейс системы имеет перевод более чем на 40 различных языков. Код разработан на PHP под лицензией GPL, что позволяет при необходимости изменять его.

На уровне системы пользователю может быть назначена роль администратора, создателя курсов или обычного пользователя. На уровне курсов – роль преподавателя (с возможностью редактирования курса или без) и роль обучающихся. Регистрация на курсы может быть автоматизирована с помощью различных модулей и средств регистрации (Authorize.net, LDAP, внешняя БД, текстовый файл, метакурсы), может управляться непосредственно преподавателями.

Согласно замечаниям некоторых авторов, система Moodle позволяет реализовать все основные механизмы общения:

- перцептивный (отвечающий за восприятие друг друга);
- интерактивный (отвечающий за организацию взаимодействия);
- коммуникативный (отвечающий за обмен информацией) [5].

СДО Moodle позволяет упростить организацию процесса обучения и сделать его более доступным по сравнению с классическим обучением. Это связано с тем, что обеспечивается возможность учиться, находясь в любом месте, при наличии компьютера и сети Интернет. С развитием Интернет технологий и совершенствованием методов дистанционного обучения в системе российского образования, оно будет продолжать развиваться и улучшаться.

Во многих источниках отмечено, что дальнейшее совершенствование курсов дистанционного обучения связано со следующими факторами [12, 4]:

- 1) Мультимедийность – видео, слайд фильмы, анимация, графика
- 2) Интерактивность, включая модели процессов и явлений.
- 3) Активное использование тестовых заданий различного типа.
- 4) Усвоение большого объема учебного материала благодаря средствам мультимедиа.
- 5) Общение слушателей между собой.

Обучение с помощью дистанционного курса позволяет студентам оставаться в привычной для них обстановке и выработать индивидуальный график

обучения. Человек может учиться дистанционно инкогнито, в силу различных причин (возраст, положение, должность, стеснительность и т.д.). Дистанционное обучение также является прекрасной возможностью для обучения инвалидов и людей с различными отклонениями. Использование дистанционного обучения позволяет учебным заведениям увеличить количество обучающихся.

Таким образом, система Moodle как среда дистанционного обучения обладает широкими возможностями организации учебно-познавательной деятельности обучающихся в интересной, занимательной форме и предвещает огромные перспективы их совершенствования и практического применения в системе образования, что приводит к необходимости рассмотрения педагогических основ создания и использования дистанционных курсов в среде Moodle.

Система Moodle спроектирована с учётом достижений современной педагогики с акцентом на взаимодействие обучающихся между собой и учителем, активного обсуждения возникающих учебных проблем и ситуаций. Поддерживаются различные структуры курсов: «календарный», «форум», «тематический». Курсы строятся на основе богатого набора модулей-составляющих курсов: Чат, Опрос, Форум, Глоссарий, Семинар, Тест, Анкета, Wiki, Ресурс (в виде текстовой или веб-страницы или в виде каталога). При этом следует отметить, что почти все набираемые тексты могут редактироваться встроенным WYSIWYG RichText – редактором.

Все полученные обучающимися оценки (из Форумов, Рабочих тетрадей, Тестов и Заданий и т.д.) могут быть собраны на одной странице (либо в виде файла). Преподавателю доступен полный отчет по вхождению пользователя в систему и его работе.

Moodle поддерживает несколько различных типов ресурсов, которые позволяют помещать в курс практически любой вид информации, используемой в Интернет.

Ресурсы курса – это его содержимое (контент), т.е. теоретические материалы для изучения, которые преподаватель размещает в разделах курса. Они могут быть представлены в виде файлов, которые загружаются в базу данных Moodle или в виде ссылок на внешние сайты. Система Moodle позволяет использовать в качестве ресурсов курса самые разнообразные форматы электронных документов [3,4,9].

В любое время ресурс курса может быть отредактирован, перемещен в любой раздел курса, скрыт (показан) или удален.

Рассмотрим более подробно каждый из ресурсов.

– **Текстовая страница**

Это ресурс, позволяющий создать страницу с текстом. При этом можно использовать несколько доступных видов форматирования, позволяющих сделать из простого текста веб-страницу.

– **Веб-страница**

Этот вид ресурсов облегчает создание веб-страницы в пределах Moodle. Такая страница сохраняется в базе данных, а не в файле. Кроме того, можно использовать любые возможности HTML, включая и JavaScript.

– **Ссылка на файл и веб-страницу**

Этот вид ресурса позволяет создать ссылку на любую веб-страницу или другой файл как во всемирной сети Интернет, так и на любую веб-страницу или файл с вашего настольного компьютера.

Простые html-страницы отображаются как есть, а файлы мультимедийных форматов имеют более функциональную оболочку и могут встраиваться в текстовую страницу. Например, MP3-файлы отображаются с использованием встроенного проигрывателя. Так же дело обстоит с видеофайлами, flash-анимацией и др.

Кроме того, если ресурс является веб-приложением или имеет другой тип, способный принимать параметры, то можно передавать и такую информацию: имя пользователя, его почтовый адрес; курс, на котором он сейчас находится и т.п.

– Пояснение

Пояснение немного отличается от других ресурсов, т.к. представляет собой текст и изображения, которые отображаются непосредственно на главной странице курса прямо среди других ресурсов и элементов курса. В Moodle предусмотрено добавление в курс отдельных активных элементов для организации самостоятельной работы студентов.

Активные элементы – это то, что в очном образовании можно назвать внелекционной активностью студентов. В дистанционном обучении она носит отпечаток сетевой коммуникативности: прежде всего, это формы общения – форумы, чаты, обмен сообщениями; электронные уроки, семинары; совместная проектная деятельность, например, по составлению глоссария. Наконец, это формы проверки знаний: тесты, задания, опросы.

Работа с элементами курса требует активной деятельности студентов. Именно работа с элементами курса оценивается системой или преподавателем и, в конечном счете, позволяет выставить итоговую оценку за усвоение учебного курса. Элементы добавляются в режиме редактирования. В этом режиме в нижней части каждого раздела появляется окно «Добавить элемент курса...» с выпадающим списком всех типов элементов. Редактирование и удаление элементов курса происходит так же, как и с ресурсами.

Рассмотрим самые распространенные активные элементы.

Вики (Wiki)

Вики позволяет совместно писать документы группе обучающихся с помощью простого языка разметки прямо в окне браузера. "Wiki wiki" означает "очень быстро" на гавайском языке. Скорость создания и обновления страниц – один из важнейших аспектов технологии Вики. Обычно не нужно никакой проверки материала перед внесением изменений, и поэтому большинство Вики открыты для широкой общественности или лиц, имеющих доступ к серверу Вики. Модуль Вики позволяет обучающимся совместно работать над документом, добавляя, расширяя и изменяя его содержание. Предыдущие версии документа не удаляются и могут быть в любой момент восстановлены.

Анкет

Модуль Анкета предоставляет несколько способов обследования, которые могут быть полезны при оценивании и стимулировании обучения в дистанционных курсах. Преподаватель может использовать его, чтобы собрать данные об обучающихся, которые помогут ему лучше их узнать и на основе этого более эффективно выстраивать свой курс.

Глоссарий

Этот модуль позволяет участникам создавать список определений, подобный словарю. Записи могут быть просмотрены в различных форматах. Глоссарий также позволяет учителям экспортировать записи из одного глоссария в другой в пределах одного курса. Также можно автоматически создавать ссылки на эти записи в пределах курса.

Задания

Задания позволяют учителю ставить задачу, которая требует от обучающихся подготовить ответ в электронном виде (в любом формате) и загрузить его на сервер. Типичными заданиями являются очерки, проекты, сообщения и т.п. Модуль позволяет учителю ставить оценки за полученные ответы.

Лекция

Лекция преподносит учебный материал в интересной и гибкой форме. Она состоит из набора страниц. Каждая страница обычно заканчивается вопросом, на который обучающийся должен ответить. В зависимости от правильности ответа, обучающийся переходит на следующую страницу или возвращается на предыдущую. Навигация по лекции может быть прямой или более сложной, в зависимости от структуры предлагаемого материала.

Опросы

Опросы – это очень простой инструмент. Преподаватель задает вопрос и определяет несколько вариантов ответов. Одно из его применений – проводить голосование среди обучающихся. Это может быть полезным в качестве быстрого опроса для стимулирования мышления, чтобы позволить аудитории проголосовать по какому-либо вопросу, или найти общее мнение в процессе исследования проблемы.

Семинар

Семинар – активная оценка сокурсниками работ обучающихся огромным разнообразием вариантов. Он различными способами позволяет участникам оценивать работы друг друга и работы-образцы. Проведение семинара способствует координации коллектива и позволяет разнообразными способами оценивать работы. Модуль Семинар внесен Реем Кингдоном (Ray Kingdon).

Тесты

Этот модуль позволяет преподавателю создать наборы тестовых вопросов. Вопросы могут быть: с несколькими вариантами ответов, с выбором верно/не верно, предполагающими короткий текстовый ответ, а также некоторых других видов. Все вопросы хранятся в базе данных и могут быть впоследствии снова использованы в этом же курсе (или в других). Обучающимся можно разрешить проходить тест несколько раз, при этом каждая попытка автоматически оценивается. Тесты могут показывать правильные ответы или просто оценку.

Форум

Форум – очень важный инструмент, т.к. это место, где происходят все обсуждения. Форумы могут иметь различную структуру и позволяют оценивать сообщения. Сообщения форумов могут просматриваться в четырех различных форматах и содержать вложенные файлы. Подписавшись на форум, участник будет получать копии всех новых сообщений на свой e-mail. Преподаватель, если это необходимо, может принудительно подписать всех на форум.

Чаты

Модуль "Чат" дает возможность участникам курса проводить обсуждения в реальном времени через web. Это удобный способ получить информацию о том, как обучающийся усвоил материал. Модуль содержит несколько возможностей для управления и просмотра обсуждений.

Итак, в Moodle можно создавать не просто электронные информационные курсы, а электронные учебные комплексы, которые включают в себя как возможности традиционного обучения, так и ряд преимуществ, и позволяют активизировать урочную и внеурочную деятельность обучающихся.

Список используемых источников:

1. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. *Практика электронного обучения с использованием Moodle*. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. 146 с.
2. Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. *Система дистанционного обучения Moodle. Работа с интерфейсом системы: общие возможности. Дополнительные возможности преподавателя // Применение Moodle в сетевом обучении*. 2012.
3. Анисимов А.М. *Работа в системе дистанционного обучения Moodle*. Харьков: ХНАГХ, 2009. 292 с.
4. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. *Система дистанционного обучения Moodle*. СПб., 2013. 108 с.
5. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. *Электронное образование на платформе Moodle*. Казань: КГУ, 2012. 169 с.
6. Сайт СДО MOODLE. URL: <http://www.moodle.org>
7. Устюгова В.Н. *Работа студента в системе дистанционного обучения Moodle*. Казань, ТГГПУ, 2011.

© 2016, Хамзина Р.Р., Сайфиева А.Р.

Использование возможностей дистанционной системы Moodle для организации урочной и внеурочной деятельности с обучающимися колледжа

© 2016, Khamzina R.R., Saifieva A.R.

Using the remote capabilities of Moodle to organize curricular and extracurricular activities with students of the college

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.356

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.356.pdf>

Поступила (Received): 26.09.2016

Цедрик Е.В.
Системно-деятельностный подход в преподавании
математики в 5 классе на примере темы
«Десятичные дроби»

Cedrick E.V.
System and activity approach in teaching mathematics
in grade 5, for example, the topic "Decimal fractions"

В статье рассматривается применение системно-деятельностного подхода в преподавании математики на примере организации изучения одной из тем курса математики 5 класса «Десятичные дроби». Так же приводится примерная технологическая карта урока, критерии оценивания и рейтинг-оценка

The article discusses the application of systemic-activity approach in teaching mathematics on the example of the organization of one of the themes of the course mathematics grade 5 "Decimal fractions". Also is an example of a technological map of the lesson, evaluation criteria and rating assessment

Ключевые слова: системно-деятельностный подход в преподавании математики

Key words: system and activity approach in teaching mathematics

Цедрик Екатерина Викторовна

Учитель

Белоярская средняя школа

Респ. Хакасия, Алтайский р-н, с. Белый Яр, ул.

Советская, 4 Д

Cedrick Ekaterina Viktorovna

Teacher

Beloyarskiy secondary school

Republic of Khakasia, Altai dist., vill. Bely Yar,

Sovetskaya st., 4 D

Системно-деятельностный подход – методологическая основа стандартов нового поколения, при котором обучение организуется так, чтобы целенаправленно вести за собой развитие. Системно-деятельностный подход предполагает, что человек в процессе обучения должен не выучить что-то, а научиться чему-то, т.е. осуществлять какую-либо деятельность: учебно-исследовательскую, поисково-конструкторскую, творческую и др. На первый план здесь выходит деятельность учащихся, а знания являются необходимым условием выполнения этого вида деятельности. Задачей обучения становится формирование способов действий, обеспечивающих результат учебной деятельности.

Функциями учителя при системно-деятельностном подходе становится постановка задач, организация деятельности обучающихся, управление этой

деятельностью и экспертиза полученных результатов. При использовании деятельностного подхода резко растёт эффективность обучения, т.к. содержание, рассказанное учителем, через пять минут будет наполовину забыто, а через неделю в памяти ребёнка останется лишь небольшая часть от этих знаний. Но если ученик приложил личные усилия к добыванию этого содержания, то оно станет его достоянием надолго.

Учитель перестаёт быть передатчиком знаний, умений и навыков от учителя к ученику. Теперь он идёт в класс не с готовыми ответами, а с вопросами, с проблемными ситуациями. Применяет активные методы обучения, стимулирующие познавательную деятельность ученика. Учитель управляет учебным процессом. Мотивирует учащихся.

Ученик познаёт мир и при этом выполняет учебную задачу, соответствующую цели урока, цели, поставленной учителем. Намечает пути реализации задач, усваивает новую информацию, планирует и принимает решение, контролирует свои действия. Оценивает и подводит итоги своей деятельности. Самый высокий процент усвояемости материала происходит в тот момент, когда ученик сам нашёл нужный материал и изучил его, сам рассмотрел применение и привёл примеры по данной теме, сам придумал приёмы и способы решения возникшей проблемы.

Теорию системно – деятельностного подхода я решила проследить на теме «Десятичные дроби» при изучении математике в 5 классе.

На первом уроке ввести понятие десятичной дроби, как расширение десятичной позиционной системы вправо. Провести исследование. Взяв число 12, увеличивая и уменьшая его в 10, 100, 1000 и т.д. раз, подвести учащихся к понятию десятичной дроби. Рассмотреть предложенные способы записи, способы чтения дробей. Проследить связь между десятичной дробью и обыкновенной. Провести исследование с запятой, перемещая её вправо и влево. Выводы оформить в виде правил или алгоритмов. Например, умножение десятичной дроби на 10 перемещает запятую на один разряд вправо, а деление, влево.

Тему «Сравнение десятичных дробей» можно ввести частично – поисковым методом, привлекая в помощь школьную линейку. Учащиеся измеряют отрезки, записывают результаты в виде десятичной дроби. Целая часть сантиметры, а дробная миллиметры. Сравнивая полученный результат, переходим на координатный луч. Учимся изображать десятичные дроби на координатном луче. Учащихся подводим к правилу «На координатном луче, правая точка имеет большую координату». Устанавливаем правила сравнения дробей или при помощи координатного луча, или при помощи таблицы разрядов. Делаем выводы, что они не удобны и выводим единое правило сравнения десятичных дробей. 1. Если целые части десятичных дробей различны, то больше та дробь, у которой больше целая часть. 2. Если целые части десятичных дробей равны, то больше та дробь, у которой больше десятых. 3. Если же и десятых поровну, то больше та дробь, у которой больше сотых и т.д.

Действия с десятичными дробями можно продумать как составление алгоритма. Например, можно воспользоваться этой картой урока

Технологическая карта урока

Этапы урока	Цели	Время (мин.)	Содержание деятельности	Формы и методы
1. Постановка темы и целей	Мотивировать учащихся на активную познавательную деятельность	2	Обоснование значимости рассматриваемого материала в практической деятельности. Формирование целей	Фронтальная беседа
2. Постановка задачи	Воспринять и осмыслить задание	3	Ознакомление с дидактической задачей. Выяснение возможностей разрешения заданной ситуации	Фронтальная беседа
3. Информирование	Усвоить новую информацию. Знать порядок (алгоритм) сложение и вычитание дробей	7	Работа с информационным материалом, учебником,	Индивидуальная работа. Фронтальная беседа
4. Планирование/ принятие решения	Уметь рационально использовать новую информацию	3	Составление плана действий при решении;	Самостоятельная работа
5. Выполнение	Уметь пользоваться алгоритмом при выполнении действий, анализировать выполненную работу	19	Выполнение заданий по алгоритму, проверка предложенных решений	Индивидуальная работа; фронтальная работа, выборочный контроль
6. Контроль	Проверить объём и правильность выполнения заданий, оформление	6	Выявление собственных ошибок; анализ предложенного решения; проверка решения дидактической задачи	Контроль учителя; самоконтроль; фронтальная беседа
7. Оценка. Рефлексия	Уметь оценивать деятельность в соответствии с предложенными критериями	5	Заполнение оценочного листа и обсуждение достижения поставленных целей	Самооценка

Какой бы ни был урок, должно происходить формирование универсальных учебных действий

Личностных:

- сохранять мотивацию к учению;
- проявлять интерес к новому учебному материалу;
- развивать способности к самооценке.

Критерии оценки

Баллы	Задания			
	1	2	3	4
2	Все примеры решены, верно, правильное оформление	Все примеры решены, верно, правильное оформление	Все примеры решены, верно; найдена закономерность	Все примеры решены, верно, правильное оформление
1	Ошибки в счёте или в оформлении	Допущена 1 ошибка или в оформлении неточности	Все примеры решены, верно; не найдена закономерность	Ошибка найдена, но не исправлена
0	Последовательность действий выполнена неправильно	Допущено 2 и более ошибок; неверное оформление	Допущена, хотя бы одна ошибка	Ошибка не найдена

Рейтинг- оценка	Я научился _____
7-8 баллов «5»	У меня получилось _____
5-6 баллов «4»	Затрудняюсь в _____
3-4 баллов «3»	Непонятно _____
0-2 баллов «2»	

Регулятивных:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- выполнять учебные действия в материале, речи и уме;
- адекватно воспринимать критерии оценки;
- оценивать свои действия.

Познавательных:

- использовать знаки, символы, схемы;
- высказываться в устной форме;
- анализировать, составлять алгоритм, выделять главное;
- проводить сравнение, анализ;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Коммуникативных:

- формировать собственное мнение;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- допускать существование различных точек зрения;

Контролировать действия свои и партнёра.

Целью образования становится развитие УУД ученика, то есть научить ученика учиться. В этом поможет системно-деятельностного подход.

Список используемых источников:

1. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка. М.: Изд-во МГУ, 1985. 45 с.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. 256 с.

3. Митрофанова Г.А. Системно-деятельностный подход в обучении математике.

URL: <http://festival.1september.ru/articles/613816/>

4. Мерзляк А.Г. Математика 5. Вентана-граф, 2016.

© 2016, Цедрик Е.В.

Системно-деятельностный подход в преподавании математики в 5 классе на примере темы «Десятичные дроби»

© 2016, Cedrick E.V.

System and activity approach in teaching mathematics in grade 5, for example, the topic "Decimal fractions"

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.361

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.361.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Чибиков А.С.
Проблематизация теоретического
обучения в учреждении СПО

Chibakov A.S.
Problematization of theoretical education in the institution
of secondary vocational education

В статье рассматривается тенденция в теории проблемного обучения, складывающаяся на концепции «проблематизации». Автор выявляет существенные признаки понятий «проблема» и «проблематизация». Отмечается, что проблематизация в учебно-познавательной деятельности достигается методами и содержанием обучения. В качестве материала для представления личного опыта выбрана дисциплина «Техническая механика». Автор показывает проблематизацию на каждом этапе решения задач статики по определению реакций связей в плоской системе сходящихся сил

Ключевые слова: проблемное обучение, проблематизация, проблемная ситуация, профессиональное обучение, техническая механика

Чибиков Анатолий Сергеевич

Кандидат педагогических наук, профессор
Яранский технологический техникум
г. Яранск, ул. Ленина, 11

The article discusses the trend in the theory of problem-based learning that is emerging on the concept of "problematization". The author identifies the essential features of the concepts "problem" and "problematization". It is noted that the problematization in the educational-cognitive activity is achieved by the methods and content of learning. As a presentation of personal experience of the discipline "Technical mechanics". The author shows the problematization at each stage of solving problems of statics to determine the reactions of the ties in a system of concurrent forces

Key words: problem-based learning, problematization, problem situation, training, technical mechanics

Chibakov Anatoliy Sergeevich

Candidate of Pedagogic Sciences, Professor
Yaransk college of technology
Yaransk, Lenin st., 11

Познавательная деятельность учащихся представляет процесс получения нового знания посредством разрешения целенаправленных или неожиданно выявленных проблем. К исследованию теории проблемного обучения ученые приступили в 60-е годы минувшего века (А.М. Матюшкин, В. Оконь, И.Я. Лернер, Т.В. Кудрявцев, М.И. Махмутов, Т.А. Ильина и др.). Однако уже в 90-е годы теоретические разработки почти прекратились, и в практике проблемное обучение стало терять позиции. Одна из главных причин, по-нашему мнению, заключается в недостаточной разработанности ряда прикладных аспектов, а именно [3]: а) инструментария педагога по обеспечению проблемности обучения в процессе учебных занятий; б) средств измерения уровня проблемности учебно-по-

знавательных ситуаций и задач; в) особенностей учета индивидуальных особенностей познавательных процессов учащихся при реализации принципов проблемного обучения и др.

Отношение ученых к проблемному обучению стало позитивно изменяться с методологическим обоснованием концепции «проблематизации» (М. Фуко, Г.П. Щедровицкий и др.). В настоящее время продолжается выяснение дефиниции этого понятия, установление его существенных и отличительных признаков. Следуя эпистемологической точке зрения, проблема – затрудненная ситуация, преодолеваемая решением, а проблематизация – дополняющие приемы, присутствующие в функционирующем знании. Поэтому, проблема и проблематизация – процессуальные категории, но процессы качественно различные. Проблема связана с осознанием, поиском и выбором решений, следствием которых должен стать конкретный результат. А проблематизация выступает пространством для возникновения и генезиса проблемы. Ее суть в выражении познавательных вопросов, как проблемы. Значит, «проблематизация» первична, а «проблема» и вторична. И разные познавательные уровни определяются данными понятиями.

Преломление эпистемологического понимания проблематизации через организацию учебно-познавательной деятельности позволяет рассматривать ее в качестве инструмента, интегрирующего способы и средства создания проблемности в обучении. Более того, проблематизации присуща непосредственная связь с мотивацией учебной деятельности, качествами и свойствами познавательного акта [1; 2; 4; 5]. Подтверждение тому, высказывание В.Т. Кудрявцева о том, что для запуска мыслительного процесса необходимо наличие у объекта познания противоречия, которое обеспечивает проблематизацию данного объекта в сознании познающего, вводит его в состояние неопределенности, побуждает к активному поиску решения.

Применительно к условиям профессионального обучения квалифицированных рабочих и специалистов вызывает интерес схема уровней проблемно-эвристического обучения В.А. Крутецкого. Автор выделяет четыре уровня, которые соотносятся со степенью мыслительной активности учащегося в постановке и решении проблемы. Вместе с тем, проблематизация в познавательной деятельности обеспечивается: а) методами обучения, восходящими от репродуктивных к исследовательским; б) содержанием обучения, при констатации некоторого объективного противоречия (Т.С. Комиссарова, А.В. Скворцов и др.).

Разделяя и развивая рассмотренные концепции, представим собственный опыт проблематизации в обучении решению задач по технической механике [3; 4]. В качестве материала остановимся на теме «Плоская система сходящихся сил» (далее ПССС). При общепринятом алгоритме решения задач данного типа, изложенном в учебной литературе (А.И. Аркуша, В.П. Олофинская, В.И. Сетков, А.А. Эрдеди и др.), имеют место несущественные различия в названии этапов и их общем количестве. Отразим специфику обучения решению задач на определение реакций связей в ПССС, выделяя проблематизацию, на каждом из десяти обособляемых нами этапов.

I. Изучение условия и вопроса задачи. *Относится ли данная задача к теме ПССС, а следовательно, решается ли она по алгоритму таких задач?*

II. Установление несвободных тел и активных сил (нагрузки), направлений действий этих сил по условию и изображению к задаче. *Что является источником активных сил? Как они направлены?*

III. Выявление связей и их типов. Назначение вероятностных направлений реакций. *Какие связи и их типы применяются в рассматриваемой системе? Каково количество и вероятностное направление реактивных сил?*

IV. Определение точки пересечения линий действия активных и реактивных сил. Преобразование условия задачи в изображение сходящихся векторов. *Каким образом получить ПССС? Осознание эквивалентности между рисунком к задаче и полученным абстрактным изображением векторов.*

V. Введение прямоугольной системы координат (ПСК). *Какова необходимость введения ПСК? Где расположить начало и как направить оси?*

VI. Проецирование сил системы на оси ПСК. Разложение сил по координатным осям увеличивает их общее количество, а значит, усложняет задачу. Тогда, как объяснить необходимость разложения сил на составляющие?

VII. Применение аналитических условий равновесия. *Расчет реактивных сил.* Как применить аналитические условия равновесия к решению конкретной задачи? Что означает отрицательное значение реакции связи, которое может быть получено при расчетах?

VIII. Проверка определения реактивных сил путем изменения направления осей ПСК. Каким образом выбрать новое положение ПСК? Не будет ли новая система уравнений линейно зависимой с предыдущей?

IX. Проверка решения задачи геометрическим способом. Как применить геометрическое условие равновесия на основе исходных данных задачи и проведенных вычислений?

X. Проверка решения задачи тригонометрическим способом. Какие следует выполнить преобразования для проверки решения задачи данным способом? Каким образом осуществить проверку данным способом?

Таким образом, от этапа к этапу решения задачи проблематизация трансформируется в соответствии с причинно-следственными связями и, каждый раз, предстает в виде очередной проблемной ситуации (III уровень по Е.В. Ковалевской). Совокупность проблемных ситуаций в рамках решаемой учебной задачи (совокупность всех этапов) составляет проблематизацию учебного процесса или проблемную задачу (II уровень). А система проблемных задач перерастает в проблему по овладению совокупностью методов и приемов и технике их применения по теме учебной дисциплины (I уровень) [1; 2; 3].

Список используемых источников:

1. Крылов Д.А., Чибиков А.С. Измерение и оценка развития аргументативных умений и качеств будущих квалифицированных рабочих и специалистов в процессе профессиональной подготовки // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 1.
URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24099>
2. Чибиков А.С. Аналогия как метод профессионального обучения // *Общество, современная наука и образование: проблемы и перспективы*. Ч. 10. Тамбов. 2012. С. 161-162.

3. Чibaков А.С. О проблематизации в профессиональном обучении квалифицированных рабочих, служащих и специалистов как факторе формирования опыта аргументированного принятия решений // Мир науки. 2016. Т. 4. № 4. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/44PDMN416.pdf>
4. Чibaков А.С. Проблемно-модульная технология в профессиональном обучении высокотехнологичным профессиям и специальностям // Мир науки. 2016. Т. 4. № 2. URL: <http://mirnauki.com/PDF/10PDMN216.pdf>
5. Чibaков А.С. Стимулирование познавательной активности учащихся НПО информационной вариативностью // Образование и наука: современной состояние и перспективы развития. Ч. 10. Тамбов. 2013. С. 136-138.

© 2016, Чibaков А.С.

Проблематизация теоретического обучения в учреждении СПО

© 2016, Chibakov A.S.

Problematization of theoretical education in the institution of secondary vocational education

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.365

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.365.pdf>

Поступила (Received): 04.09.2016

Шавалиева З.Д.**Современные информационные технологии
в преподавании физической географии****Shavaliyeva Z.D.****Modern information technologies of teaching physical geography**

География – самый интересный, увлекательный и познавательный предмет. Ученики с удовольствием изучают этот предмет в школе. Что бы увидеть глубинную сущность многочисленных граней этих процессов помогают компьютерные технологии, которые стали неотъемлемой частью образовательной среды. В настоящее время сложно представить современный урок без ИКТ. В этой статье мы рассмотрим возможности программы Stratum 2000

Ключевые слова: география, ИКТ, Stratum 2000, ИИСС (Информационные источники сложных структур)

Шавалиева Зилья Даниловна

Студент

Казанский (Приволжский) федеральный университет

г. Казань, ул. Кремлевская, 18

Geography – the most interesting, exciting and informative subject. Students happy to study the subject at school. To see the profound essence of the multiple facets of these processes help of computer technology, which have become an integral part of the educational environment. Now it is difficult to imagine a modern lesson without ICT. In this article we will look at the possibility of the program Stratum 2000

Key words: geography, ICT, Stratum 2000, Information sources of complex structures

Shavaliyeva Zilya Danilovna

Student

Kazan (Volga region) federal university

Kazan, Kremlevskaya st., 18

География – самый интересный, увлекательный и познавательный предмет. Ученики с удовольствием изучают этот предмет в школе. Им интересен каждый объект на нашей планете, каждое природное явление. Что бы увидеть глубинную сущность многочисленных граней этих процессов помогают компьютерные технологии, которые просто ворвались в современный образовательный процесс. ИКТ стало неотъемлемой частью образовательной среды.

В настоящее время сложно представить современный урок без ИКТ. Это показ фрагментов научно-популярного фильма, презентации, теста, схемы, иллюстративный материал.

В настоящее время этот предмет переживает не лучшие времена – сокращение часов, нехватка наглядных средств обучения в школах, многие учащиеся недостаточно усваивают фактический материал. Поэтому каждый урок нужно провести интересным, запоминающимся и нетрадиционным. На помощь учителям приходят ИКТ, которые имеют много положительных моментов:

- стимулируют познавательный интерес к географии;
- развивают мышление и творческие способности школьников;
- стимулирует и развивает психические процессы, восприятие, память;
- мотивируют учащихся к учению;
- помогают проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- помогают рационально организовать учебный процесс;
- повышают объем выполненной работы на уроке, усовершенствовав контроль знаний;
- обеспечивают доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, программам, картам и т.д.;
- большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций и т.п.;
- формируют активную жизненную позицию в современном обществе;
- экономят время.

Использование ИКТ на уроках географии позволяет учащимся в яркой, интересной форме рассматривать понятия и определения, видеть географические объекты в видеороликах и на фотографиях, закреплять материал в интересной форме, что способствует чёткому восприятию материала по той или иной теме.

В настоящее время очень много разработчиков предлагают свои программы в области географии для применения на уроках. Хотелось бы уделить внимание на программу "Stratum 2000". На его базе создаются ИИСС, которые можно использовать на уроках географии в разных режимах:

- обучающем – в виде презентации теоретического материала;
- развивающем – в виде интерактивных упражнений;
- контролирующем – в виде интерактивных контрольных заданий с функциями самоконтроля.

На сайте Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов на его базе представлены 3 ИИСС:

1. «Картографическая лаборатория»
2. «Учебный электронный конструктор по географии»
3. «Определители для практических работ».

Хотелось бы на каждом из них остановиться и выделить положительные моменты.

«Определители для практических работ». Этот ИИСС представляет собой инструмент учебной деятельности, который поддерживает практическую деятельность учащихся по основным разделам географии, связанными с полевыми исследованиями в природе. Главной задачей является помощь в организации исследовательской работы учащихся, как на местности, так и в классе, что должно способствовать активизации познавательной деятельности подростков.

Содержит примеры и модели практических работ направленных на:

- изучение свойств минералов, горных пород, полезных ископаемых;
- наблюдение за объектами литосферы, описание на местности и по карте;
- наблюдение за объектами гидросферы, их описание на местности;

- наблюдение за погодой, ее описание;
- наблюдения за растительным и животным миром для определения качества окружающей среды. Описание растительного и животного мира на местности и по карте;
- наблюдение за изменением почвенного покрова. Описание почв на местности и по карте.

Данные ИИСС позволяют ускорить процесс обработки данных исследований, тем самым увеличить время на содержательную работу.

«Картографическая лаборатория». Данный ИИСС – представляет собой инструмент учебной деятельности, который поддерживает практическую деятельность учащихся по основным разделам географии, связанными с построением карт или их исследованием. Главная особенность информационного источника – возможность реализовывать деятельностный подход к обучению школьников. Это позволяет использовать инструмент как основу для проектной, самостоятельной исследовательской деятельности учащихся, а также широко применять материалы в сфере дополнительного образования (кружковая работа, факультативы, спецкурсы)

Все ресурсы можно отнести к четырем типам:

1. **Редакторы карт** (предназначены для автоматизированного создания собственных карт, даже гипотетической территории.)

2. **Исследовательские модели** (позволяют ученикам под руководством учителя ставить и решать самостоятельные исследовательские задачи, опираясь на модельные средства. Позволяют самостоятельно выстаивать знания об объектах, а не брать их в готовом виде, в «очищенных» текстах учебника)

3. **Упражнения** (позволяют освоить способы измерения на местности, а также на отработку умений, необходимых для создания карт)

4. **Анимации** (служат для создания наглядного образа)

С помощью данного ИИСС можно дополнить практические работы с картами инструментарием позволяющим ускорить процесс создания собственных карт и тем самым избежать использование карт, диаграмм, графиков, схем и т.п. только как средства передачи информации, и поможет использовать карты как инструмент анализа, реконструкции и прогнозирования.

«Электронный географический конструктор». Этот ИИСС создан для того, чтобы помочь всем участникам образовательного процесса по-другому начать работать в школе. Разработчики хотели чтобы у каждого ребенка, у каждого учителя появилась «своя» география, свой «учебник» географии. Географический конструктор включает в себя набор отдельных конструкторов (мой виртуальный учебник, исследовательский дневник, полевой дневник наблюдений, работа с текстами, справочник, контроль и оценка) и специальных накопительных папок для конструирования учебного процесса по географии (компьютерные модели, инструменты виртуальных и реальных полевых исследований, картографический инструмент, библиотека текстов, видео и фотоархив, упражнения для самостоятельной работы).

Все материалы в накопительных папках размещаются в четырех модулях: природные процессы и явления Земли (геолого-геоморфологические, климатические, гидрологические, почвообразовательные и стихийные); природные ландшафты Земли (материки и океаны, природные зоны, природные области и районы, страны); карта – язык географии (пространственный образ обитания человека, создание картографического образа земного пространства, моя первая карта); природа и деятельность человека (человек раб или господин природы, антропогенные ландшафты Земли, охраняемые территории, антропогенные природные катастрофы).

В Руководстве каждого из этих ИИСС содержатся Методические пособия для учителей и учеников, где содержатся описания этих моделей, конструкторов, практических работ. Все Практические работы разделены по классам и соответствуют действующим учебным программам по географии, а также требованиям образовательного стандарта по образовательной области «Земля».

Больше всего наглядных моделей для уроков 6 и 7 класса. Это объясняется тем что в 6 классе у учеников практически нет представлений о географических процессах и явлениях, поэтому на уроках большой упор делается на использование наглядных средств обучения. И что бы у учеников появились хотя бы какие-то представления о Земле, учителям помогут такие ИИСС как: «Картографическая лаборатория», «Учебный электронный конструктор по географии», «Определители для практических работ».

Список используемых источников:

1. Азевич А. Одним кликом. Электронная помощница учителя географии // ИКТ в образовании. 2009. № 7.
2. Афанасьева О.В. Использование ИКТ в образовательном процессе // Информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности. 2009. ИПКРО.
3. Крылов А. Электронные учебные материалы // Народное образование. 2009. № 2.
4. Микитенко С.А. ИКТ в преподавании географии : уроки географии и экологии // География и экология в школе XXI века. 2009. № 3.
5. Методическое пособие для учителя «Картографическая лаборатория». Йошкар-Ола, 2008.
URL: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/162621d5-86fd-4343-8c98-ca5ace18f2b5/Metoda.htm>

© 2016, Шавалиева З.Д.

Современные информационные технологии в преподавании физической географии

© 2016, Shavaliyeva Z.D.

Modern information technologies of teaching physical geography

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.369

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.369.pdf>

Поступила (Received): 12.09.2016

Шкляев В.В.**Организационные пути устранения спортивных травм****Shklyayev V.V.****Organizational ways of elimination of sports injuries**

В статье рассмотрено ведущее звено в организации учебного процесса. Значительное количество студентов освобождается от практических занятий по причинам травматизма. С внедрением профессиональных физических упражнений на факультете военного обучения университета наблюдается увеличение степени сложности. Направленная физическая подготовка позволяет успешно преодолеть выявленную структуру недостатков в организации обучения
Ключевые слова: факультет военного обучения, спортивный травматизм, причины

In article the leading link in the organization of educational process is considered. A significant amount of students is exempted from a practical training for the traumatism reasons. With introduction of professional physical exercises at faculty of military training of university increase in degree of complexity is observed. The directed physical training allows to overcome successfully revealed structure of shortcomings of the organization of training
Key words: faculty of military training, sports traumatism, reason

Шкляев Владислав Витальевич

Старший преподаватель
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Shklyayev Vladislav Vitalyevich

Senior teacher
Southern Ural state humanitarian and pedagogical university
Chelyabinsk, Lenin ave., 69

Случаи травматизма являются серьезным недостатком в организации учебного процесса на факультете военного обучения (ФВО), снижающим его эффективность [3, 9, 13]. Травматизм значительно увеличивает количество студентов освобождённых от практических занятий. Направленная физическая культура влияет на успешность обучения, на возможности интеграции в учебный процесс: спортивных секций, уличных тренажёров и комплекса ГТО [2, 6, 8, 10, 12]. Травмами называют последствия нарушений в организме человека. Травмы связаны с нарушениями целостности тканей и органов. Изменения функциональных возможностей и физических способностей после травм в ходе выполнения физических упражнений тормозят общее развитие и процесс обучения. Грамотное формирование первоначального отношения к физической культуре создаётся в школе, техникуме и вузе [1, 5].

Целью исследования является выявление причин травм и поиск конкретных путей их устранения. Причины травматизма предлагается распределить на три основные группы: организационные, методические, индивидуально-обособленные. Организационно-методические причины – наиболее ёмкая часть

ошибок. Организационные недостатки травматизма обусловлены: неподготовленностью материально-технического обеспечения; нарушениями санитарно-гигиенических условий; качеством судейства и преподавания. Показатели травматизма пока ещё высоки и требуют совершенствования системы безопасности (таблица). Значительное число травм связано с качеством подготовки педагога, зависит от уровня его знаний и умений [4, 12]. Все спортивные сооружения должны соответствовать Государственному стандарту, в котором определены санитарно-гигиенические нормы и правила их содержания. Увеличение объемов, интенсивности тренировочных нагрузок и сложности выполняемых приемов оказывают значительное воздействие на педагога. Причинами спортивного травматизма являются методические ошибки в планировании, в нарушении принципа постепенности увеличения объемов и интенсивности физических нагрузок. Профессиональная подготовленность студентов на ФВО зависит от уровня обучения по дисциплине «Физическая культура» и качественного освоения прикладных упражнений [10, 12, 14]. Использование прикладных упражнений на ФВО увеличивает опасность появления травм. Преподаватель должен проводить инструктаж для занимающихся по мерам предупреждения травматизма. Плохое состояние здоровья может привести к тяжелым травмам. Участие студентов в занятиях, особенно в соревнованиях, в период переутомления, болезни и т.п. запрещено.

Таблица 1. Причины спортивных травм за весь курс обучения на ФВО

№пп	Причины	% ошибок	Формы физической культуры				
			ПЗ	СР	УГ	СР	СС
1	Организационные	25	15	6	1	3	4
2	Методические;	43	11	3	7	17	2
3	Индивидуально-обособленные	32	17	5	5	6	3
Всего травм		100	43	14	13	26	9
Распределение времени		100	60	5	6	15	14

Примечание: ПЗ – плановые занятия; СР – самостоятельная работа; УГ – утренняя гимнастика; СР – соревнования; СС – спортивная секция

К категории причин травматизма индивидуального характера относятся в первую очередь: технические погрешности при выполнении упражнений и приемов, а также нарушение спортивных правил [3, 4, 6]. Несоответствие сложности поставленной перед студентом задачи уровню физической подготовленности чаще бывает после длительного перерыва от участия в занятиях, перенесенных травм, заболеваний и т.п. Конечно, процентный показатель важен по травматизму. Создается впечатление, что больше всего травм на плановых учебных занятиях (таблица). Однако, попытаемся вывести коэффициент плотности травм: процент времени затраченный на форму проведения по отношению к проценту травматизма. На рисунке видно, что доля травматизма самая высокая на самостоятельной работе (рисунок 1).

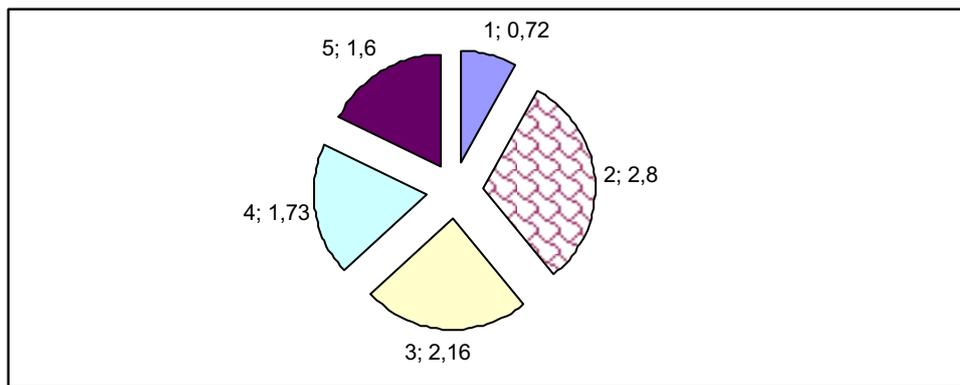


Рис. 1. Коэффициент плотности травм: 1 – плановые занятия; 2 – самостоятельная работа; 3 – утренняя гимнастика; 4 – соревнования; 5 – спортивная секция

Причиной травм могут быть пробелы в результате несистематического посещения занятий. При подозрении на заболевание занимающегося преподаватель обязан немедленно направить его к врачу. Интеграция элементов физкультурного воспитания в целом, формирование начального отношения к физической культуре, взаимопонимание и поддержка в спортивных секциях создают почву для прогресса в профессиональной деятельности [1, 3, 5]. Теоретический анализ позволяет только выявить причины спортивных травм. Основной же задачей является формирование у студента способности направленного использования средств физической культуры для достижения результата [8, 11, 12, 14].

ФВО является повышенной зоной опасности травматизма. Предупреждение спортивного травматизма характеризуется основными направлениями взаимодействий: укрепление и сохранение здоровья, достижение результативности в физической культуре и спорте. Выявленная структура травматизма на ФВО в процессе физкультурной деятельности определяет конкретные задачи по подготовке и совершенствованию звеньев, влияющих на конечный продукт. Разумный подбор средств физической культуры, рациональное применение методики способствуют результативности и безопасности.

Список используемых источников:

1. Быков В.С., Громов В.А. Основные функции спорта // Физическая культура и безопасность жизнедеятельности: пути взаимодействия. Нижний Тагил, 2011.
2. Быков В.С., Громов В.А., Целищев В.Ю. Организация учебно-тренировочного процесса в образовательном учреждении // Современное общество, образование и наука. Ч. 4. Тамбов. 2015. С. 38-40.
3. Громов В.А. Роль масштабируемости в интенсификации волновой физической нагрузки у студентов // Современные тенденции в образовании и науке. Тамбов, 2013. С. 35-37.
4. Громов В.А. Детализация приёмов как фактор надёжности в рукопашном бое // Наука, образование, общество, проблемы и перспективы развития. 2014. С. 37-39.
5. Громов В.А. Влияние масштабируемости физических нагрузок на результативность студентов ВУЗов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. Тула: ТулГУ, 2013. Вып. 2. С. 44-50.
6. Громов В.А. Повышение результативности в спортивных метаниях // Научный альманах. 2016. № 5-2 (19). С. 108-111.

7. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Физическая культура студентов на уличных тренажёрах // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности. 2014. С. 38-39.
8. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Модульная специально-направленная физическая тренировка студентов // Образование, общество, проблемы и перспективы развития. 2014. С. 39-41.
9. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Проведение стрельбы по условиям комплекса ГТО в ВУЗе // Научно-методическое обеспечение и сопровождение системы физического воспитания и спортивной подготовки в контексте внедрения комплекса ГТО. 2015. С. 405-409.
10. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Управление динамикой показателей физических упражнений на военном факультете в ВУЗе // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. Вып. 2. Тула: ТулГУ, 2014. С. 7-15.
11. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г. Результаты мониторинга тестов по физической культуре на факультете военного обучения // Перспективные исследования в физической культуре, спорте и туризме. Челябинск: ЮУрГУ (НИУ), 2014. С. 263-267.
12. Громов В.А., Шайхетдинов Р.Г., Тяжельников И.В. Алгоритм организации физической культуры со студентами факультета военного обучения // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2015. №3. С. 10-18.
13. Луньков А.В., Еганов А.В. Требования безопасности при проведении занятий по физической культуре. Челябинск: ЧВВКУ, 2005. 75 с.
14. Шайхетдинов Р.Г., Громов В.А. Достижение выпускником университета психофизической готовности к профессиональной деятельности // Теория и практика физической культуры. 2016. №3. С. 26-28.

© 2016, Шкляев В.В.

Организационные пути устранения спортивных травм

© 2016, Shklyayev V.V.

Organizational ways of elimination of sports injuries

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.373

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.373.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Яковлева Е.М.
Формирование метапредметных результатов обучающихся через использование метода проектов на уроках технологии и во внеурочной деятельности

Yakovleva E.M.
The formation of metasubject results of students through the use of a method of projects, technology in the classroom and in extracurricular activities

В данной статье на практическом примере показано, как на занятии внеурочной деятельности по технологии, используя метод проектов можно формировать метапредметные результаты, которыми должны овладеть учащиеся в соответствии с требованиями ФГОС

Ключевые слова: метод проектов, внеурочная деятельность, метапредметные результаты

Яковлева Елена Михайловна

Учитель

Городская гимназия № 1

г. Усть-Илимск, ул. Наймушина, 9

In this article the practical example in class extracurricular activities technology using the project method can be forming metasubject results, which pupils should acquire in accordance with the requirements of the GEF

Key words: method of projects, extracurricular activities, metasubject results

Yakovleva Elena Mikhailovna

Teacher

Gymnasium № 1

Ust-Ilimsk, Naimushina st., 9

*Просто знать – это еще не все,
знания нужно уметь использовать*
Гете

Процессы глобализации, информатизации, ускорения внедрения новых научных открытий, быстрого обновления знаний и профессий выдвигают требования повышенной профессиональной мобильности и непрерывного образования человека, а также необходимости получения и применения знаний метапредметного характера. В связи с этим возникает необходимость вооружить учащегося инструментом, который можно использовать для самостоятельного обучения учащихся. Основной задачей педагога становится формирование у учащихся универсальных учебных действий, ориентированных на получение знаний, которые они в дальнейшем смогут успешно применять в жизни.

Для решения этой задачи учитель должен сформировать у учащихся универсальные учебные действия: коммуникативные, регулятивные, познавательные и личностные. Инструментом формирования являются современные образовательные технологии, например, метод проектов, который в настоящее время приобрел широкую популярность.

Термин «проектный подход» по-разному используется в отдельных областях образования, поэтому в различных предметах он выглядит по-разному. Но есть общее у всех предметов. Учеников стимулируют: быть активными в учебе; исследовать, экспериментировать, думать, анализировать; развивать сотрудничество в обучении; брать ответственность за свое обучение на себя [1, с. 34].

Проектная деятельность учащихся является одним из методов развивающего обучения, направленная на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующих развитию логического, критического мышления и творческих способностей, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, приобщает к конкретным жизненно важным проблемам. Метод проектов способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться практическим результатом.

Использование метода проектов позволяет на деле реализовывать деятельностный подход в трудовом обучении учащихся и интегрировать знания и умения, полученные ими при изучении различных школьных дисциплин на разных этапах обучения [2, с. 3].

Внеурочная, как никакая другая образовательная деятельность, способствует интеграции предметов и направлена на достижение личностных и метапредметных результатов.

Примером может быть занятие внеурочной деятельности «Экология питания». На занятии обучающиеся моделируют реальную ситуацию устройства на работу на конкурсной основе и работу в команде по созданию продукта проекта.

Пример: Ролевой проект. Занятие внеурочной деятельности «Особенности традиций национальной кухни разных народов».

На занятиях внеурочной деятельности появляется возможность совершенно по-новому взглянуть на кулинарию и увидеть разнообразие национальных кухонь, познакомиться с разными странами и научиться готовить традиционные национальные блюда (интеграция с географией).

Подготовительный этап проектной деятельности. Постановка проблемы.

В начале занятия создается игровая ситуация. Учащиеся работают в двух группах. Перед ними ставится проблема – открыть национальный ресторан. В ресторане свободны все вакансии, на конкурсной основе необходимо подобрать персонал ресторана.

Проектировочный этап. Поиск информации.

Учащиеся прослушивают художественный текст (учитель зачитывает текст с описанием стран). Кто первый правильно определяет страну, о которой идет речь, назначается директором ресторана.

Учащиеся самостоятельно знакомятся с описанием географического положения и климатических условий страны. Они выбирают основные отличительные особенности кулинарии данной территории. Тот, кто успешно представил результаты работы, становится менеджером ресторана.

Затем учащиеся изучают рецепты блюд разных стран и выбирают те, которые относятся к кухне ресторана той страны, которую они определили. Кто первый сделал правильный выбор и представил результаты работы, занимает вакансию шеф-повара.

В следующем задании нужно определить, какое блюдо можно приготовить из предложенных ингредиентов. Тот, кто сделал правильный выбор блюда и представил результаты работы, может претендовать на должность официанта.

Кто во время работы проявил наименьшую активность, занимает должность клин-менеджера.

Практический и контрольно-корректирующий этап проектной деятельности. Создание продукта проектной деятельности.

Согласно выбранному рецепту и в соответствии с занимаемой должностью учащиеся каждой команды готовят блюда национальной кухни и дегустируют его.

Заключительный этап. Презентация проекта.

Каждая группа представляет созданный ей продукт. Учащиеся делают вывод о вкусовых качествах блюда и дают оценку выполненного проекта. В конце занятия они оценивают свою деятельность и вклад в создание продукта проекта.

На данном занятии учащиеся работают с текстами, учатся выделять главное из художественного и научного текста и представлять результаты работы, а также в игровой форме формируют метапредметные результаты. Организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками, согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности, объективное оценивание вклада своей деятельности в общий технологический процесс, соблюдение норм и правил культуры труда, создание совместного продукта проекта позволяют формировать познавательные, регулятивные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Универсальные учебные действия тесно связаны с достижением метапредметных результатов, то есть таких способов действия, когда учащиеся могут принимать решения не только в рамках заданного учебного процесса, но и в различных жизненных ситуациях [2, с. 11].

Результаты применения метода проектов на уроках технологии: умение самостоятельно получать знания, ориентироваться в информационном пространстве; выдвигать новые идеи и видеть новые возможности при решении различных проблем; развитие интеллектуальных умений; личностное и нравственное развитие; формирование ключевых компетенций и метапредметных результатов.

Можно сделать вывод, что метод проектов способствует формированию метапредметных результатов, которыми должны овладеть учащиеся в соответствии с требованиями ФГОС на уроках технологии, во внеурочной деятельности.

Список используемых источников:

1. Гуревич М.И., П Джеймс. Проектный подход к обучению технологии, М.: Дрофа, 2009.
2. Метапредметный подход как одна из составляющих стандартов второго поколения. Иркутский ИПКРО, 2013.

© 2016, Яковлева Е.М.

Формирование метапредметных результатов обучающихся через использование метода проектов на уроках технологии и во внеурочной деятельности

© 2016, Yakovleva E.M.

The formation of metasubject results of students through the use of a method of projects, technology in the classroom and in extracurricular activities

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.377

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.377.pdf>

Поступила (Received): 28.09.2016

Янковская Л.А.**Игра как средство обучения на уроках химии****Yankovskaya L.A.****Game as an educational method in chemistry**

Статья посвящена игровым технологиям, применяющимся на уроках химии. Игровые технологии рассматриваются как средство обучения и способ организации воспитания. В статье приведены примеры игр, применяемых автором во время занятий, проанализирована их эффективность. Показана актуальность и важность введения игровых технологий в образовательный процесс

Ключевые слова: игровые технологии, образование, воспитание, педагогическая игра

Янковская Людмила Анатольевна

Учитель

Белоярская средняя школа

Хакасия, Алтайский р-н, с. Белый Яр, ул. Советская, 4 Д

The article is devoted to game technologies that are applied in lessons of Chemistry. Game technologies are considered as an educational method and a way of educational organization. The examples of games, which are applied by the author in her lessons, are given and its efficiency is analyzed. The relevance and significance of game technology practice in educational process are shown

Key words: game technologies, education, pedagogic game

Yankovskaya Ludmila Anatolievna

Teacher

Beloyarskaya secondary school

Khakassia, Altayskiy dist., Belyi Yar dist., Sovetskaya st., 4 D

Одним из видов педагогических технологий являются игровые технологии. Они имеют большой потенциал в образовательном процессе с точки зрения повышения интереса и мотивации учащихся. В настоящее время с развитием различных обучающих методик игровые технологии все больше и больше приобретают популярность среди педагогов.

В педагогической науке игра рассматривается как способ организации воспитания в игровой форме посредством взаимодействия педагога и учащихся через реализацию определенного сюжета [6]. При этом отличительной особенностью педагогической игры является четко поставленная цель обучения и соответствующий ей результат, а также учебно-познавательная направленность.

Выделяют следующие функции игры как образовательно-воспитательной технологии: социально-культурная, функция самореализации личности в игре, коммуникативная, функция коррекции, развлекательная, обучающая [6]. Игра позволяет ребенку социализироваться, усвоить определенные культурные и духовные ценности и нормы, принятые в обществе и школьном коллективе. Пособием игры учащиеся также могут реализовать свои способности, себя как личность. В данном случае важен не результат, а сам процесс игры, в котором

ребенок может продемонстрировать свои навыки и знания. Несомненно, игра представляется мощным коммуникативным средством, помогает ребенку войти в коллектив, функция сплочения также проявляется в течение игры. Если ребенок усваивает правила игры и сюжет, получает и выполняет определенную роль в игре, это дает ему возможность корректировать поведение, например, такое наблюдается у проблемных детей. Разумеется, наиболее важными функциями педагогической игры являются развлекательная и обучающая.

Игровые технологии нередко применяются педагогами с целью активизации познавательной деятельности учащихся. Игра помогает заинтересовать школьников, формирует у них познавательный интерес, стимулирует процесс обучения, внимание, помогает усвоению учебного материала [5]. Игровая деятельность на уроке способствует творческому, а, следовательно, всестороннему развитию ребенка. В игре дети познают окружающую действительность, учатся анализировать, планировать, работать команде. Состязательный характер определенного вида игр также подстегивает интерес учащихся, учит правильно распределять обязанности, лучше позволяет закрепить материал [2].

Игра как педагогическая технология имеет ряд преимуществ: учебные игры психологически привлекательны для учащихся, они «сжимают» время, игра дает возможность эффективнее переносить знания и опыт деятельности из учебной ситуации в реальную [4]. Однако не менее важно учитывать и то, что в играх важна умеренность, а также соответствие возрасту и знаниям учащихся. Также важно не допускать, чтобы педагогическая игра превращалась в простое развлечение или отдых на уроке [3].

Игры могут применяться на разных этапах урока:

1. Проверка домашнего задания
2. Актуализация знаний.
3. Изучение нового материала
4. Закрепление пройденного материала.

В этой статье хочу привести примеры некоторых игр, которые применяю в своей практике.

На этапе проверки домашнего задания учащимися хорошо воспринимаются следующие игры: «крестики нолики», «найди ошибку», «прятки с формулами», «кто лишний?». Эти игры развивают наблюдательность и внимание.

Для учащихся особую трудность представляют задания на соотнесение, например, формул и названий, или формул и классов веществ. Поэтому на этапе актуализации знаний, на уроках обобщения, применяю игру «Расставь реактивы по полкам»

Цель данной игры, закрепление умений классифицировать вещества по формулам. Необходимое оборудование и атрибуты игры: карточки с химическими формулами, карточки с названием полок (кислоты, оксиды, соли, основания), магниты.

На доске в хаотичном порядке расположены карточки с формулами, учащимся предлагается поместить вещества на свои полки.

На этапе закрепления материала применяю игры, которые заставляют учеников не только думать, но и совершать какие-либо действия, например

игра «Руки вверх». Цель данной игры активизировать внимание учащихся и закрепить изучаемые понятия. Например, такая игра может использоваться при изучении тем «Основные классы неорганических веществ», «чистые вещества и смеси», «вещество и физическое тело», «физические и химические явления». Необходимое оборудование и атрибуты игры: карточки с перечнем физических и химических явлений. Учитель показывает карточку, на которой написано физическое, или химическое явление, учащиеся внимательно слушают и смотрят на карточки. Если названо физическое явление, то учащиеся поднимают руки вверх, а если химическое явления, то руки остаются на парте. Примеры карточек: скисание молока, кипение воды, ржавление железа, и т.д.

Часто применяю вербальные игры, особенно на разминке перед изучением нового материала. Эти игры не требуют долгих приготовлений и сложных атрибутов. К ним относятся логогрифы, метаграммы, шарады, кроссворды и т.д. Приведу несколько примеров.

Шарады

К предлогу и ноте

Время года добавьте.

Из всех этих букв

Лантаноид составьте.

(Под, Ре, Зима – Празеодим)

Первый слог – предлог известный.

Слог второй трудней найти:

Часть его составит цифра,

К ней добавьте букву Й.

Чтобы целое узнать,

Нужно вам металл назвать.

(На, Три, Й – Натрий)

Анаграммы

Я – газ редчайший на земле.

Мне близки радий и свинец.

Но если переставить буквы мне,

То я уже – истории творец.

(Радон – Народ)

Горючий продукт я.

«Живу» на болотах,

Но есть одна буква

В названье коротком.

Прыжок её быстрый –

И все изменилось:

Я стал элементом.

Так чудо свершилось!

(Торф – Фтор) [1].

Уроки с применением игр создают практически для всех учащихся ситуацию успеха, всегда проходят быстро и вызывают живой интерес. Иногда учащиеся в процессе игры раскрываются с неожиданной стороны, творчески подходя

к выполнению задания. Особенно актуально применение игр в восьмом классе, так, как именно в это время у учащихся закладывается отношение к предмету в целом. Поэтому представляется важным и необходимым использование игровых технологий в педагогической деятельности и обучении на уроках химии.

Список используемых источников:

1. Злотников Э.Г. и др. *Внеклассная работа по химии. 8 – 11 кл.* М.: Владос, 2004. 133 с.
2. Джишкарини Т.Д., Иванова А.Н. Роль игры в учебно-воспитательном процессе школы // *Студенческий научный форум 2015*. URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/>
3. Калетина Н.И. *Игровой метод в обучении химии.* М.: Высшая школа, 1990. 176 с.
4. Кларин М.В. *Обучение как игра // Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта).* Рига: Эксперимент» 1995. С. 84–117.
5. Марчукова О.Ю. *Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии с помощью игровых технологий // Молодой ученый. № 7 (42). 2012. С. 290–291.*
6. Михайленко Т.М. *Игровые технологии как вид педагогических технологий // Педагогика: традиции и инновации. Челябинск: Два комсомольца, 2011. С. 140–145.*

© 2016, Янковская Л.А.

Игра как средство обучения на уроках химии

© 2016, Yankovskaya L.A.

Game as an educational method in chemistry

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.381

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.381.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

**Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю.
Исследование амплитудных и частотных характеристик
волнового нелинейного элемента**

**Astakhov L.D., Primakova O.V., Voloshchenko P.Yu.
Examination of amplitude and frequency characteristics
of the wave nonlinear element**

Приведены результаты символьного анализа амплитудных характеристик волнового нелинейного элемента методами комплексных амплитуд, эквивалентных синусоид и гармонической линеаризации на основе негatronной модели источников энергии и теории электронной волновой цепи

Ключевые слова: электронная волновая цепь, резистивно-негатронный элемент, волновой масштаб

Астахов Лев Дмитриевич

Магистр
Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

Примакова Ольга Викторовна

Магистр
Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

Волощенко Пётр Юрьевич

Кандидат технических наук, доцент
Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

The results of the analysis of the character of the wave amplitude characteristics of the nonlinear element methods of amplitude equivalent to sine waves and harmonic linearization based negatrons energy model and the theory of the electron wave circuit

Key words: electron wave circuit RC negatrons element, the scale of the wave

Astakhov Lev Dmitrievich

Master
Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Primakova Olga Viktorovna

Master
Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Voloshchenko Petr Yurievich

Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor
Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Известно, что изучение амплитудных и частотных, инерционных и пространственных свойств интеграции электронных приборов (ЭП) СВЧ в электромагнитном (ЭМ) поле следует проводить на основе негatronной макро модели [1]. В этом случае она замещается одно-, двух- и трехмерной электрической цепью с двумя и большим числом активных и пассивных нелинейных элементов (НЭ). В ней наблюдаются явления диссипации и регенерации энергии сигнала, дифракции и интерференции ЭМ волн, циркулирует постоянный и переменный

ток. Ее характеристики моделируются графическим инвариантом составного волнового НЭ (ВНЭ) теории электронной волновой цепи (ЭВЦ) [2]. Он образован отрезками длинных линий, связывающих в единое целое множество эквидистантно и (или) апериодически расположенных резистивно-негатронных двухполюсников. Поэтому приоритетной задачей символьного анализа когерентного взаимодействия первичного и вторичных источников (ПИ и ВИ) СВЧ энергии является корректное формирование аналитических операторов в волновом масштабе, исследование характеристик электронных участков методами комплексных амплитуд и эквивалентных синусоид.

На первом этапе синтеза многоконтурного НЭ рассмотрим одномерную электрическую цепь, нагруженную негатронным, резистивным и энергоемким двухполюсниками. Она является базовой частью любой макромоделли длинной линии, шунтированной НЭ по постоянному току, в которой время передачи возмущения соизмеримо или больше длительности воздействия. Комплексные схемы замещения исследуемого ВНЭ, содержащего один электронный участок, приведены на рис.1а,б. Идеализированная цепь (рис.1а) является двусторонней. Поэтому ее невзаимные свойства описываются совместно входной и передаточной характеристиками. При ее обращенном символьном анализе считаем, что падающие волны напряжения и тока распространяются от сечения 2-2'.

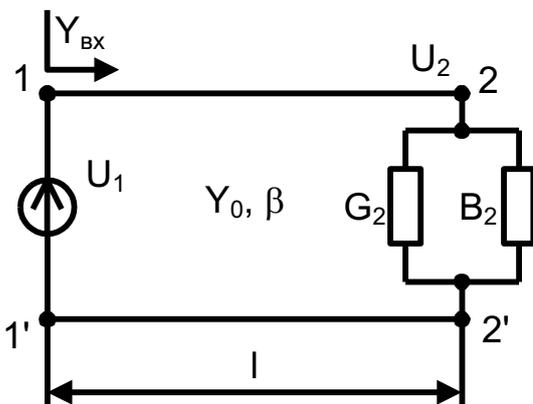


Рис. 1а

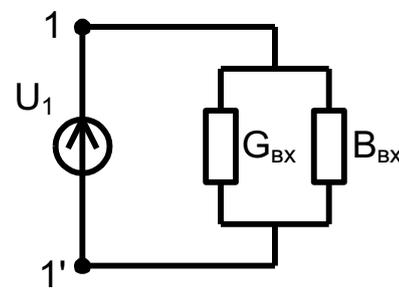


Рис. 1б

Сосредоточенная графическая модель ВНЭ (рис.1б) необходима для адекватного расчета КПД изменения его электрического равновесия с помощью законов Кирхгофа и теоремы Телледжена. Диссипативный режим вынужденных колебаний в них обеспечивается одним и тем же ПИ гармонического сигнала, имеющим действительную амплитуду U_1 и частоту ω на входе линии. На рис.1а,б обозначены: $Y_2 = G_2 + jB_2 = G_{e2} + G_{н2} + j(B_{e2} + B_{н2})$ – суммарная активная и реактивная проводимость двухполюсного НЭ в сечении 2-2' схемы; $Y_{вх}(U_1)$ – входная комплексная проводимость длинной ветви, справа от сечения 1-1', $l, \beta, Z_0 = 1/Y_0$ – геометрическая длина отрезка, волновое число и сопротивление однородной линии передачи, $G_{н2}$ – частотно-независимая активная проводимость резистивной ("полезной") нагрузки на ее правом конце (рис.1а). Они являются элементами пассивной ветви нелинейной цепи, входной импеданс и коэффициент пе-

редачи которой меняется НЭ. Ток I_2 и напряжение U_2 связаны граничным условием $I_2=U_2G_2(U_2)=U_2[G_{н2} - G_{e2}(U_2)]$ в точках 2-2' подключения негatrona. В ней выполняются следующие нелинейные импедансные условия: $G_{e2}(U_2)<0$, $G_2(U_2) = G_{20}(1 + \frac{1}{G_{20}} \frac{\partial G_2}{\partial U_2^2} U_2^2) > 0$. Переменные $B_{e2}(U_2)$, $B_2(U_2)$, $B_{н2}$, учитывающие инерционность накопления и отбора ЭМ энергии электронной неоднородностью, не равны нулю. Необходимо провести совместное исследование величин U_1 , I_1 , U_2 , I_2 , $\mathbf{Y}_{вх}(U_1, \omega)$ в области не только вещественного переменного, но и на комплексной плоскости как соотношения их действительной и мнимой частей от электрической длины $\theta=\beta l$ и волновой проводимости Y_0 линии, малосигнального параметра G_{20} НЭ и т.п.

Поэтому при формировании представления о происходящих сверхбыстрых энергетических процессах проанализируем тестовый однегатронной случай, когда удастся найти решение уравнения электрического равновесия ЭВЦ в явном виде. Для этого потери и дисперсию в соединительном отрезке линии передачи не учитываем, а частотными производными $dB_{e2}/d\omega$, $dB_{н2}/d\omega$, $dG_2/d\omega$, $dG_{н2}/d\omega$ пренебрегаем. Реализация подобных граничных условий позволяет оценить критерии оптимизации и экстремальные значения нелинейных амплитудных и импедансных параметров взаимодействующего множества ЭП, исследовать режимы поглощения и усиления колебательной мощности ветвью с негatronом в ходе моделирования волновых процессов методом схем замещения. Отметим, что в современной теории электрических и радиотехнических цепей подобное математическое описание механизма когерентного взаимодействия свободных зарядов и ЭМ поля как и понятия резистивно-негатронного двухполюсника и ВНЭ отсутствуют. Эти операторы корректно иллюстрируют нелинейные процессы в ЭП и характерны именно для ЭВЦ.

Графические (рис.1) и аналитические операторы (1), (2) отображают нелинейное преобразование его выходного и входного напряжений и тока $\mathbf{U}_2=\text{Re}\mathbf{U}_2+j\text{Im}\mathbf{U}_2$, $\mathbf{U}_1=\text{Re}\mathbf{U}_1+j\text{Im}\mathbf{U}_1$, $\mathbf{I}_2=\text{Re}\mathbf{I}_2+j\text{Im}\mathbf{I}_2$, $\mathbf{I}_1=\text{Re}\mathbf{I}_1+j\text{Im}\mathbf{I}_1$ на комплексной плоскости. Вместе с тем для оптимизации ЭВЦ с энергетической точки зрения необходимо знать амплитудную и фазовую корреляцию этих величин в разных точках линии с НЭ и диапазонах частот ω воздействия. Из формул (1), (2) видно, что влияние энергоемкой части $B_2(U_2)$ сосредоточенного НЭ сказывается одновременно на активной $\text{Re}\mathbf{U}_1(U_2)/U_2$ и реактивной $\text{Im}\mathbf{I}_1(U_2)/U_2Y_0$ составляющей напряжения и тока на входе ВНЭ. Резистивно-негатронная $G_{н2}-G_{e2}(U_2)$ проводимость синхронно варьирует мнимую $\text{Im}\mathbf{U}_1(U_2)/U_2$ и действительную $\text{Re}\mathbf{I}_2(U_2)/U_2Y_0$ величину переменных в сечении 1-1' линии. В то же время, в соответствии со схемой (рис.1б), выражения (1), (2) можно анализировать как сумму нормированных токов двух параллельных ветвей и напряжений последовательно включенных элементов цепи Кирхгофа. Они имеют амплитудно-зависимое активное $[\cos\theta-b_2(U_2)\sin\theta]$ и реактивное $[g_{н2}-g_{e2}(U_2)]\sin\theta$ сопротивление, действительную $[g_{н2}-g_{e2}(U_2)]\sin\theta$ и мнимую $[\sin\theta+b_2(U_2)\cos\theta]$ проводимость, зависящие от длины l . Следовательно, изменение свойств ЭВЦ происходит под воздействием единого постоянного и переменного электрического поля. Вместе

с тем, например, выражение (1) комплексной амплитуды U_1 напряжения в линии можно привести к виду:

$$U_1 = U_2 e^{j\theta} - \{b_2(U_2) + j[1 - g_2(U_2)]\} U_2 \sin\theta \quad (3)$$

В правой части равенства (3) первый член соответствует «бегущей» (к сечению 1-1'), а второй – «стоячей» волне напряжения. Тогда, электрическое состояние нелинейной цепи с распределенными параметрами можно изучать как результат сосуществования бегущей волны, обуславливающей амплитудно-зависимую "постоянную" компоненту поля вдоль линии, и стоячей волны, образование которой вызывает его «переменную» составляющую. Суммарное или разностное значение амплитуды U_1 , U_2 «смешанной» волны действует на проводимость двухполюсных НЭ. Выражение (3) позволяет оценить изменение уровня напряжения при композиции сигналов в длинной линии, содержащей активный НЭ. Он является ВИ ЭМ энергии с электрически управляемой реакцией. Именно поэтому в теории ЭВЦ применяется модель электронной ветви в виде негatronа без конкретизации его внутреннего сопротивления, вольтамперной, колебательной и внешней характеристики, интенсивности и частоты воздействия и отклика.

Список используемых источников:

1. Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю. Исследование однородной электронной цепи СВЧ // *Достижения вузовской науки. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества.* С. 124-129.
2. Волощенко П.Ю., Волощенко Ю.П. *Основы системного моделирования электрической структуры интеграции сверхбыстродействующих электронных приборов.* Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. 94 с.

© 2016, Астахов Л.Д., Примакова О.В.,
Волощенко П.Ю.
*Исследование амплитудных и частотных
характеристик волнового нелинейного
элемента*

© 2016, Astakhov L.D., Primakova O.V.,
Voloshchenko P.Yu.
*Examination of amplitude and frequency
characteristics of the wave nonlinear element*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.385

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.385.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю. Математическое моделирование сверхскоростных интегральных схем

**Astakhov L.D., Primakova O.V., Voloshchenko P.Yu.
Mathematical modeling of high-speed integrated circuits**

Проанализированы нелинейные инерционные процессы в интегральной схеме СВЧ на примере четвертьволнового трансформатора с нелинейным элементом при регулировке отрицательной проводимости негatrona

Ключевые слова: интегральная схема, электронная волновая цепь

Analyzed non-linear inertial processes in the integrated circuit of the microwave on the example of a quarter of the transformer with a nonlinear element when adjusting the negative conductivity negatron

Key words: integrated circuit, electronic wave circuit

Астахов Лев Дмитриевич
Магистр

Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

Astakhov Lev Dmitrievich
Master

Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Примакова Ольга Викторовна
Магистр

Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

Primakova Olga Viktorovna
Master

Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Волощенко Пётр Юрьевич

Кандидат технических наук, доцент
Южный федеральный университет
г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44

Voloshchenko Petr Yurievich

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Southern federal university
Taganrog, Nekrasovsky lane, 44

Известно, что сверхскоростные интегральные схемы (ИС), содержащие негatronы – лавинно-пролетные и резонансно-туннельные диоды (ЛПД и РТД), могут рассматриваться как материальная среда, осуществляющая превращение энергии электромагнитного (ЭМ) поля. В этом случае совокупность электронных приборов (ЭП), характеризуется диэлектрической и магнитной проницаемостью, удельным и волновым сопротивлением, скоростью распространения фронта волн и подвижностью свободных носителей заряда, зависящих от интенсивности воздействия. Они обобщенно отражают инерционные и нелинейные электрические свойства областей ИС, выполненных из различных материалов электронной техники, и динамические возможности веществ, используе-

мых при ее изготовлении с точки зрения макроскопической теории электромагнетизма. Кроме того в подобной синергетической системе наблюдается когерентное накопление и обмен, диссипация и перераспределение колебательной энергии, явления интерференции и дифракции ЭМ волн вдоль кондуктивных и беспроводных межсоединений. В тоже время подобное представление внутреннего устройства аналоговой или цифровой ИС, созданного изолирующими, выпрямляющими и омическими участками, металлическими электродами ввода постоянного тока и выводами сигнала, игнорирует. Поэтому конструктивный синтез гига- и терагерцовых (ГГц и ТГц) ИС любого типа, обеспечивающий оптимизацию токопотребления, необходимо осуществить на основе междисциплинарного подхода, учитывающего особенности традиционного моделирования микроволновых ЭП и фракталов [1, 2]. В них невозможно применение статических методов расчета КПД, базирующихся на принципе суперпозиции, априорных концепциях дискретности энергетического состояния и неразличимости взаимодействующих ЭП, образующих композиционный материал микро- и наноэлектроники. Вместе с тем упорядоченную структуру множества ЭП СВЧ правомерно изучать как электронную волновую цепь, в ветвях и контурах которой циркулирует обобщенный и полный токи. Тогда первоначальная оценка перераспределения колебательной энергии в синергетической системе сводится к составлению и решению семейства уравнений управляемого электрического равновесия и устойчивости ее многомодовых режимов методами комплексных амплитуд и эквивалентных синусоид. В качестве взаимосвязанных неизвестных параметров макромодели ИС фигурируют постоянное и переменное напряжение и ток резистивно-негатронных нелинейных элементов (НЭ), замещающих коррелированно работающие ЛПД и РТД.

Считаем, что первичное монохроматическое воздействие сигнала, характеризующееся ЭДС E_1 и частотой ω , локализовано на входе «длинной» линии и обеспечивает в нем комплексную амплитуду \dot{U}_1 напряжения. Тогда ветвь, соединяющую выходные зажимы (2-2') схемы, рассматриваем как пассивный либо активный нелинейный элемент (НЭ) в зависимости от положения его «рабочей» точки и когерентный вторичный источник переменного тока. Запишем решение волнового уравнения для электронной цепи с распределенными параметрами в виде суммы стоячих волн напряжения [1,2]:

$$\dot{U}_1(E_1) = U_2(U_1) \cos \theta + jI_2[U_2(U_1)]Z_0 \sin \theta, \quad (1)$$

где $\theta = \beta l = 2\pi l / \lambda$ - электрическая длина межсоединения, λ - длина волны ЭМ колебаний, задающая пространственный период упорядоченной структуры материала. Соотношение (1) в общем символьном виде отображает расположение ЭП СВЧ в узле или пучности электрических поля при вариации его импедансных свойств.

$$F(U_1^2, U_2^2) = U_1^2 - U_2^2 [\cos^2 \theta + g_2^2(U_2^2) \sin^2 \theta] = 0, g_2 = G_2 / Y_0 \quad (2)$$

Параметр θ прямо пропорционально зависит от размера l и частоты ω внешнего воздействия. При величине $\theta = \pi n$ ($n=1,2,3\dots$) выполняется равенство $U_1^2 = U_2^2$, а для случая $\theta = \pi(n-1/2)$ взаимосвязь $U_1^2 = U_2^2 [g_2^2(U_2^2)]$ характеризуется суммарной нормированной проводимостью $g_2^2(U_2^2)$ НЭ, который может быть больше

или меньше 1. Постоянная n учитывает дискретность спектра собственных колебаний и многозначность электрического состояния моделирующей многомодовой цепи. Следовательно, соотношения (1),(2) позволяют осуществить символичный анализ амплитудно-зависимых свойств электронных неоднородностей в волновом масштабе (т.е. относительно величин λ и Y_0 без указания конкретных значений параметров ее элементов в метрической системе единиц). Используем аппроксимацию нелинейной зависимости активной составляющей импеданса $g_2(U_2^2) = g_{n2} - g_{e02}(1 + \nu U_2^2)$ НЭ, соответствующую методу гармонической линеаризации [1,2], где $\nu = \partial g_2 / \partial U_2^2 < 0$ - параметр нелинейности, $g_{02} = g_{n2} - g_{e02}$ - малосигнальная проводимость резистивно-негатронного элемента. Обозначим переменные $x = \nu U_2^2, y = \nu U_1^2$. Тогда из равенства (2) получаем кубическое уравнение, которое имеет одно действительное решение:

$$x(y) = \sqrt[3]{-q_x + \sqrt{q_x^2 + p_x^3}} + \sqrt[3]{-q_x - \sqrt{q_x^2 + p_x^3}} - \frac{2(g_{n2} - g_{e02})}{3g_{e02}}, \quad (3)$$

$$2q_x = - \left[\frac{2(g_{n2} - g_{e02})}{3g_{e02}} \right] \left[\left(\frac{g_{n2} - g_{e02}}{3g_{e02}} \right)^2 + \left(\frac{ctg\theta}{g_{e02}} \right)^2 \right] - \frac{y(1 + ctg^2\theta)}{g_{e02}^2} < 0,$$

$$3p_x = \left(\frac{ctg\theta}{g_{e02}} \right)^2 - \frac{1}{3} \left(\frac{g_{n2} - g_{e02}}{g_{e02}} \right)^2 > 0,$$

так как дискриминант $D = q_x^2 + p_x^3 > 0$ при любом y в области значений параметра $0 < g_{e02}/g_{n2} < 1$. Аналитический оператор (3) описывает композицию волн, характеризует напряжение U_2 , ток $I_2 = U_2 G_2$ и «рабочую» точку НЭ в стационарном режиме ЭП. Следовательно, регулировка интенсивности возмущения единого поля открытой структуры материала ИС сопровождается мгновенным изменением расположения экстремальных значений потенциала электрического поля в конце длинного межсоединения из-за дифракции ЭМ волн. Кроме того, эквивалентная линия, нагруженная активным двухполюсником, может одновременно повышать амплитуды переменного напряжения U_2 и тока I_2 за счет преобразования электрической энергии электронной ветвью.

Рассмотрим нелинейные инерционные процессы в базовом элементе аналоговой ИС на примере четвертьволнового трансформатора с НЭ при регулировке отрицательной проводимости негатрона. Известно, что использование отрезка линии, длиной $\theta = \pi/2$, оптимизирует передачу электрической энергии в идеализированных цепях с распределенными параметрами [1-3]. С другой стороны, такой тестовый случай фрактальной структуры композиционного СВЧ материала дает возможность аналитически исследовать влияние интерференции на «виртуальных» границах ИС в явном виде, верифицировать модель нелинейного сложения и вычитания сигналов.

Таким образом, граничные условия в начале и конце исследуемой одномерной электронной цепи, положения узла и пучности электрического поля СВЧ относительно ЭП зависят от интенсивности первичного источника и явления интерференции. Поэтому уровень ее выходного сигнала можно увеличивать и уменьшать при фиксированном воздействии, варьируя соответствующим образом амплитудно-зависимую реакцию НЭ вторичного источника когерентных волн. «Согласование» параметров электронной ветви и длинной линии

обеспечивается регулировкой нелинейных характеристик негатрона. Вместе с тем, размещение ЛПД или РТД в минимуме либо максимуме стоячей волны напряжения соответствует принципиально разным его рабочим точкам и устойчивым режимам коллективного взаимодействия смежных диодов, интегрируемых по технологии когерентной электроники. Поэтому авторы считают, что на первом этапе моделирования ИС ГГц и ТГц диапазона различного назначения, как композиционного материала синергетической системы, невозможен аналитический и численный расчет мгновенного состояния отдельного ЭП, предполагающих выполнение условия «малых возмущений» или «слабой нелинейности».

Список используемых источников:

1. Астахов Л.Д., Примакова О.В., Волощенко П.Ю. Резистивно-негатронная модель лавинно – пролетного диода // Научный альманах. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2015. С. 675-678.
2. Волощенко П.Ю., Волощенко Ю.П. Основы системного моделирования электрической структуры интеграции сверхбыстродействующих электронных приборов. Таганрог: ЮФУ, 2014. 94 с.

© 2016, Астахов Л.Д., Примакова О.В.,
Волощенко П.Ю.

*Математическое моделирование
сверхскоростных интегральных схем*

© 2016, Astakhov L.D., Primakova O.V.,
Voloshchenko P.Yu.

*Mathematical modeling of high-speed integrated
circuits*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.389

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.389.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Глотова И.О., Суханов С.В.
Способ повышения защиты информации в АСУ
коммерческого предприятия

Glotova I.O., Sukhanov S.V.
A method for improving information security in ACS of business

В статье рассматривается структура АСУ предприятия и проблема связанная с несанкционированным доступом к данным. Предложено решение поставленной проблемы с помощью применения физически неклонировуемых функций. Разработаны алгоритмы, реализующие предлагаемые пути решения проблемы

Ключевые слова: АСУ, физически неклонировуемые функции, аутентификация

Глотова Ирина Олеговна

Студент

Московский авиационный институт
г. Москва, Волоколамское шоссе, 4

Суханов Семён Валерьевич

Преподаватель

Московский авиационный институт
г. Москва, Волоколамское шоссе, 4

The article describes the structure of ACS the enterprise and problems associated with unauthorized access to the data. Proposed solution to the problem through the use of physically Nonclonability functions. Proposed the algorithms that implement solutions to the problem

Key words: ACS, physical unclonable functions, authentication

Glotova Irina Olegovna

Student

Moscow aviation institute
Moscow, Volokolamskoe highway, 4

Sukhanov Semen Valerievich

Teacher

Moscow aviation institute
Moscow, Volokolamskoe highway, 4

Введение. В настоящее время представить нашу жизнь без автоматизированных систем управления (АСУ) достаточно сложно. Зачастую они отвечают за обработку критически важной информации. Так, АСУ технологическим процессом (ТП) поддерживают процессы управления технологическим объектом, нарушение которых может привести к техногенным авариям, угрожающим жизни людей. Безопасность ТП в общем смысле – это, прежде всего, безопасность для жизни и здоровья людей и окружающей среды. Поэтому вопросы обеспечения правильного функционирования АСУ становятся всё актуальнее.

Проблема. Структура АСУ является реализацией соответствующего принципа управления. Принципы управления – это основные правила, определяющие функционирование системы, а также – важнейшие требования, соблюдение которых обеспечивает эффективность управления [1]. В современных системах управления существуют различные принципы управления, но одним из самых распространенным является именно иерархический.

Иерархическая структура предполагает декомпозицию задачи управления. Таким образом, функцию управления разделяют между различными соподчиненными частями системы – уровнями. Каждому уровню делегируются строго определенные полномочия и ставятся конкретные задачи. При этом вышестоящий уровень управляет нижестоящими. Таким образом сверху вниз поступают команды управления, а снизу вверх – донесения о получении команды и ее выполнении. Такие разграничения могут служить причиной нарушения целостности и конфиденциальности информации. Поэтому зачастую защищать автоматизированную систему приходится не только от злоумышленников извне, но и от действий самих сотрудников.

Анализ существующих путей решения

Самыми распространёнными способами защиты информации, циркулирующей в системе, являются идентификация, аутентификация и авторизация пользователей (сотрудников).

Аутентификация пользователя – это проверка того, действительно ли пользователь является тем, за кого себя выдает. Аутентификация в том или ином виде необходима всем системам, в которых предусматривается какое-либо ограничение и разграничение доступа к данным.

Для корректного проведения процедуры аутентификации пользователя необходимо, чтобы тот предоставил аутентификационную информацию – некие уникальные данные, которыми должен обладать только он и никто другой.

Сама процедура аутентификации в общем случае выполняется в два следующих этапа:

1. У пользователя однократно запрашивается некий эталонный образец аутентификационной информации, например, запрашивается пароль. Данный образец хранится у субъекта системы, проверяющего аутентификацию – модуля аутентификации (например, сервера, который запрашивает аутентификацию пользователей). Обычно время действия данного эталона ограничено, и по истечению срока эталонный образец запрашивается снова.

2. Каждый раз при выполнении аутентификации у пользователя запрашивается аутентификационная информация, которая сравнивается с эталоном. На основе данного сравнения делается вывод о подлинности пользователя.

В случае удаленной аутентификации существует проблема передачи аутентификационной информации по каналам связи, которые могут быть небезопасны (через Интернет или локальную сеть). Чтобы уникальная информация не была раскрыта, при пересылке по таким каналам используется множество протоколов аутентификации. Однако большим недостатком существующих протоколов является открытость их алгоритмов работы. Таким образом, зная используемый протокол аутентификации, злоумышленник может осуществить различные виды атак на него [2].

Для борьбы с вышеуказанной проблемой авторами предложен подход, основанный на применении физически неклонируемых функций (ФНФ). ФНФ – это физические системы, неотъемлемым свойством которых является неклонируемость (неповторяемость) некоторых их функций, свойств, характеристик

либо параметров. При производстве микросхем, они подвергаются воздействиям внешней среды (незначительное изменение температуры, давления, вибрации), что влечет за собой неконтролируемое изменение в физической структуре (небольшое изменение толщины токопроводящих дорожек, шероховатость поверхности). Совокупность этих изменений формирует уникальный и неклонируемый отпечаток микросхемы (сравнимый с отпечатком пальца человека). Таким образом, по своей природе все микросхемы уникальны [5]. Для снятия отпечатка микросхемы существуют различные конструкции ФНФ [3], которые реализуются на программируемых логических интегральных схемах (ПЛИС) или на статическом ОЗУ (СОЗУ) микросхемы. В данной статье приведен алгоритм аутентификации на основе ФНФ СОЗУ [4].

СОЗУ широко используются в вычислительной технике для хранения данных. Ячейка данного устройства всегда находится в одном из двух состояний, что, в свою очередь, позволяет использовать ее для хранения одного бита информации. При этом СОЗУ является энергозависимой памятью, которая сбрасывается при отключении питания. На этом и основан основной принцип работы ФНФ СОЗУ. При подаче питания на микросхему ячейки СОЗУ инициализируются случайными двоичными значениями, которые формируют её отпечаток. Таким образом, зная отпечатки ста одинаковых СОЗУ микросхем невозможно предугадать отпечаток 101-ой микросхемы.

Предполагаемое решение

С учетом вышеизложенного ФНФ будет использоваться в качестве генератора ключа, который применяется в процедуре аутентификации. Микросхема с СОЗУ должна быть интегрирована на ЭВМ каждого сотрудника, желающего работать в системе. Предлагаемая методика состоит из трех алгоритмов:

- 1) алгоритм формирования секретного пароля;
- 2) алгоритм регистрации;
- 3) алгоритм аутентификации.

Алгоритм формирования секретного пароля состоит из следующих шагов:

- 1) пользователь производит ввод пароля с клавиатуры;
- 2) шифрование введенного пароля на ключе, сформированного ФНФ СОЗУ;
- 3) (необязательный шаг) хэширование зашифрованной последовательности.

Алгоритм регистрации:

- 1) при первичной регистрации пользователь вводит свой идентификатор (логин) и пароль;
- 2) формируется секретный пароль, который вместе с идентификатором отправляется на сервер;
- 3) полученные сервером данные сохраняются в базе.

Алгоритм аутентификации:

- 1) пользователь вводит свой идентификатор и пароль;
- 2) формируется секретный пароль, который вместе с идентификатором отправляется на сервер;

3) на сервере происходит извлечение из базы секретного пароля, соответствующего полученному логину. Далее происходит сравнение полученного секретного пароля и извлеченного из базы. В случае их совпадения пользователь проходит аутентификацию и получает соответствующий доступ.

Таким образом, основными достоинствами разработанной методики АСУ являются:

1) зная атрибуты пользователя АРМ, злоумышленник не сможет работать в системе;

2) неклонировуемость ФНФ исключает создание идентичного АРМ.

К недостаткам можно отнести тот факт, что на каждую ЭВМ, с которой предполагается вход и дальнейшая работа в автоматизированной системе, должна быть оснащена своей ФНФ. Это ведет к некоторым финансовым затратам.

Список используемых источников:

1. Давлетханов М. Концепция одноразовых паролей в системе аутентификации // ВУТЕ. 2006. №7-8 (95). С. 21-25.
2. Черемушкин А.В. Криптографические протоколы. Основные свойства и уязвимости. М.: Академия, 2009. 272 с.
3. Ярмолик В.Н., Вашинко Ю.Г. Физически неклонлируемые функции // Информатика. 2011. №2. С. 92-103.
4. Maes R., Tuyls P., Verbauwhede I. Intrinsic PUFs from Flip-flops on Reconfigurable Devices // WISSec. Eindhoven, 2008. P. 3-20.
5. Pappu R.S., Recht B., Taylor J., Gershenfeld N. Physical One-Way Functions // Scienc. 2003. №297. P. 2026-2030.

© 2016, Глотова И.О., Суханов С.В.

Способ повышения защиты информации в АСУ
коммерческого предприятия

© 2016, Glotova I.O., Sukhanov S.V.

A method for improving information security in ACS of
business

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.393

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.393.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Гольдштейн М.А.
Применение верификаторов программного
обеспечения для анализа перемещений
объектов на видеоизображениях

Goldshtein M.A.
Verificators application for analyzing objects' movements in video

Современная востребованность анализировать видеоконтент ставит задачу создания автоматических средств, способных самостоятельно и быстро анализировать большие объемы информации. В статье рассмотрена идея использования верификаторов программного обеспечения в системах компьютерного зрения и предложен алгоритм анализа перемещения детектированных на видео объектов. Координаты объектов, полученные с помощью алгоритмов компьютерного зрения передаются в верификатор, который производит проверку выполнения детектированными объектами заданных правил

Ключевые слова: компьютерное зрение, верификация, проверка программных моделей, детектирование

Гольдштейн Михаил Анатольевич
Студент
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
г. Москва, 2-я Бауманская ул., 5

Modern demand for video content analysis puts the task of creation of automatic tools that can analyze large amount of information on their own and quickly. The article considers the idea of using the verifier software systems, computer vision, and an algorithm for the analysis of movement of the detected object on the video. The coordinates of the objects obtained by computer vision algorithms are transmitted to the verifier, who verifies the detected objects performing predetermined rules

Key words: computer vision, verification, verification of software models, detection

Goldshtein Michael Anatolievich
Student
Moscow state technical university named N.E. Bauman
Moscow, Baumanskaya 2-ya st., 5

Введение. Компьютерное зрение плотно вошло в нашу жизнь в самых различных отраслях. Видеосъемка плотно вошла в жизнь современного человека. Камеры наблюдения на улицах и видеорегистраторы в автомобилях, камеры в смартфонах и компьютерах генерируют огромное количество видеоконтента. Скорость появления новой информации сделала невозможным анализ содержимого видеосъемки “вручную”, операторами [1, с. 71]. Появилась необходимость средств автоматического анализа видеоконтента. Технологии компьютерного зрения позволяют извлекать полезную информацию из видеоизображений. Поиск оптимального способа анализа полученной информации является актуальной проблемой. Цель данной работы – решение задачи отслеживания объектов

на видео, а также проверка эффективности и удобства использования инструментов для автоматической проверки моделей для анализа перемещений детектированных объектов.

Алгоритм отслеживания. Детектированием объектов на видеоизображениях называется поиск положений объектов определенного класса в кадре. Положением объекта называют набор координат пикселей, соответствующих объекту либо координаты окружающих объект прямоугольников. В нашей работе требуется получать координаты окаймляющих прямоугольников. Алгоритм детектирования людей основан на использовании гистограмм ориентированных градиентов (HOG-признаков). Данный метод использует описание формы объектов за счет распределения градиентов интенсивности пикселей, относящихся к объекту, не учитывая значения градиента в конкретной точке. Градиентом называется аппроксимация градиентной функции яркости, значение которой известно только в узлах сетки – в пикселях, относящихся к заданной точке некоторой заданной схемы.

Минимальным элементом HOG-дескриптора называется блок (block) – область изображения, определенной формы. Блок делится на ячейки (cells), которые состоят из пикселей. Ячейкам сопоставляются гистограммы ориентаций градиентов (углы наклона от горизонтали), с определенным количеством полос (bins), направления наклонов считаются «беззнаковыми».

В библиотеке компьютерного зрения с открытым исходным кодом OpenCV имеется реализация HOG-детектора, использующая в качестве классификатора линейную машину опорных векторов. Линейный SVM-классификатор является вектором коэффициентов, полученных из уравнения гиперплоскости, разделяющей пространство признаков. Для осуществления детектирования необходимо задать используемую модель классификатора. Для этого используется метод `setSVMdetector`.

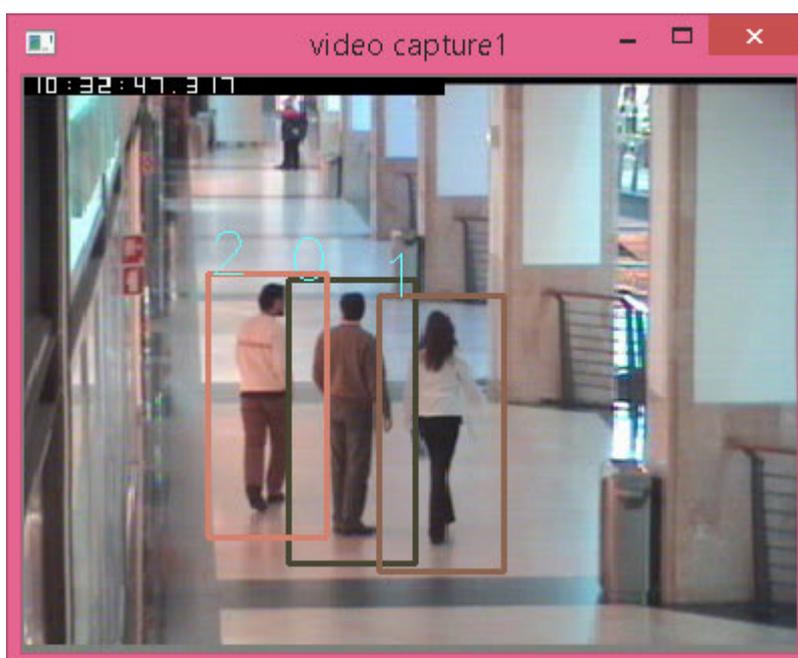


Рис. 1. Результат работы HOG-детектора

SVMdetector – матрица, образованная коэффициентами разделяющей гиперплоскости. Размер вектора должен на единицу превышать длину HOG-дескриптора детектируемого окна, либо быть равным ей. Библиотека OpenCV содержит линейные SVM-модели, для детектирования пешеходов, обученные на базах INRIA и Daimler, которые можно получить с помощью методов getDefaultPeopleDetector и getDaimlerPeopleDetector. Непосредственно детектирование производится с помощью метода detect.

Детектированные объекты необходимо отслеживать. Определение местоположения движущихся объектов на последовательности кадров называется трекингом. Для дальнейшего анализа перемещений объектов, будем определять их координаты, записывать последовательность найденных координат в файл, параллельно с этим в отдельном окне будут выводиться треки, в виде точек, соответствующих каждому детектированию объекта. Каждому объекту присваивается свой цвет точек.

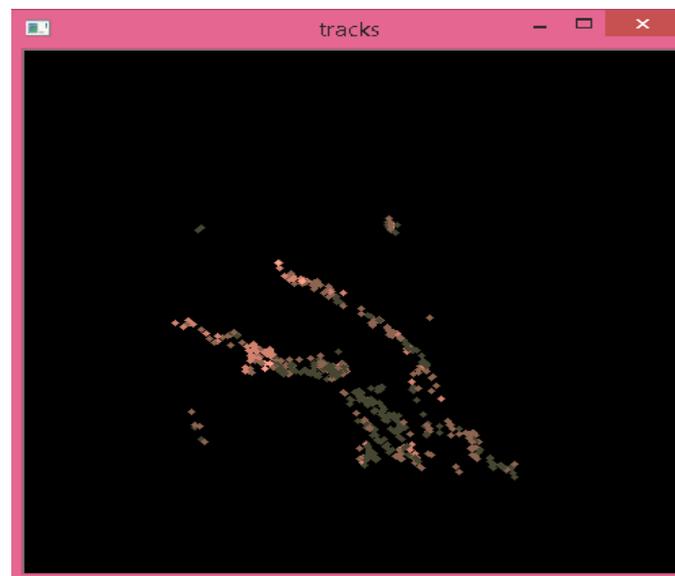


Рис. 2. Визуализация трекинга

Проверка моделей. Проверка моделей или model checking – это алгоритм верификации программ, исполняемых компьютером и контроль их корректности. Проверка производится путем ввода в специальную программу – верификатор, описания модели исследуемой системы и спецификации требований. Верификатор производит проверку соответствия поведения модели заданным требованиям и в случае обнаружения ошибки представляет контрпример, или сценарий, ведущий к нежелательному поведению системы. После этого можно исправить модель и спецификацию и продолжить проверку. Верификация заканчивается, когда ни одной ошибки не найдено. По мере роста сложности и размеров системы модель и спецификация уточняются и дополняются.

Алгоритм проверки моделей заключается в последовательном переборе всех возможных состояний исследуемой модели и анализе выполнения требуе-

мых свойств в каждом из этих состояний. Данный метод также называют анализом достижимости, он позволяет обнаружить возможность попадания системы в запрещенные состояния и избежать возникновения подобных ситуаций.

Инструменты для проверки моделей. На сегодняшний день существует огромное количество инструментов, позволяющих проводить проверку моделей, они отличаются способом моделирования, используемой логикой, исходным предназначением. Рассмотрим основные известные верификаторы.

Spin. Один из первых инструментов формальной верификации распределенных систем. Разрабатывался в Bell Labs, начиная с 1980г. В настоящее время распространяется свободно. SPIN – это широко распространенный инструмент с открытым исходным кодом, используемый по всему миру. В SPIN имеется три режима работы: режим симуляции, осуществляющий прототипирование со случайным моделированием; режим верификации, в котором доказываемая корректность модели; режим аппроксимации, способный подтвердить правильность протоколов [3, с. 586]. SPIN использует собственный язык PROMELA (PROcess MEta LAnguage), с помощью него можно специфицировать описание исследуемой программы. PROMELA поддерживает дискретные типы данных и функции для работы с многопоточностью. SPIN можно использовать для отслеживания логических ошибок в операционных системах, распределенных и параллельных алгоритмах, а также для проверки различных протоколов. Свойства для SPIN описываются с помощью линейной темпоральной логики (LTL), часть спецификации модели может быть выражена на языке С. Это позволяет верифицировать высокоуровневые темпоральные свойства. Для работы с системой SPIN обычно используют графическую оболочку Ispin. Первым шагом работы является создание высокоуровневой модели алгоритма. После исправления ошибок проводят эмуляцию, чтобы удостовериться в корректном поведении модели. Далее SPIN используется, чтобы сгенерировать программу проверки спецификации высокого уровня. Полученную программу необходимо скомпилировать. При обнаружении контрпримеров, они возвращаются в эмулятор, чтобы можно было установить и устранить их причину. На основе SPIN создано большое количество верификаторов, используемых для проверки доменов. Данная система предназначена для решения крупномасштабных задач.

NuSMV. New Symbolic Model checker. Символьный верификатор моделей, разработан компаниями Formal Methods Group ITC-IRST, the Model Checking group Carnegie Mellon University, the Mechanized Reasoning Group в University of Genova и Mechanized Reasoning Group в University of Trento. NuSMV – это обновленная версия SMV, он разработан как система с открытой архитектурой, предназначенная для верификации моделей, которую можно использовать для проверки промышленных разработок, как ядро сложных верифицирующих инструментов и как основа для тестирования других технологий формальной верификации. NuSMV производит верификацию, комбинируя техники использования BDD и проверку моделей, основанную на SAT (SAT-based model checking). Проверяет требования корректности, выраженные в ветвящейся темпоральной логике CTL. В отличие от SMV обеспечивает возможности взаимодействия конечных автоматов, реализации методов декомпозиции, анализа инвариантов [4, с.

43]. Программы в NuSMV представляются набором модулей, которые описывают свое внутреннее состояние и систему переходов, в зависимости от входных воздействий.

Visual Prolog. Visual Prolog—это объектно-ориентированное расширение языка программирования PDC Prolog, развивавшегося из Turbo Prolog (Borland), семейства Prolog, а также система визуального программирования датской фирмы Prolog Development Center. Visual Prolog позволяет автоматизировать построение сложных процедур и освободить программиста от выполнения тривиальных операций. В системе Visual Prolog проектирование пользовательского интерфейса и связанных с ним окон производится в графической среде. С созданными объектами могут работать различные Кодовые Эксперты (Code Experts), использующиеся для генерации базового и расширенного кодов на языке Prolog, необходимых для обеспечения их функционирования. Мощность языка Prolog в сочетании с системой пользовательских интерфейсов упрощает разработку систем, основанных на знаниях, систем поддержки принятия решений, планирующих программ, развитых систем управления базами данных и т. д.

Анализ перемещений объектов. Среди рассмотренных систем наиболее подходящей для анализа перемещений объектов на видео оказалась система Visual Prolog. Остальные верификаторы заточены на анализ распределенных систем с очень большим количеством состояний, что не является необходимым и удобным свойством для системы анализа видеоизображений. В итоговом варианте системы анализа перемещений объектов Visual Prolog принимает множество последовательных координат детектированных объектов и сохраняет их в списки, соответствующие каждому исследуемому объекту. В другой список заносится набор координат ключевых точек, порядок прохождения которых необходимо проверить. Далее Visual Prolog автоматически анализирует прохождение ключевых точек исследуемым объектом и выносит решение о выполнении объектом исследуемого правила.

Заключение. В работе рассмотрена возможность применения инструментов верификации в системах компьютерного зрения. Были рассмотрены несколько популярных средств верификации и предложен алгоритм анализа перемещений детектированных на видео объектов. В дальнейшей работе будут разработаны алгоритмы, позволяющие автоматически анализировать перемещения нескольких объектов и проверять выполнение сложных правил.

Список используемых источников:

1. Девятков В.В., Алфимцев А.Н. Нечёткая конечно-автоматная модель интеллектуального мультимодального интерфейса // Проблемы управления. 2011. № 2. С. 69-77.
2. Алфимцев А.Н., Хаев Ф.И. Гендерные различия в восприятии информации и организации пользовательского интерфейса компьютерных систем // Автоматизация. Современные технологии. 2015. № 6. С. 25-28.
3. Marc Frappier, Benoit Fraikin, Romain Chossart. Comparison of Model Checking Tools for Information Systems // Formal Methods and Software Engineering. ICFEM, 2010. P. 581-596.
4. Marek Tomastik. Comparison of parallel LTL model checkers // Bachelor thesis. Masaryk University. Brno. 2013. 63 p.

5. Вельдер С.Э., Лукин М.А., Шалыто А.А., Яминов Б.Р. Верификация автоматных программ. 2011. 246 с.
6. Кулямин В.В. Методы верификации программного обеспечения // Информационно-телекоммуникационные системы. 2008. 117 с.

© 2016, Гольдштейн М.А.

Применение верификаторов программного обеспечения для анализа перемещений объектов на видеоизображениях

© 2016, Goldshtein M.A.

Verificators application for analyzing objects' movements in video

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.399

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.399.pdf>

Поступила (Received): 26.09.2016

**Дементьева Е.С., Дементьев Е.А., Прошкин В.Н.
Магнестрикционный преобразователь для
рефлексотерапевтического воздействия на
биологически активные точки человека**

**Dementieva E.S., Dementiev E.A., Proshkin V.N.
Magnetostrictive converter for reflex therapeutic
action on biologically active points of the person**

Магнестрикционный преобразователь для физической стимуляции биологически активных точек (БАТ) предназначен для комплексного воздействия на рефлекторные зоны человека. Предлагаемое техническое решение объединяет известные способы и позволяет организовать как одноканальное, так и многоканальное воздействия на БАТ с дозированием интенсивности и времени воздействий

Ключевые слова: магнестрикционный преобразователь, многоканальное воздействие, рефлекторные зоны

Дементьева Елена Сергеевна

Кандидат педагогических наук, зав. кафедрой
Пензенский государственный технологический
университет
г. Пенза, пр. Байдукова/ул. Гагарина, 1 А/11

Дементьев Евгений Александрович

Студент
Пензенский государственный технологический
университет
г. Пенза, пр. Байдукова/ул. Гагарина, 1 А/11

Прошкин Виктор Николаевич

Кандидат технических наук, доцент
Пензенский государственный технологический
университет
г. Пенза, пр. Байдукова/ул. Гагарина, 1 А/11

Magnetostrictive converter for physical stimulation of biologically active points (BAP) is designed for complex effects on the reflex zones of the human. The proposed solution combines the known methods and allows you to organize single and multi-channel effects on the BAP with dosing intensity and time of exposure

Key words: magnetostriction converter, multichannel influence, reflex zones

Dementieva Elena Sergeevna

Candidate of Pedagogic Sciences, Head of
Department
Penza state technological university
Penza, Baydukova pass./Gagarin st., 1 A/11

Dementiev Evgeny Aleksandrovich

Student
Penza state technological university
Penza, Baydukova pass./Gagarin st., 1 A/11

Proshkin Victor Nikolaevich

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
Penza state technological university
Penza, Baydukova pass./Gagarin st., 1 A/11

Магнестрикционный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия (МСПРТВ) на биологически активные точки (БАТ) человека может

быть использован для проведения исследовательских, профилактических и лечебных процедур в кабинетах рефлексотерапии и в домашних условиях.

Новизна проекта подтверждается проведенными патентными исследованиями в области стимулирования рефлекторных точек живых организмов. Поиск проводился на сайте ФГУ ФИПС Федеральной службы по интеллектуальной собственности патентам и товарным знакам РФ [1] по классу А61Н 39/00 «Устройства, используемые в физиотерапии для определения местонахождения или стимулирования специфических рефлекторных точек на поверхности тела, например, иглоукалыванием», согласно Международной патентной классификации 2012 года.

Большинство известных устройств обладают ограниченным количеством физических воздействий на БАТ живых организмов. Устройства, которые позволяют воздействовать несколькими стимулирующими раздражителями, обладают сложной конструкцией, большими массой и размерами. Наиболее близкими к предлагаемому преобразователю МСПРТВ являются устройства [2-6]. Однако они обладают низкой терапевтической эффективностью из-за небольшого количества физических стимуляторов. Так же предлагаемые устройства не позволяют контролировать величину контактного давления на зону воздействия и глубину введения в живой организм.

Предлагаемый преобразователь МСПРТВ позволяет в комплексной взаимосвязи формируемых физических процессов с регулируемыми энергетическими и временными характеристиками воздействовать на биологически активные точки живых организмов, то есть осуществлять механическое крутильное, механическое продольное, вибрационное крутильное, вибрационное продольное, магнитное, тепловое, акустическое, электрическое воздействия поканально или одновременно. В ходе проведения исследовательских, лечебных или профилактических процедур преобразователь позволит определять величину контактного давления со стороны активатора на БАТ и глубину его проникновения в организм человека.

Объединение известных методов воздействия на рефлекторные зоны человека с помощью многофункционального преобразователя и возможности организации одноканального и многоканального воздействия с дозированием интенсивности и длительности воздействий определяет актуальность данного инновационного решения. Применение магнитострикционных технологий для рефлексотерапевтического воздействия на БАТ человека позволит повысить эффективность терапии при проведении косметических, лечебных или профилактических процедур. Следствием этого применения может быть высокий коммерческий результат. Благодаря низким массогабаритным размерам, а так же уникальному характеру воздействия на БАТ, предлагаемый аппарат является более конкурентоспособным по сравнению с известными аналогичными устройствами, что также будет способствовать его широкому внедрению на рынок.

Магнитострикционный преобразователь состоит из первичного преобразователя, блока управления и контроля, электрического кабеля. В состав первичного преобразователя входят: цилиндрический канал воздействия на БАТ,

выполненный из магнитострикционного (ферромагнитного) материала; электроакустический осциллятор; комплект насадок на канал воздействия. В состав блока управления и контроля входят: регулируемый формирователь импульсов тока возбуждения; прецизионный помехоустойчивый импульсный усилитель токовых сигналов; узел контроля физических параметров воздействия на БАТ; источник питания.

Работа преобразователя основана на формировании в цилиндрическом канале воздействия на БАТ магнитоакустических и магнитоупругих продольных и (или) крутильных волн. В зависимости от режима возбуждения этих волн на конце канала могут формироваться электромагнитные, электрические, ультразвуковые, тепловые, магнитные, вибрационные, механические (по двум степеням свободы – поступательной и вращательной) сигналы.

Предлагаемое инновационное решение основывается на достигнутых положительных результатах научно-исследовательской работы студентов кафедры «Автоматизации и управления» Пензенского государственного технологического университета (ПензГТУ) в области магнитострикционных технологий – магнитострикционные преобразователи параметров движений (МППД), по которым получены значительные результаты:

- патент RU 2343645 МПК: G01B 17/00. Магнитострикционный датчик перемещений. Опубл. 10.01.2009. Бюллетень № 1;

- диплом II степени Всероссийского конкурса молодежных проектов и программ. Выставка «НТТМ июнь 2009» г. Москва в номинации «Лучший научно-исследовательский проект в области технических наук» по проекту «Исследование и разработка магнитострикционных преобразователей угловых перемещений»;

- медаль Министерства образования и науки РФ во Всероссийском открытом конкурсе НИРС-2009, среди ведущих вузов РФ за научную работу по теме «Магнитострикционный преобразователь угловых перемещений для специальных условий эксплуатации» (приказ Федерального агентства по образованию № 641 от 15 июня 2009 г.);

- патент RU 2452918 МПК: G01B 17/00. Магнитострикционный датчик перемещений. Опубл. 10.06.2012. Бюллетень № 16.

В рамках НИРС велась разработка, изготовление и экспериментальные исследования макетных образцов двух функциональных узлов, которые могут входить, как и в МППД, так и в МПРВ (Магнитострикционный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия на живые организмы) – формирователь импульсов тока возбуждения магнитоупругих волн в акустических волноводах и прецизионного помехоустойчивого импульсного усилителя токовых сигналов.

Список используемых источников:

1. URL: <http://www1.fips.ru/>

2. Полезная модель RU 99970 МПК: А61 Н39/00, А61 Н39/06. Устройство для рефлексотерапевтического воздействия. Белавская С.В. и др.

3. Прошкин В.Н., Магомедова М.А., Гуцин Д.О., Конопацкий Ю.В., Федосеев М.В., Гришин Д.С., Баюков А.М. Магнитострикционный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия на

- биологически активные точки живых организмов // *Медицинская физика и инновации в медицине*. 2012. Троицк. Т. 2. С. 248-249.
4. Дементьева Е.С., Карпухин Э.В., Батаев В.П. Результаты вычислительного эксперимента по моделированию магнитных полей магнитострикционных уровнемеров // *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. 2016. № 3 (31). С. 147-153.
5. Дементьева Е.С., Карпухин Э.В., Кулькова Ю.С. Способ повышения эффективности расчета параметров магнитострикционных преобразователей уровня с использованием программных комплексов // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 12-5. С. 902-906.
6. Дементьева Е.С., Карпухин Э.В., Селиванов С.В. Применение метода вращения для повышения эффективности расчета магнитных полей накладных магнитострикционных уровнемеров // *Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе*. 2016. № 2 (18). С. 171-177.
7. Дементьев Е.А., Дементьева Е.С., Прошкин В.Н. Комплексное воздействие на рефлекторные зоны человека с помощью магнитострикционного преобразователя // *Современные проблемы развития техники и технологий*. 2016. С. 12-15.

© 2016, Дементьева Е.С., Дементьев Е.А., Прошкин В.Н.

Магнитострикционный преобразователь для рефлексотерапевтического воздействия на биологически активные точки человека

© 2016, Dementieva E.S., Dementiev E.A., Proshkin V.N.

Magnetostrictive converter for reflex therapeutic action on biologically active points of the person

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.403

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.403.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Зеньков С.А., Минеев Д.А.**Анализ возможного применения высокочастотного воздействия для снижения налипания грунта на рабочие органы землеройных машин****Zenkov S.A., Mineev D.A.****Analysis of the possible use of high-frequency impact to reduce soil buildup on the working bodies of earth-moving machinery**

В данной статье рассматривается применение пьезокерамических излучателей для борьбы с адгезией грунтов к рабочим органам землеройных машин. Также был выполнен эксперимент, и получены экспериментальные данные. После обработки были получены закономерности и показана графическая интерпретация влияния пьезокерамических излучателей. В дальнейшем были сделаны выводы, что применение пьезокерамических преобразователей более выгодно с точки зрения компактности и равномерности расположения по поверхности рабочего органа чем, к примеру, использование существующих на данный момент средств для обогрева ковша или вибрационного воздействия

Ключевые слова: пьезокерамика, излучатель, адгезия, землеройная машина, грунт

Зеньков Сергей Алексеевич

Кандидат технических наук, доцент
Братский государственный университет
г. Братск, ул. Макаренко, 40

Минеев Дмитрий Андреевич

Студент
Братский государственный университет
г. Братск, ул. Макаренко, 40

In this article application of piezoceramic radiators for fight against adhesion of soil to working bodies of digging machines is considered. Also experiment was executed, and experimental data are obtained. After processing regularities were received and graphic display of use of piezoceramic radiators is constructed. Further conclusions that use of piezoceramic converters more useful from the point of view of compactness and uniformity of an arrangement on surfaces of working body than, for example, use of means existing at present for heating of a ladle or vibration influence are drawn

Key words: piezoelectric, oscillator, adhesion, digging machine, soil

Zenkov Sergey Alekseevich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Bratsk state university
Bratsk, Makarenko st., 40

Mineev Dmitry Andreevich

Student
Bratsk state university
Bratsk, Makarenko st., 40

При разработке влажных грунтов землеройными машинами, особенно при отрицательной температуре, примерзание грунтов к рабочим органам существенно снижает производительность машин [1-3]. Известны четыре группы методов устранения адгезии грунтов к поверхностям рабочих органов землеройных машин [4]: методы, создающие на границе контакта промежуточный

слой [5-9]; методы, способствующие ослаблению адгезионных связей за счет внешнего (интенсифицирующего) воздействия [10-16]; конструкторско-технологические методы; комбинированные методы [17-30]. Установлено, что наиболее эффективными являются комбинированные методы, сочетающие в себе достоинства двух и более методов и, в частности, вибротепловой [26].

Теоретические и экспериментальные исследования [31], показали возможность использования в экспериментах натурального грунта без изменения его физико-механических характеристик. При этом акустические и теплофизические характеристики грунта также остаются неизменными, соответствующими натурным. В статье рассматривается применение высокочастотного воздействия, относящегося к комбинированным методам (сочетание высокочастотной вибрации и нагрева).

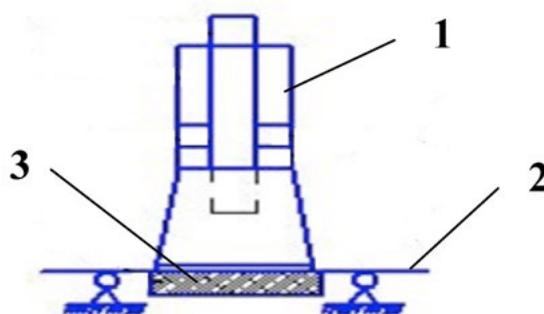


Рис. 1. Схема лабораторного стенда: 1 – пьезокерамический преобразователь; 2 – имитатор ковша экскаватора; 3 – грунтовый образец

Таблица 1. Основные параметры пьезокерамического преобразователя

Тип преобразователя	ПП1-0,063/37
Электрическая мощность, кВт	0,063
Резонансная частота, кГц	37±7,5%
Амплитуда механических колебаний, мкм	1,5
Габаритные размеры, мм	Ш 50x60
Диаметр излучателя, мм	50

Эксперименты проводились на лабораторном стенде при различной температуре окружающей среды (-10°C, -15°C, -20°C). Для испытаний был взят грунт суглинок дисперсный, связный, различной весовой влажности (7,5%; 12,5%; 17,5%).

Суть эксперимента заключается в следующем (см. рис. 1): грунтовый образец 3 определенной весовой влажности устанавливался на имитатор ковша экскаватора 2 с установленным на нем пьезокерамическим преобразователем 1 и замораживался при определенной температуре в течение периода времени от 5 до 15 минут. По истечении этого времени излучатель включался и замерялось время, через которое грунтовый образец отрывался от имитатора.

Уровни и интервалы варьирования факторов определены на основе анализа априорной информации. Матрица планирования экспериментальных

исследований в кодированном виде и полученные результаты эксперимента представлены в табл. 2 [32].

Таблица 2. Матрица планирования и результаты эксперимента

№ опыта	X ₁	X ₂	Y, с
1	-	-	17
2	+	-	15
3	-	+	30
4	+	+	40
5	-	-	19
6	+	-	17
7	-	+	47
8	+	+	37
9	0	-	9
10	0	+	30
11	-	0	28
12	+	0	29
13	0	0	12

Нахождение неизвестных коэффициентов уравнения производилось с помощью программного комплекса ModelNR.

В результате были получены уравнения регрессии времени момента отрыва грунта от: весовой влажности грунта

$$y = 11.05 - 4X_1 + 10.67X_1^2 \quad y = 11.05 - 4X_1 + 10.67X_1^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -20^{\circ}$$

$$y = 15.88 - 4.5X_1 + 10.67X_1^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -15^{\circ}$$

$$y = 24.05 - 5X_1 + 10.67X_1^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -10^{\circ}$$

времени примерзания грунта

$$y = 31.05 - 6X_2 + 1.67X_2^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -20^{\circ}$$

$$y = 15.88 - 6.5X_2 + 1.67X_2^2 \quad y = 15.88 - 6.5X_2 + 1.67X_2^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -15^{\circ}$$

$$y = 22.05 - 7X_2 + 1.67X_2^2 \quad y = 22.05 - 7X_2 + 1.67X_2^2 \quad \text{— при } t^{\text{окр.}} \text{ среды } -10^{\circ}$$

На рис. 2, 3 показана графическая интерпретация уравнений регрессии, полученных после математической обработки результатов эксперимента с помощью программы AdvancedGrapher.

По данному графику можно сделать вывод о том, что для отрыва грунтового образца, по окончании периода примерзания 15 мин, от поверхности имитатора ковша экскаватора с весовой влажностью 7,5% не зависимо от температуры окружающей среды требуется наибольшее время воздействия преобразователя, т.к. в грунте малое количество воды и образец не только примерзает к металлу, а также происходит прилипание, в связи с чем необходимо большее количество энергии для подсушивания грунта в месте контакта с металлом. Для грунта с весовой влажностью 17,5% необходимо немного меньше времени воздействия преобразователя, т.к. у более влажных грунтов прочность примерзания грунта к металлу обуславливается прочностью льда, а, как известно [21], при термоакустическом воздействии на замороженный грунт в первую очередь происходит разрушение льда, содержащегося в грунте.

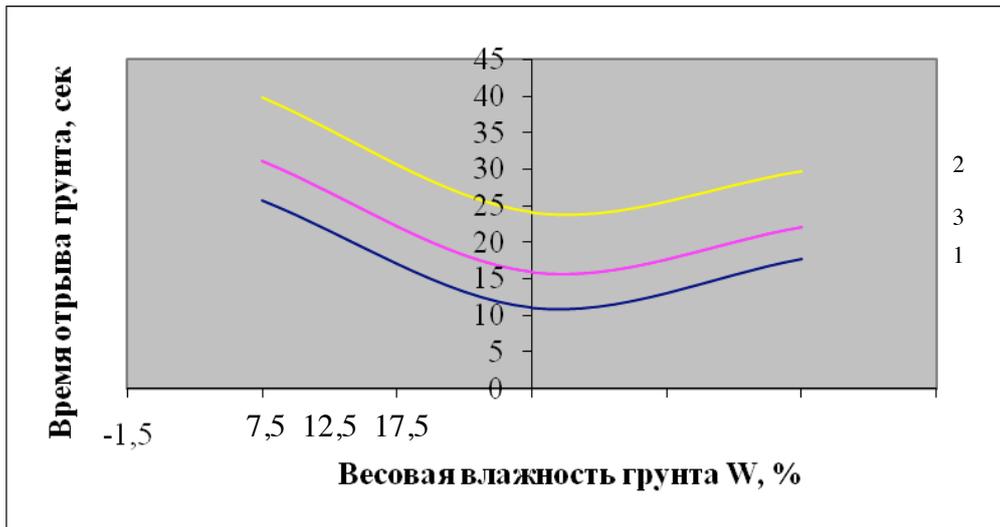


Рис. 2. График зависимости времени отрыва грунта от весовой влажности грунта при $t_{окр.}$ среды -200 (1); -150 (2); -100 (3)

На графике также видно, что для грунта с весовой влажностью 12,5% необходимо наименьшее время воздействия, т.к. воды в грунте еще не достаточно для прочного примерзания к металлу, но уже не происходит процесс прилипания грунта, т.к вода замерзает быстрее.

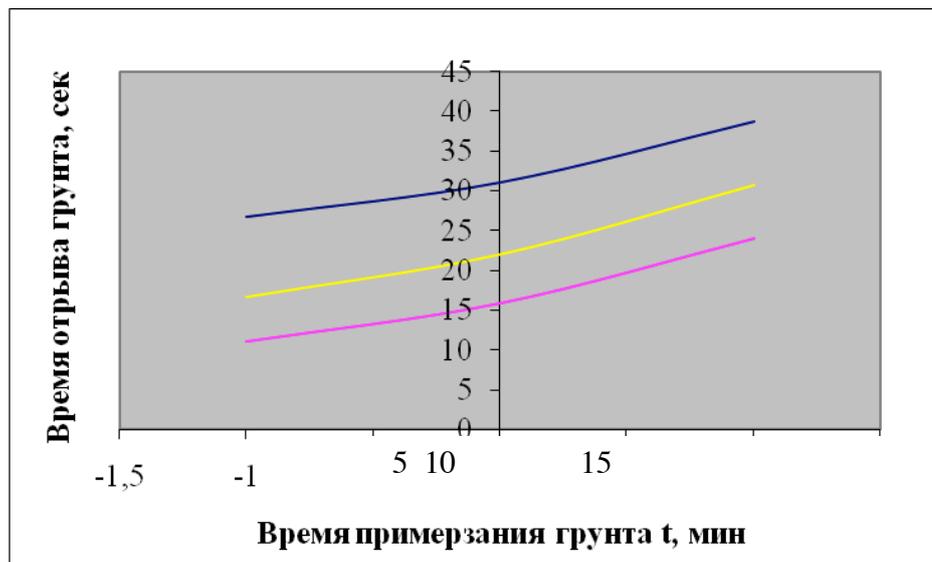


Рис. 3. График зависимости времени отрыва грунта от времени примерзания грунта при $t_{окр.}$ среды -200 (1); -150 (2); -100 (3)

По данному графику можно сделать вывод о том, что при температуре окружающей среды понижающейся от -10^0 до -20^0 (грунтовый образец с весовой влажностью, равной 17,5%, соответствует естественной влажности для данного типа грунта), с увеличением времени примерзания, увеличивается продолжительность воздействия преобразователя для отрыва образца от имитатора. Данный факт обуславливается тем, что при отрицательной температуре время замерзания воды в грунтовом образце прямо пропорционально понижению температуры окружающей среды.

Техническая производительность экскаватора с устройством интенсифицирующего действия для снижения адгезии грунтов при работе на влажных грунтах при отрицательной температуре в 1,2...1,4 раза больше [2], чем у экскаваторов, не оборудованных подобным устройством, т.е. экономический эффект от их внедрения обусловлен повышением производительности. Поэтому можно говорить о целесообразности применения пьезокерамических преобразователей для снижения адгезии грунтов к рабочим органам землеройных машин.

Список используемых источников:

1. Зеньков С.А., Батуро А.А., Булаев К.В. Теоретические предпосылки повышения производительности экскаваторов при устранении адгезии грунта к ковшу // *Механики XXI века*. 2006. № 5. С. 79-81.
2. Зеньков С.А., Батуро А.А., Булаев К.В., Диппель Р.А. Анализ структуры рабочего органа ковшового типа с устройством внешнего интенсифицирующего воздействия для снижения адгезии грунта // *Механики XXI века*. 2005. № 4. С. 49-52.
3. Rajaram G., Erbach D.C. Effect of wetting and drying on soil physical properties. // *Journal of Terramechanics* 36 (1999) P. 39-49.
4. Заднепровский Р.П. Рабочие органы землеройных и мелиоративных машин и оборудования для разработки грунтов и материалов повышенной влажности. М.: Машиностроение, 1992. 176 с.
5. Зеньков С.А., Булаев К.В., Батуро А.А. Планирование эксперимента для определения влияния жидкостного слоя на сопротивление сдвигу грунта по металлической поверхности при отрицательной температуре // *Механики XXI века*. 2006. № 5. С. 84-87.
6. Зеньков С.А., Козик А.С., Буйлов О.А. Применение полимерных противоналипавших листов для снижения адгезии грунтов к рабочим органам землеройных машин // *Механики XXI века*. 2010. № 9. С. 112-114.
7. Зеньков С.А., Балахонов Н.А., Игнатъев К.А., Кожевников А.С. Неметаллические покрытия как профилактическое средство снижения адгезии на отвальных рабочих органах землеройных машин // *Труды Братского государственного университета*. 2013. Т. 2. С. 30-35.
8. Зеньков С.А., Плеханов Г.Н., Балахонов Н.А., Чубыкин А.С. Оборудование для определения влияния жидкостного промежуточного слоя на адгезию грунта к металлическим поверхностям рабочих органов землеройных машин // *Вестник Таджикского технического университета*. 2014. Т. 2. № 26. С. 28-32.
9. Зеньков С.А., Балахонов Н.А., Чубыкин А.С., Кожевников А.С. Анализ применения жидкостного промежуточного слоя для снижения адгезии грунта к металлическим поверхностям рабочих органов землеройных машин // *Труды Братского государственного университета*. 2014. Т. 1. С. 189-195.
10. Зеньков С.А., Кожевников А.С., Баев А.О., Дрюпин П.Ю. Определение мест установки электронагревательных гибких ленточных элементов для борьбы с намерзанием грунта к металлическим поверхностям рабочих органов землеройных машин // *Труды Братского государственного университета*. 2014. Т. 1. С. 195-202.
11. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С., Балахонов Н.А. Определение рациональных параметров оборудования теплового действия к рабочим органам землеройных машин для разработки связных грунтов // *Вестник Саратовского государственного технического университета*. 2013. Т. 2. № 2с (71). С. 124-129.
12. Зеньков С.А., Жидовкин В.В., Ничаев А.Н., Курмашев Е.В. Применение оборудования теплового воздействия для снижения адгезии грунтов // *Механики XXI века*. 2010. № 9. С. 129-132.
13. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С. Эффективность гибких нагревательных элементов для борьбы с адгезией грунтов к землеройным машинам // *Труды Братского государственного университета*. 2013. Т. 1. С. 134-137.
14. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С., Банщиков М.С. Исследование влияния теплового воздействия на адгезию грунтов к рабочим органам землеройных машин // *Механики XXI века*. 2013. № 12. С. 228-232.
15. Зеньков С.А., Кожевников А.С., Кутимский Г.М. Использование электронагревательных гибких ленточных элементов для борьбы с намерзанием грунта к металлическим поверхностям рабочих органов землеройных машин // *Механики XXI века*. 2014. № 13. С. 156-160.

16. Зеньков С.А., Диппель Р.А., Булаев К.В., Батуро А.А. Планирование эксперимента по исследованию влияния параметров теплового воздействия на сопротивление сдвигу грунта // Механики XXI века. 2005. № 4. С. 52-56.
17. Зенков С.А., Ереско С.П. Моделирование процесса копания грунта вибрирующим ковшовым рабочим органом при отрицательной температуре // Горное оборудование и электромеханика. 2008. № 12. С. 44-49.
18. Зеньков С.А. Методика расчета оборудования с акустическим воздействием для снижения адгезии грунтов к ковшам экскаваторов // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2006. № 2-1 (26). С. 67-72.
19. Зеньков С.А., Курмашев Е.В. Определение параметров вибрационного оборудования к ковшам экскаваторов для снижения адгезии грунтов // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2009. № 89-2. С. 90-94.
20. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С. Применение пьезокерамических трансдюсеров для снижения адгезии при разработке связных грунтов // Вестник Таджикского технического университета. 2013. № 4 (24). С. 17-22.
21. Зеньков С.А., Игнатъев К.А. Влияние ультразвукового воздействия на адгезию грунтов к рабочим органам землеройных машин // Системы. Методы. Технологии. 2012. № 2. С. 43-45.
22. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С., Балахонов Н.А. Устранение налипания грунта на рабочие органы землеройных машин с использованием пьезокерамических излучателей // Модернизация и научные исследования в транспортном комплексе. 2013. Т. 1. С. 64-72.
23. Зеньков С.А., Батуро А.А. Комбинированное устройство снижения адгезии грунта к ковшу экскаватора // Механики XXI века. 2007. № 6. С. 76-78.
24. Зеньков С.А., Козик А.С., Буйлов О.А. Снижение адгезии грунтов к рабочим органам землеройных машин при помощи высокочастотного воздействия // Труды Братского государственного университета. 2011. Т. 2. С. 88-92.
25. Зеньков С.А., Козик А.С., Буйлов О.А., Зеньков А.С. Устранение адгезии грунтов к рабочим органам землеройных машин при помощи ультразвукового воздействия // Механики XXI века. 2011. № 10. С. 146-148.
26. Зеньков С.А., Игнатъев К.А., Филонов А.С. Планирование эксперимента по применению пьезокерамических излучателей для борьбы с адгезией грунтов к рабочим органам землеройных машин // Механики XXI века. 2012. № 11. С. 399-402.
27. Зеньков С.А., Товмасын Э.С. Математическая модель для определения параметров оборудования высокочастотного действия при проектировании ковшей экскаваторов // Современные проблемы теории машин. 2014. № 2. С. 41-44.
28. Зеньков С.А., Курмашев Е.В., Красавин О.Ю. Анализ повышения производительности экскаваторов при использовании пьезокерамических трансдюсеров // Системы. Методы. Технологии. 2009. № 4. С. 38-41.
29. Зеньков С.А., Курмашев Е.В. Анализ возможного повышения производительности экскаваторов при термоакустическом воздействии для устранения адгезии грунта к ковшу // Труды Братского государственного университета. 2008. № 2. С. 137-140.
30. Зеньков С.А., Балахонов Н.А., Игнатъев К.А. Пьезокерамические излучатели на ковшах экскаваторов для борьбы с налипанием грунтов // Аспирант. 2015. № 3 (8). С. 26-30.
31. Баловнев В.И. Моделирование процессов взаимодействия со средой рабочих органов дорожно-строительных машин. М., Машиностроение, 1994. 432 с.
32. Баловнев В.И., Завадский Ю.В., Мануйлов В.Ю. Применение математической теории планирования эксперимента при исследовании дорожных машин. М., МАДИ, 1985. 104 с.

© 2016, Зеньков С.А., Минеев Д.А.

Анализ возможного применения высокочастотного воздействия для снижения налипания грунта на рабочие органы землеройных машин

© 2016, Zenkov S.A., Mineev D.A.

Analysis of the possible use of high-frequency impact to reduce soil buildup on the working bodies of earth-moving machinery

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.409

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.409.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Каракашев А.В.
Методика оценки защищенности информационных систем при использовании ложных информационных систем

Karakashev A.V.
Method of assessing information system security when using honeypot systems

В настоящее время основные способы решения задачи защиты информационных систем от несанкционированного доступа основываются на применении «стратегии запрета». Постепенно при защите информационных систем актуальным становится применение «стратегии обмана» и отвлечения нарушителя на ложные ресурсы

Ключевые слова: ЛИС, информационный, защита

Currently, the main ways of solving the problem of information systems protection against unauthorized access are based on applying "the strategy of prohibition". Gradually in the information systems protection is becoming urgent applying the "strategy of deception" and distract the intruder on false resources

Key words: honeypot information protection

Каракашев Алексей Викторович

Руководитель

Городской финансово-технический сервис

г. Москва, ш. Энтузиастов, 11 А

Karakashev Aleksey Victorovich

Director

City financial-technical service

Moscow, Entuziastov highway, 11 A

В настоящее время основные способы решения задачи защиты информационных систем (далее ИС) от несанкционированного доступа (далее НСД) основываются на применении «стратегии запрета». Для этого в ручном или автоматизированном режиме проводится поиск уязвимостей программного обеспечения (далее ПО) ИС, информация о которых имеется в открытых/закрытых базах данных. После обнаружения уязвимость нейтрализуется либо за счет обновления ПО, либо за счет использования средств защиты информации (далее СЗИ), таких как межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений или средства антивирусной защиты, которые делают невозможным эксплуатацию данной уязвимости для реализации НСД.

«Стратегия запрета» оказывается неэффективной против уязвимостей «нулевого дня». Это связано с тем, что между выпуском ПО и появлением информации об уязвимости, а тем более устранением ее разработчиками, в большинстве случаев проходит большое количество времени, в течение которого система оказывается уязвимой для НСД. Правильно настроенные СЗИ делают эксплуатацию некоторых из таких уязвимостей невозможной, тем не менее всегда

остаётся вероятность наличия неустранимых уязвимостей, а также уязвимостей в ПО самих средств защиты.

Постепенно при защите ИС актуальным становится применение «стратегии обмана» и отвлечения нарушителя на ложные ресурсы. Повышение общего уровня защищённости информации ограниченного доступа достигается за счёт создания для нарушителя условий неопределённости о составе и структуре атакуемой им ИС. Для этого наряду с применением традиционных СЗИ (межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений, антивирусных средств и др.) используются средства, реализующие методы сокрытия объектов доступа и имитации деятельности субъектов доступа.

Реализуя «стратегию обмана» нарушителя и отвлекая его на ложный информационный ресурс, можно не только не позволить злоумышленнику получить НСД к защищаемой информации, но и найти неизвестные ранее уязвимости ПО. Необходимость применения обманных систем (систем-ловушек, систем-имитаторов), реализующих такую стратегию и называемых ложными информационными системами (далее ЛИС), отмечается и в документах ФСТЭК России [1].

Развитию практики применения ЛИС способствует все большее внедрение технологии виртуализации, поскольку иначе на обеспечение функционирования ЛИС будет задействован значительный вычислительный ресурс. Срыв НСД достигается за счёт того, что нарушитель или инициированный им процесс доступа (например, с использованием вредоносной программы) переориентируется на ложные, созданные в виртуальной среде объекты (эмулируемые с помощью виртуальных машин компьютеры) в составе компьютерной сети, подключенной к сети общего пользования.

Для определения места и роли «стратегии обмана» рассмотрим последовательность фаз реализации атаки на компьютерную сеть, так называемый **жизненный цикл инцидента безопасности**, и механизмы защиты информации на каждой фазе выполнения атаки. Основными фазами жизненного цикла любого инцидента безопасности являются (рис. 1) [3]:

- (1) предупреждение угрозы безопасности,
- (2) реализация угрозы и возникновение инцидента,
- (3) нанесение ущерба
- (4) восстановление ресурсов защищаемой системы после нанесения ущерба.

Далее нужно выделить следующие группы механизмов защиты, реализуемых на различных фазах жизненного цикла инцидента безопасности:

(1) Механизмы предупреждения. Препятствуют реализации угрозы, преграждая нарушителю путь к защищаемым информационным ресурсам. Это средства защиты периметра компьютерной сети (например, межсетевые экраны), средства сканирования известных уязвимостей и последующего их устранения установкой патчей, изменением параметров конфигурации и т.п.,

(2) Механизмы ослабления. Выполняются заранее с целью уменьшения возможного ущерба от реализации угрозы. Это применение резервируемых систем, ограничение пропускной способности к защищаемой сети, регулярное осуществление резервного копирования важных ресурсов и др.,

(3) Механизмы введения нарушителя в заблуждение (обман). Предназначены для навязывания нарушителю ложной информации составе и структуре ИС с целью уменьшения возможности реализации угроз (вторжения), облегчения обнаружения атак, замедления действий по реализации угроз и исследования намерений, стратегий и средств нарушителей;

(4) Механизмы обнаружения. Позволяют получить преимущество перед нарушителем, по крайней мере, во временном ресурсе;

(5) Механизмы реагирования. Обеспечивают блокирование повторной реализации угрозы, включают идентификацию и трассировку действий нарушителя, сбор информации для административного и уголовного наказания нарушителя;

(6) Механизмы нейтрализации и устранения последствий. Восстановление информационных ресурсов из резервных копий;

(7) Механизмы оценивания инцидента и эффективности принятых мер.

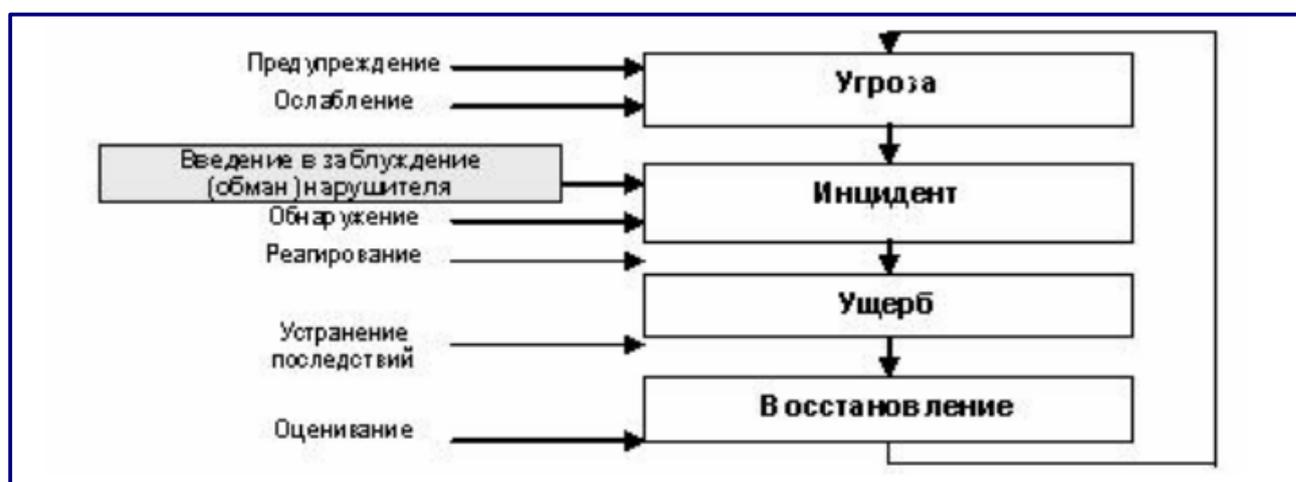


Рис. 1. Цикл инцидента безопасности

Все перечисленные механизмы защиты, кроме стратегии обмана нарушителя, традиционно используются для защиты ИС. Стратегии обмана нарушителя уделяется недостаточное внимание, однако ее реализация позволит повысить эффективность защитных мер против внешних и внутренних вторжений.

Рассмотрим некоторые возможные варианты построения защиты ИС.

1. Линейная защита.

Простейшим вариантом защиты ИС с использованием ЛИС является добавление в компьютерную сеть из N_{TR} объектов некоторого количества ЛИС N_F с тем, чтобы уменьшить вероятность атаки на защищаемый ресурс.

Эффективность ЛИС как средства защиты рассчитывается с использованием разностного показателя:

$$\eta_{\Delta}(t) = P_D^{(1)}(t) - P_{D(ЛИС)}^{(1)}(t),$$

или относительно-разностного показателя:

$$\eta(t) = \frac{P_D^{(1)}(t) - P_{D(ЛИС)}^{(1)}(t)}{P_D^{(1)}(t)} = 1 - \frac{P_{D(ЛИС)}^{(1)}(t)}{P_D^{(1)}(t)}, P_{D(ЛИС)}^{(1)}(t) > 0,$$

где

$P_D^{(1)}(t)$ – вероятность, что в условиях отсутствия ЛИС за время t нарушитель сумеет получить НСД к I объектам (компьютерам) в составе ИС;

$P_{D(ЛИС)}^{(1)}(t)$ – вероятность, что в условиях наличия ЛИС за время t нарушитель сумеет получить НСД к I объектам (компьютерам) в составе ИС;

2. Активная защита со статическими ЛИС

Поступающие сетевые запросы из сети общего пользования, к которой подключена защищаемая ИС, обрабатываются межсетевым экраном (МЭ). Далее система обнаружения вторжений (СОВ) анализирует пропущенные и отброшенные сетевые пакеты и распределяет эти запросы между целевой и ложной ИС. Средства виртуализации ИС применяются только для представления компонентов ЛИС в виде виртуальных машин. Причем, расположение и сетевые адреса виртуальных машин задаются вручную при создании ЛИС и в дальнейшем не изменяются [2]:

Недостатками статических ЛИС являются:

- неизменяемость первоначальной конфигурации ЛИС (нарушитель при анализе характеристик сетевого трафика может установить ложность её компонентов)
- неэффективны для атак из внутреннего сегмента сети
- Не позволяют обеспечить противодействие неизвестным для СОВ видам атак.

3. Активная защита с динамическими ЛИС

В схему можно внести дополнительный элемент – средство управления виртуальной инфраструктурой (далее СУВИ), включающую распределенные виртуальные коммутаторы, а также средства перемещения и конфигурирования виртуальных машин [2].

Распределенные виртуальные коммутаторы являются логическими объектами СУВИ – согласуют работу виртуальных коммутаторов каждого сервера, входящего в состав ИС (виртуальный коммутатор обеспечивает распределение сетевого трафика между ВМ, располагаемыми на одном сервере, управляемом гипервизором).

Средство перемещения (миграции) ВМ перемещает ВМ между серверами ИС, причем без нарушения функционирования ВМ.

Средство конфигурирования ВМ периодически изменяет сетевые и аппаратные адреса ВМ целевой и ложной ИС с целью усложнения процедуры анализа сетевого трафика нарушителем. Изменение конфигурации ВМ может быть инициировано СОВ.

Недостатками динамических ЛИС являются:

- наличие сведений в СУВИ о расположении компонентов ЛИС;
- затрат вычислительных ресурсов ИС для перемещения ВМ;
- возможность демаскирования компонент ЛИС за счет анализа нарушителем команд на перемещение и изменение адресов ВМ.

4. Активная защита по теории игр

При решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности, широкое применение находит математический аппарат теории игр. Теория игр является формальным подходом, предназначенным для анализа взаимодействий между несколькими участниками игры – сторона нападения и сторона защиты, в качестве которой выступают СЗИ целевой ИС [4].

Обычно рассматриваются 2 игровые модели:

- моделирование взаимодействия сторон для конкретной атаки (злоумышленник атакует цель нападения)
- моделирование взаимодействия сторон до проведения атаки (злоумышленник, анализируя сеть, выбирает цель нападения)

Первая модель позволяет определить число приманок, размещаемых в ЛИС, и их конфигурацию. Вторая модель включает в рассмотрение стратегию зондирования, целью которой является обнаружение ЛИС в реальной сети.

Список используемых источников:

1. ФСТЭК России. «Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».
2. Сердечный А.Л. Инновационный подход к защите информации в виртуальных вычислительных сетях, основанный на стратегии обмана // Вопросы кибербезопасности. № 1 (2). 2014.
3. Котенко И.В., Степашкин. М.В. Обманные системы для защиты информационных ресурсов в компьютерных сетях // Труды СПИИРАН. Вып. 2. Т. 1. СПб.: СПИИРАН, 2004.
4. Шматова Е.С. Выбор стратегии ложной информационной системы на основе модели теории игр // Вопросы кибербезопасности. №5(13). 2015.

© 2016, Каракашев А.В.

Методика оценки защищенности информационных систем при использовании ложных информационных систем

© 2016, Karakashev A.V.

Method of assessing information system security when using honeypot systems

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.414

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.414.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

Кочетов О.С.
Методика расчета виброизоляторов
на базе тарельчатых упругих элементов

Kochetov O.S.
Method of calculation of vibroinsulators on
the basis of dish-shaped elastic elements

Работа посвящена расчету динамических характеристик системы виброизоляции на базе тарельчатых упругих элементов для ткацких станков, установленных на межэтажном перекрытии производственного помещения

Ключевые слова: система виброизоляции, тарельчатый виброизолятор, ткацкий станок

Work is devoted to calculation of dynamic characteristics of system of vibration insulation on the basis of dish-shaped elastic elements for the weaving looms installed on interfloor overlapping of the production room

Key words: system of vibration insulation, dish-shaped vibroinsulator, weaving loom

Кочетов Олег Савельевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой Московский технологический университет г. Москва, ул. Стромынка, 20

Kochetov Oleg Savelyevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Head of Department Moscow technological university Moscow, Stromynka st., 20

Актуальность вопросов снижения шума и вибрации человека-оператора в настоящее время очевидна [1,с.102; 2,с.98; 3,с.34, 4,с.267; 5,с.103; 19,с.138].

По ГОСТ 3057-79 выбираем параметры тарельчатой пружины, расчетная схема которой представлена на рис.1, согласно опорным реакциям станка по максимально допустимой нагрузке P_3 , кгс. [6,с.140; 7,с.48; 8,с.106, 9,с.33; 10,с.48; 11,с.23; 12,с. 7; 13,с.245; 14,с.47; 15,с.64; 16,с.47; 17,с.307; 18,с.22].

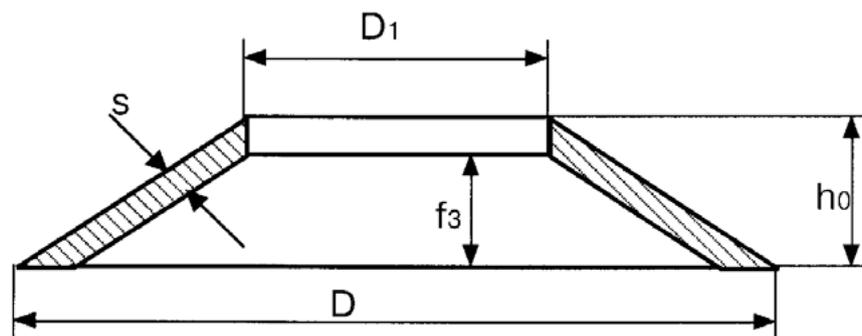


Рис. 1. Расчетная схема упругого тарельчатого элемента виброизолирующей опоры

Определим вид упругой характеристики пружины по соотношению:

$$\begin{aligned} \frac{f_3}{s} < 0,6 - \text{линейная характеристика;} \\ \frac{f_3}{s} \geq 0,6 - \text{нелинейная характеристика;} \end{aligned} \quad (1)$$

Для наших размеров $\frac{f_3}{s} = \frac{1,45}{1,8} = 0,8$ – характеристика нелинейная

Теперь определим жесткость пружины по формуле

$$\begin{aligned} k_z &= \frac{4Es^3}{(1-\mu^2)YD^2} \left[\left(\frac{f_3}{s} \right)^2 - 3 \frac{f_3 \times f}{s^2} + \frac{3}{2} \left(\frac{f}{s} \right)^2 + 1 \right] = \\ &= \frac{4 \times 2,1 \cdot 10^6 \times 0,18^3}{(1-0,3^2) \times 0,687 \times 5^2} \left[(0,8)^2 - 3 \times 0,8 \left(\frac{0,116}{0,18} \right) + \frac{3}{2} \left(\frac{0,116}{0,18} \right)^2 + 1 \right] = 2225 \frac{\text{кГс}}{\text{см}} \end{aligned} \quad (2)$$

где E – модуль упругости для стали, равный $2,1 \times 10^6$ кГс/см²,
μ – коэффициент Пуассона для стали μ=0,3;

$$\begin{aligned} Y &= \frac{6}{\pi \ln A} \left[\frac{A-1}{A} \right]^2 = \frac{6}{3,14 \times \ln 2} \left(\frac{2-1}{2} \right)^2 = 0,687, \\ A &= \frac{D}{D_1} = \frac{50}{25} = 2 - \text{отношение диаметров пружины.} \end{aligned} \quad (3)$$

При последовательном соединении пружин в комплекте жесткость вычисляется по формуле

$$k_{z_{\text{общ}}} = \frac{k_z}{n} = \frac{2225}{10} = 222,5 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}, \quad (4)$$

где n – число пружин в комплекте.

Определим суммарную жесткость системы виброизоляции в вертикальном направлении

$$C_Z = 4 \times k_{z_{\text{общ}}} = 4 \times 222,5 = 890 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}; \quad (5)$$

Определим собственную частоту колебаний системы «станок на виброизоляторах» в вертикальном направлении:

$$f_z = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{C_Z \cdot g}{Q}} = \frac{1}{2 \times 3,14} \sqrt{\frac{890 \times 981}{2460}} = 3 \text{ Гц}; \quad (6)$$

Вычислим эффективность виброизоляции для схемы установки станка на абсолютно жесткое основание, причем следует отметить, что демпфирование в системе обусловлено внутренним поглощением энергии в материале виброизоляторов (коэффициент неупругого сопротивления γ=0,037). Определим коэффициент передачи силы на частоте вынужденных колебаний станка в вертикальном направлении, при числе оборотов главного вала n₁ = 220 мин⁻¹, для первых трех гармоник.

$$f_{\epsilon 1} = \frac{n_1}{60} = \frac{220}{60} = 3,67 \text{ Гц}; \quad f_{\epsilon 2} = 7,33 \text{ Гц}; \quad f_{\epsilon 3} = 11,01 \text{ Гц};$$

$$\eta_z^1 = \sqrt{\frac{1 + \gamma^2}{\left(1 - \frac{f_{e1}^2}{f_z^2}\right)^2 + \gamma^2}} = \sqrt{\frac{1 + 0,037^2}{\left(1 - \frac{3,67^2}{3^2}\right)^2 + 0,037^2}} = 2; \quad (7)$$

Аналогично были определены коэффициенты виброизоляции для 2-ой и 3-ей гармоник: $\eta_z^2 = 0,21$; $\eta_z^3 = 0,08$.

Список используемых источников:

1. Кочетов О.С. Design of rubber shock absorbers for pneumatic-ropier looms. Известия высших учебных заведений // Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. С. 100-104.
2. Кочетов О.С. Методика расчета тарельчатых виброизоляторов для ткацких станков // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 4. С. 98.
3. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования // Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30-36.
4. Кочетов О.С. Методика расчета упругодемпфированных систем виброзащиты // Science Time. 2015. № 1 (13). С. 264-270.
5. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103.
6. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброизоляции // Научный альманах. 2015. № 10-3 (12). С. 138-142.
7. Кочетов О.С. Расчет тарельчатого упругого элемента системы виброзащиты технологического оборудования // Главный механик. 2013. № 12. С. 47-51.
8. Кочетов О.С. Методика расчета шума в производственных помещениях текстильных предприятий // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1997. № 2. С. 106.
9. Кочетов О.С. Расчет виброзащитного сиденья оператора // Безопасность труда в промышленности. 2009. № 11. С. 32-35.
10. Кочетов О.С. Звукопоглощающие конструкции для снижения шума на рабочих местах производственных помещений // Безопасность труда в промышленности. 2010. № 11. С. 46-50.
11. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования // Охрана и экономика труда. 2015. № 3 (20). С. 21-26.
12. Кочетов О.С. Системы защиты человека-оператора от вибрации // Вестник Академии знаний. 2015. № 12 (1). С. 6-14.
13. Кочетов О.С. Расчет системы виброизоляции для вязально-прошивных машин // Science Time. 2016. № 1 (25). С. 244-250.
14. Кочетов О.С. Пространственная система виброизоляции с тарельчатыми упругими элементами // Инновационная наука. 2015. Т. 1. № 1-2. С. 44-48.
15. Кочетов О.С. Виброизолирующая система для металлорежущих станков // Главный механик. 2013. № 9. С. 64.
16. Кочетов О.С. Расчет конструкций для снижения шума на рабочих местах производственных помещений // Главный механик. 2014. № 11. С. 43-51.
17. Кочетов О.С. Испытания системы виброизоляции на базе тарельчатых упругих элементов // Science Time. 2016. № 2 (26). С. 306-311.
18. Кочетов О.С. методика расчета параметров системы виброизоляции объектов // Технологии техносферной безопасности. 2013. № 4 (50). С. 22.
19. Кочетов О.С. Исследование системы защиты человека-оператора от вибрации на базе нелинейных упругих элементов // Science Time. 2014. № 9. С. 137-147.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.417

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.417.pdf>

Поступила (Received): 15.09.2016

Курбанов Ж.Ф.
**Открытая система единого пространственного
 поля – источник измельчения материалов**

Kurbanov J.F.
**An open system is a single space of the field –
 a source of material grinding**

Устройство единого пространственного поля представляет собой совокупность гравитационных и электромагнитных полей. На основе концепции единого поля силового пространственного взаимодействия материальных тел аналитически и однозначно установлена объективность существования в природе единого поля силового взаимодействия тел в пространстве физического вакуума, обусловленного поляризацией вакуумной среды при наличии в ней материи

Ключевые слова: устройство, электромагнитная поля, индукция

Device unified spatial field is a set of gravitational and electromagnetic fields. Based on the concept of the unified field of the power of spatial interaction of material bodies analytically and uniquely set in the nature of the objective existence of the unified field force interaction between bodies in space of the physical vacuum, the vacuum caused by polarization of the medium in the presence of matter in it

Key words: device, electromagnetic field, induction

Курбанов Жанибек Файзуллаевич

Старший научный сотрудник
 Ташкентский институт инженеров
 железнодорожного транспорта
 г. Ташкент, ул. Адилходжаева, 1

Kurbanov Janibek Fayzullayevich

Senior Researcher
 Tashkent institute of railway transport engineers
 Tashkent, Adylhodzhaeva st., 1

Целью настоящей работе является определения оптимальных условий измельчение материалов на базе открытых магнитных систем и определение ресурсосберегающих параметров устройств единого пространственного электромагнитного поля.

В связи с этим были найдены критерии значений индукции и напряженности магнитного поля необходимые для уменьшения потребления электроэнергии как плоско – параллельных и вращающихся электромагнитных полей [1].

Расчет напряженностей открытых магнитных систем на расстоянии x от поверхностей катушек

$$H = H_0 e^{-cx}$$

где H - напряженности поля на расстоянием x от поверхности катушки H_0 напряженность поля на поверхности при $x = 0$

x - расстояние от катушки

c - коэффициент неоднородности поля.

Считая индукцию $B = 6 \text{ Тл}$ можно найти напряженность магнитного поля в воздухе

$$B = \mu_0 H \text{ где } \mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{Гн}}{\text{м}},$$

$$H = \frac{B}{\mu_0} = \frac{6}{1,257 \cdot 10^{-6}} = 4770 \cdot 10^3 \frac{\text{А}}{\text{м}} = 4770 \frac{\text{кА}}{\text{м}}.$$

Для вращающего магнитного поля (рис.1) коэффициент неоднородности поля “ c ” равен:

$$c = \frac{\pi}{S} + \frac{1}{R}$$

где $S = \frac{e}{4} = \frac{2\pi R}{4} = \frac{\pi R}{2}$

$$c = \frac{\pi}{\pi \cdot \frac{R}{2}} + \frac{1}{R} = \frac{2}{R} + \frac{1}{R} = \frac{3}{R}$$

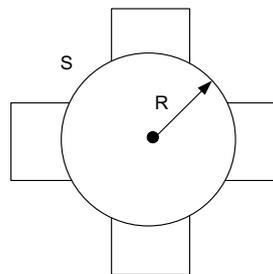


Рис. 1. Устройство вращающего поля

Считаем, что радиус трубы $R = 100 \text{ мм}$ при диаметре $d = 200 \text{ мм}$ $c = \frac{3}{0,1} = 30 \frac{1}{\text{м}}$

Для плоских катушек:

$S = \frac{\pi R(d + 2\Delta)}{R - (d + 2\Delta)}$ d и Δ зазоры между катушками и трубой.

$$S = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 0,1(0,01 + 0,01)}{0,1 - 2(0,01 + 0,01)} \approx 0,157 \text{ м}$$

$$c = \frac{\pi}{S} = \frac{3,14}{0,157} = 20 \frac{1}{\text{м}}.$$

На рис.1 показаны кривые $H(x)$ в трубе с вращающим и плоскопараллельным полем.

Удельная магнитная сила, действующая на магнитные куски минерала, будет:

$$F = \mu_0 \chi H \frac{dH}{dx} \text{ или } F = \mu_0 \chi c H_0^2 e^{-2cx}$$

где χ - удельная магнитная восприимчивость.

Найти эту формулу можно исходя из этого, что первая производная H по расстоянию x равна

$$\frac{dH}{dx} = c H_0 e^{-cx}$$

а сила магнитного поля, сила магнита

$$F = H \frac{dH}{dx} = cH_0^2 e^{-2cx}$$

$$c = 30$$

$$H = H_0 e^{-30x}$$

$$H_0 = 4770 \frac{\text{кА}}{\text{м}}$$

По приведенным уравнениям построена характеристика напряженности магнитного поля от X – расстояния по диаметру трубы.

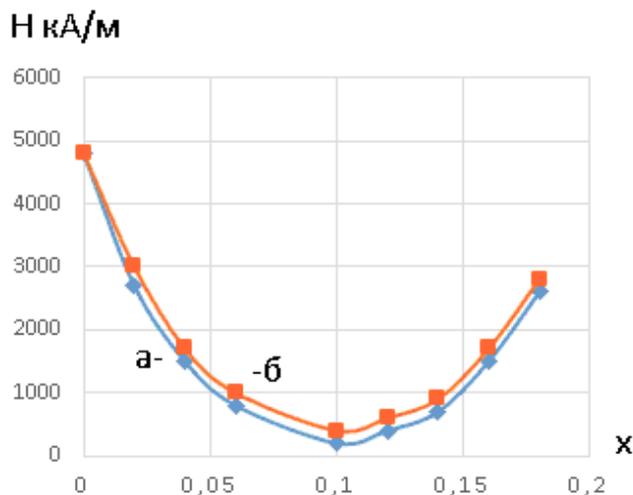


Рис. 1. а) при вращающемся поле, б) при плоско – параллельном

Наибольшая удельная магнитная сила достигается при условии:

$$\frac{dF_{\text{магн}}}{dc} = \mu_0 \chi H_0^2 e^{-2cx} (1 - 2cx) = 0$$

откуда $c = \frac{1}{2x} = \frac{1}{d + 2\Delta}$ м⁻¹ и для плоскопараллельного поля $c = \frac{1}{2(h + \Delta)}$.

Для вращающего поля $c = \frac{1}{0,01 + 0,01} = \frac{1}{0,02} = 50$.

Для плоскопараллельного поля $c = \frac{1}{2 \cdot 0,02} = \frac{1}{0,04} = \frac{100}{4} = 25$.

Как видно из анализа расстояние между катушками должно быть тем больше, чем крупнее обогащаемый продукт.

Разделяемые частицы должны располагаться, возможно, ближе к катушкам (не далее чем на 0,2S), то есть в трубе не более чем на расстоянии 250мм, то есть размеры катушек по отношению к диаметру труба оптимальный размер катушек по длине не должен быть меньше его длине $v > 1,5a$.

В этом случае мы получаем магнитное поле с напряженностью примерно одинаковой на середине катушек и середины трубы [2].

У ферритовых материалов, для обогащения отношение длины катушек по отношению к диаметру трубы должно быть 5:1, так как эти материалы обладают большой коэрцитивной силой, поэтому напряженность не так резко возрастает.

Рассчитаем силу магнитного поля для вращающего и плоскопараллельного (рис.2).

Расчет силы:

$$F_{\text{магн}} = \mu \chi c H_0^2 e^{-2cx}$$

Возьмем слабомагнитный материал с восприимчивостью:

$$\chi \approx 600 \cdot 10^{-9} \frac{\text{М}^3}{\text{КГ}}$$

Этой восприимчивостью обладают марганецсодержащие минералов, окислы металлов (Fe, Ti, W), $\mu = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\text{Гн}}{\text{м}}$

$$\mu_0 \cdot \chi \cdot c \cdot H_0^2 = 12,56 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4,77^2 \cdot 0,1 = 514,4 \frac{\text{М}}{\text{с}^2}$$

График изменение силы по диаметр трубы для плоско – параллельного и вращающего поля показана на рисунке 2.

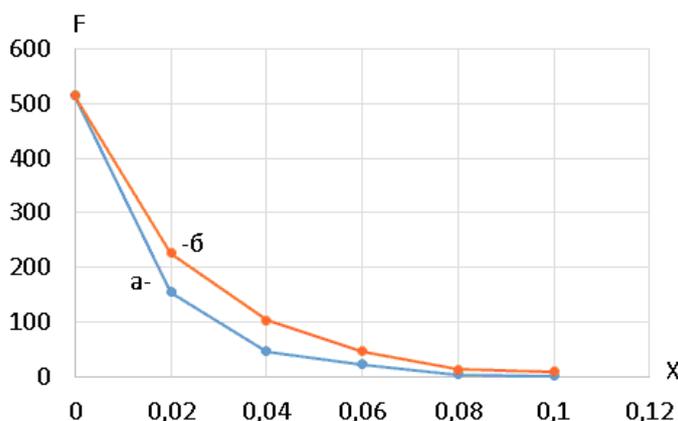


Рис. 2. а) с вращающим полем, б) с плоскопараллельным полем

Благодаря приведенным расчетам были определены условия значений напряженности и индукции магнитного поля, при котором возникают максимальные силы для разрыва геометрических связей минералов. На основании этого было спроектировано устройство единого пространственного электромагнитного поля обладающее оптимальными параметрами измельчение и наименьшими затратами электроэнергии по сравнению с существующими.

Список используемых источников:

1. Kolesnikov I.K., Kadirov O.Kh. Kurbanov J.F. The dynamics of the process of separation of minerals by united spatial field. WCIS -2014 // Eighth World Conference on Intelligent Systems for Industrial Automation. 2014. Tashkent, Uzbekistan.
2. Kurbanov Ja. Management and hardware implementation of a single spatial field // International Review of Education and Science. No.1.(8). 2015. Vol. II. Ottawa University Press.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.421

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.421.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Левицкий И.Н., Силинский А.В., Яблокова В.С.
Влияние газомоторного топлива на окружающую среду

Levitckii I.N., Silinskii A.V., Yablokova V.S.
Influence of gas motor fuel on the environment

Авторы проанализировали аспекты использования газомоторного топлива в современных технологиях. Рассмотрены основные виды газомоторного топлива, их преимущества и недостатки относительно традиционных видов топлива, а также их влияние на экологию и здоровье живых организмов

Ключевые слова: СПГ, ГМТ, экология

Левицкий Игорь Николаевич

Студент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

Силинский Андрей Витальевич

Студент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

Яблокова Виктория Сергеевна

Доцент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

The authors analyzed the aspects of the use of motor fuel in modern technologies. The authors commented the main types of motor fuel, their advantages and disadvantages relative to conventional fuels, as well as their impact on the environment and the health of living organisms

Key words: LNG, GMF, ecology

Levitckii Igor Nikolaevich

Student

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

Silinskii Andrei Vitalievich

Student

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

Yablokova Victoria Sergeevna

Associate Professor

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

В связи с постоянным повышением требований к экологической безопасности и ростом цен на топливо необходимо искать наиболее выгодную и эффективную замену его традиционных видов. Ей может стать такой альтернативный источник энергии, как природный газ, который признан мировым сообществом более экологически чистым, дешевым и безопасным нежели бензин и дизельное горючее. Переход на использование природного газа как моторного топлива является одной из самых приоритетных задач нефтегазового комплекса РФ.

В нынешнее время природный газ можно назвать одним из наиболее быстроразвивающихся тенденций в мировом потреблении энергоресурсов. Его добыча с 2000 по 2012г. возросла с 139,7 до 201 трлн м³. Согласно различным прогнозам до 2040 г. спрос на энергоресурсы увеличится более чем на 35%, что несомненно приведет к пагубным последствиям для климата, ведь именно

транспорт является одним из наиболее значимых источников парниковых газов. В связи с этим возникает потребность снизить это значение, в чем и может помочь переход техники на газомоторное топливо.

Существуют несколько наиболее перспективных направлений: сжиженный углеродный газ (LPG – Liquefied petroleum gas), компримированный природный газ (CNG – Compressed natural gas), сжиженный природный газ (LNG – Liquefied natural gas), а также биогаз, водород и т.д. По многим оценкам, именно сжиженный природный газ является самым экономически выгодным и именно он будет наиболее детально рассмотрен в статье.

Сжиженный природный газ (СПГ) – это жидкость, полученная при охлаждении природного газа до его температуры конденсации ($-161,5^{\circ}\text{C}$). Примечательно, что при этом объем газа может уменьшаться до 600 раз. В связи с высокой энергоемкостью, СПГ может применяться в двигателях большого объема с высоким потреблением топлива. Самыми перспективными целевыми сегментами рынка являются: магистральный, железнодорожный, водный транспорт, сельское хозяйство.

Рынок газомоторного топлива в РФ имеет большой потенциал роста, по следующим причинам:

1. Россия имеет крупнейший запас природного газа, а также современную и развитую газораспределительную сеть, что создает постоянство поставок в долгосрочной перспективе.

2. В крупных городах транспорт и коммунальная техника переводится на природный газ.

3. Постепенно увеличивается количество техники, работающей на природном газе, а также развитие газозаправочной инфраструктуры.

4. Сравнительно низкая цена газомоторного топлива по отношению к традиционным видам топлива.

Используя СПГ как топливо, можно продлить срок службы двигателя на 50%, так как при сгорании природного газа не образуются отложения в двигателе, также не смывается масляная пленка со стенок цилиндров (понижается трение и износ).

Однако, также существуют некоторые факторы, препятствующие повсеместному внедрению газомоторного топлива:

1. Отсутствие или недостаточность экономических стимулов.

2. Отсутствие долгосрочного и системного подхода к вопросу.

3. Слабая государственная поддержка.

Безопасность применения различных видов газомоторного топлива заключается в том, что метан практически в 2 раза легче воздуха, и, как следствие, при разгерметизации он моментально улетучивается, а не оседает, как другие виды топлива. Также он не токсичен и не канцерогенен, поэтому его относят к самому безопасному классу в классификации горючих веществ по степени чувствительности.

К сожалению, применение сжиженного газа имеет и негативные аспекты. Например, его использование приводит к возможным перебоям (неравномерно-

стям) работы мотора. Также газовое топливо имеет большую температуру воспламенения и меньшую скорость сгорания нежели традиционное топливо, что приводит к усложнению пуска двигателя внутреннего сгорания при отрицательных температурах. В заключение, баллоны со сжатым газом увеличивают массу автомобиля, что вызывает уменьшение его грузоподъемности и рост расхода топлива.

Подводя итог, можно отметить, что развитие современных технологий неразрывно связано с улучшением качества окружающей среды. Одним из важных мероприятий, способствующих этому, может стать переход на газомоторное топливо. Его применение обеспечивает достойные мощностные, топливно-экономические показатели, уменьшение эксплуатационных расходов и, что самое важное, уменьшение выброса вредных веществ.

Список используемых источников:

1. Абалкин Л.И., Бушуев В.В. и др. Энергетический сектор в среднесрочной программе развития экономики России. М.: ВНИИОЭГ, 1997. 72 с.
2. Алиев Р.А., Белоусов В.Д., Немудров А.Г. и др. Трубопроводный транспорт нефти и газа: учебник для вузов. М.: Недра, 1988.
3. Бармин И.В., Кунис И.Д. Сжиженный природный газ: вчера, сегодня, завтра. М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2009. 256 с.
4. Глушакова В.Г., Симагин Ю.А. Региональная экономика. Природно-ресурсные и экологические основы. М.: Кнорус, 2012. 320 с.
5. Гульков А.Н. О транспортировке нефти из месторождений, расположенных в вечной мерзлоте // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2014. № 4. С. 7-13.
6. Кожухова О.С. Нефтегазовый комплекс России: состояние и направления развития // Вопросы экономики и права. 2011. № 7. С. 174-184.
7. Кузьменко В.В. Организационно-экономический механизм энергосбережения в АПК региона: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05. Ставрополь, 2000. 364 с.
8. Львов Д.С., Некрасов В.С. Современные проблемы энергосбережения в России // Энергоэффективная экономика – основа устойчивого развития России в XXI веке. М. 2001.
9. Ус А.Г. Электроснабжение промышленных предприятий и гражданских зданий. Мн.: Пион, 2002. 457 с.
10. Федоров А.А., Старкова Л.Е. Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования по электроснабжению промышленных предприятий. М.: Энергоатомиздат, 1987.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.424

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.424.pdf>

Поступила (Received): 18.09.2016

**Левицкий И.Н., Силинский А.В., Яблокова В.С.
Технологические проблемы развития рынка СПГ**

**Levitckii I.N., Silinskii A.V., Yablokova V.S.
Technological problems of LNG-market development**

Авторы проанализировали причины увеличения энергопотребления нефтеперерабатывающих заводов, принимая во внимание основные электроэнергетические процессы. Предложены методы снижения потребления электроэнергии как в основных технологических процессах, так и на объектах промышленного хозяйства нефтеперерабатывающих предприятий

Ключевые слова: рынок, СПГ, энергетика

Левицкий Игорь Николаевич

Студент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

Силинский Андрей Витальевич

Студент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

Яблокова Виктория Сергеевна

Доцент

Дальневосточный федеральный университет
г. Владивосток, о. Русский, б. Аякс, 10

The authors analyzed the technological problems of market development of liquefied natural gas, taking into account the main production processes of energy cluster. The authors commented the main factors, which influence on positive dynamics of growth of energy carriers and which directly affect on economic improvement of LNG-market

Key words: market, LNG, energetics

Levitckii Igor Nikolaevich

Student

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

Silinskii Andrei Vitalievich

Student

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

Yablokova Victoria Sergeevna

Associate Professor

Far Eastern federal university
Vladivostok, Russky Island, Ajax st., 10

В XXI веке сжиженный природный газ (СПГ) постепенно вытесняет с рынка углеводородов такие привычные и востребованные энергоносители, как нефть и газ. Помимо того, что в отдельных регионах мира наблюдается недостаток локальных энергоресурсов, увеличение потребления СПГ связано так же с рядом преимуществ этого энергетического носителя по сравнению с другими уже используемыми энергетическими источниками.

Основной проблемой массового внедрения СПГ на энергетический рынок является существующая инфраструктура, которая в случае необходимости перехода на СПГ потребует глобального видоизменения. Под таким видоизменением мы подразумеваем создание специализированных газовых хранилищ, систем транспортировки сжиженного природного газа и т. д. Поэтому рост рынка

СПГ напрямую зависит от технологического улучшения промышленного кластера страны [2].

Для комплексной реализации использования СПГ в настоящее время требуется решение следующих задач:

1. Создание технологической линии производства СПГ;
2. Создание технологической линии сбыта СПГ.

Первый пункт (создание технологической линии производства СПГ) включает сжижение и хранение газа, а второй – транспортировку и регазификацию.

Именно поэтому, ключевыми факторами положительной динамики роста рынка СПГ являются инновационные решения проблем, связанных с технологическими процессами сжижения, транспорта и хранения СПГ, а также комплексное исследование и улучшение основных этапов производства. К важнейшей задаче, фигурирующей среди прочих, относится также стабильное улучшение всех этапов производства в равной степени, так как все этапы, перечисленные выше, взаимосвязаны друг с другом [4, 6].

В этом можно убедиться на примере развития технологий транспортировки СПГ. Большое количество усилий и уже существующие технологические решения (такие как строительство танкеров вместимостью более 250000 кубометров, танкеров с функцией регазификации на борту, ледокольных СПГ) не дает ожидаемой отдачи. Развитию препятствуют в основном технологические факторы, такие как недостаточная мощность регазификационных терминалов, а также малая вместимость газовых хранилищ.

Таким образом, необходимо комплексное развитие и внедрение новых технологий на всех этапах производства и реализации СПГ.

На этапе сжижения большое внимание уделяется выбору холодильного цикла и хладагентов, в следствие чего требуется внедрение технологий, которые затрачивают меньшее количество энергии на сжижение и уменьшают выбросы двуоксида углерода (например, сжижение с применением смешанного хладагента), а так же необходимо строительство новых заводов СПГ, которое бы отражало потенциал современного экспорта. В данном случае актуальным направлением становится строительство заводов СПГ, способных перемещаться. Например, мобильная модульная система сжижения природного газа компании SHELL, строительство плавающих платформ с функцией сжижения СПГ [1].

Вместе с этим, требуется строительство новых единиц приёмных терминалов по всему миру со способностью принимать крупные танкеры. Что касается регазификации, здесь необходимо применение новых технологий регазификации, а так же модификация существующих регазификационных терминалов для приведения в соответствие с техническими требованиями к СПГ.

Отдельно следует выделить необходимость совершенствования материалов и технологий сварки для оборудования, которое контактирует с СПГ [2,5].

В связи с большим спросом на описанные выше инновационные изобретения, может быть востребовано большое количество научных и исследовательских центров, а также специализированных организаций и компаний. Эти и другие организации могут внести ощутимый вклад в самые разнообразные области

применения СПГ. Именно от подобных объединений и центров будет зависеть дальнейшая эффективность применения сжиженного природного газа и улучшение энергетического сектора страны.

В последнее время наибольший рост производственного потенциала СПГ наблюдается в странах Ближнего Востока. Но уже сегодня отмечаются значительные изменения, проявляющиеся в положительной тенденции роста Азиатского рынка углеводородов, в том числе роста Российского газонефтяного рынка. Принимая во внимание факторы быстро растущего населения планеты и, в следствие этого, необходимость увеличения мощностей мировой инфраструктуры, можно с уверенностью прогнозировать динамику роста экспортных поставок СПГ в страны-импортеры. Мировой рынок сталкивается с ежедневными проблемами, связанными с необходимостью потребления энергоресурсов, решение которых можно найти, в частности, в увеличении энергетического потенциала мирового рынка СПГ [6].

Ко всему вышеперечисленному добавим, что все усилия, направленные на улучшение технологий, сводятся к получению максимального дохода при минимальных вложениях и в минимальные сроки.

В заключении отметим, что рынок СПГ, как и рынок основных энергоносителей России, требует постоянного совершенствования и улучшения. На данный момент наша страна является крупнейшим экспортером углеводородного сырья, поэтому основной задачей, встающей перед лидирующими нефтегазовыми компаниями, является создание более совершенной инфраструктуры, необходимой для доставки СПГ конечному потребителю и внедрение инноваций, которые могут усовершенствовать, оптимизировать и расширить использование СПГ. Наука движется вперед и изобретение и внедрение новых технологий – это всего лишь вопрос времени.

Список используемых источников:

1. Алиев Р.А., Белоусов В.Д., Немудров А.Г. и др. Трубопроводный транспорт нефти и газа. М.: Недра, 1988.
2. Бармин И.В., Кунис И.Д. Сжиженный природный газ: вчера, сегодня, завтра. М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2009. 256 с.
3. Гульков А.Н. О транспортировке нефти из месторождений, расположенных в вечной мерзлоте // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2014. № 4. С. 7-13.
4. Кожухова О.С. Нефтегазовый комплекс России: состояние и направления развития // Вопросы экономики и права. 2011. № 7. С. 174-184.
5. Кузьменко В.В. Организационно-экономический механизм энергосбережения в АПК региона: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук: 08.00.05. Ставрополь, 2000. 364 с.
6. Львов Д.С., Некрасов В.С. Современные проблемы энергосбережения в России // Энергоэффективная экономика – основа устойчивого развития России в XXI веке. М. 2001.
7. Ус А.Г. Электроснабжение промышленных предприятий и гражданских зданий. Мн.: Пион, 2002. 457 с.

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.427

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.427.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

**Литвиненко Р.С., Багаев А.В., Ямщиков А.С.
Практическое применение показательного закона
распределения при оценивании надежности
технических объектов**

**Litvinenko R.S., Bagaev A.V., Yamshchikov A.S.
The practical application of exponential distribution law with
the assessment of the reliability of technical objects**

Для описания отказов системы могут быть предложены модели, предназначенные для решения различных задач надежности и по-разному учитывающие комплекс факторов, присущих характеру отказов. Случайный характер возникновения отказов в процессе эксплуатации технических систем и их элементов позволяет применять в их описании вероятностно-статистические методы. Наиболее распространенными являются модели отказов, основанные на распределении соответствующих случайных величин – наработок до отказа невосстанавливаемых объектов и наработок между отказами восстанавливаемых объектов. В статье рассмотрено практическое использование модели надежности на основе экспоненциального распределения

Ключевые слова: надежность, распределение, отказ, показатель

Литвиненко Руслан Сергеевич
Кандидат технических наук, доцент
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань, ул. Красносельская, 51

Багаев Алексей Владимирович
Магистрант
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань, ул. Красносельская, 51

To describe system failures can be the proposed model is intended to solve various problems of reliability and different taking into account a complex of factors inherent in the nature of the failures. The random nature of occurrence of failures in the process operation of technical systems and their elements allows you to apply it in their description of probabilistic and statistical methods. The most common are the model of failure based on the distribution of the relevant random variables of operating time to failure unrecoverable objects and practices between failures recoverable objects. The article considers the practical use of reliability models based on exponential distribution

Key words: reliability, distribution, failure, parameter

Litvinenko Ruslan Sergeevich
Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor
Kazan state power engineering university
Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Bagaev Aleksey Vladimirovich
Master
Kazan state power engineering university
Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Ямщиков Александр Сергеевич

Магистрант

Казанский государственный энергетический университет

г. Казань, ул. Красносельская, 51

Yamshchikov Aleksandr Sergeevich

Master

Kazan state power engineering university

Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Экспоненциальное распределение хотя и является частным случаем распределения Вейбулла-Гнеденко (при $\alpha = 1$), но представляет большой самостоятельный интерес, так как оно адекватно описывает распределение длительности работы элемента в период нормальной эксплуатации. Прикладная популярность экспоненциального закона объясняется не только разнообразными возможностями его естественной физической интерпретации, но и исключительной простотой и удобством его модельных свойств. Ниже представлены формулы для определения плотности и вероятности безотказной работы в течение времени t , соответствующей этому закону:

$$f(t) = \lambda \cdot e^{-\lambda t};$$

$$P(t) = e^{-\lambda t},$$

$P(t) = \exp(-\lambda t)$ где λ – интенсивность отказов.

Математическое ожидание m и среднее квадратическое отклонение σ для показательного распределения выражаются через его параметр:

$$m = 1/\lambda,$$

$$\sigma = 1/\lambda.$$

$$m = \frac{1}{\lambda} \sigma = \frac{1}{\lambda}$$

Средняя наработка до первого отказа равна

$$T_{cp} = m = 1/\lambda.$$

Экспоненциальное (показательное) распределение часто используют на стадии разработки, когда информация о надежности элементов создаваемой системы ограничена либо полностью отсутствует, поэтому его часто называют основным законом надежности [16]. Ограничением для применения этого закона является необходимость, чтобы потоки отказов и восстановлений были простейшими (обладали свойствами ординарности, стационарности и отсутствия последствия) [1].

Согласно [2-6] экспоненциальное распределение хорошо описывает надежность техники, эксплуатируемой после окончания приработки и до существенного проявления постепенных отказов, т.е. в период нормальной эксплуатации, когда преобладают внезапные отказы. В [5,7] сказано, что, время безотказной работы технических систем с большим числом последовательно соединенных элементов может быть описано этим распределением, если каждый из элементов в отдельности не оказывает большого влияния на отказ системы. В этом случае, если отказы последовательно соединенных элементов будут иметь экспоненциальное распределение, то и отказы самой системы будут подчинены этому же закону, а ее интенсивность отказов будет равна сумме интенсивностей отказов элементов. Необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что системы, содержащие непоследовательно соединенные в смысле надежности

элементы, уже не будут обладать экспоненциальным распределением, несмотря на экспоненциальность вероятностей безотказной работы входящих в ее состав элементов [8].

Поскольку каждый элемент системы в свою очередь сам является подсистемой, состоящей из нескольких, а часто и большого числа элементов, суммарная интенсивность отказов элементов системы зависит только от числа неисправных элементов, а время ремонта каждого отказавшего элемента имеет показательное распределение. Отказ такой подсистемы есть отказ одного из ее элементов, который при восстановлении заменяется новым. Чистое время работы подсистемы определяет, что её поток отказов будет суммой большого числа потоков, и согласно предельной теореме Ханчина он асимптотически будет пуассоновским потоком. Отсюда можно сделать вывод, что интервал времени между соседними отказами будет иметь показательное распределение [9, 10].

Экспоненциальный закон следует применять для тех сложных технических систем, в которых может одновременно происходить много различных разрушающих процессов, протекающих с различными скоростями. Однако по мере уменьшения разнородности скоростей процессов распределение приближается к нормальному, а при преобладании однотипных процессов разрушения – в точности соответствует нормальному [11].

Авторы работ [7-12] считают, что при решении проблем, связанных с обслуживанием сложных систем, если поток восстановления является простейшим, экспоненциальный закон применяется при описании интенсивности восстановления, трудоемкости текущего ремонта и устранения отказов. В задачах массового обслуживания интервалы между моментами поступления техники в ремонт также хорошо описываются экспоненциальным законом [13].

Поскольку в период нормальной эксплуатации внезапный отказ возникает лишь как следствие внешних воздействий, то замена старого элемента на новый не может повлиять на причину отказа. По этой причине при экспоненциальном законе распределения времени безотказной работы нет смысла прибегать к профилактическим мерам, например, предварительной замене элементов или их периодическому ремонту [14].

Есть мнение [5-9], что если рассматривать физическую сущность внезапных отказов, то показательным законом можно аппроксимировать вероятности безотказной работы большого числа технических объектов, в первую очередь элементов радиоэлектронной аппаратуры, электрических и электронных аппаратов, аппаратно-программных комплексов и др.

Однако, несмотря на всю простоту и универсальность, экспоненциальный закон обладает рядом ограничений. Данному распределению характерно свойство «отсутствия памяти», обладающее большим недостатком, а именно противоречием естественным физическим представлениям. Это свойство означает отсутствие старения, то есть технический объект не стареет или, проработав какое-то время, будет иметь одинаковое с новым объектом распределение отказов, что неправомечно при эксплуатации многих технических объектов, особенно на больших временных интервалах [4]. По-видимому, экспоненциальное

распределение будет несправедливым и для времени восстановления, так как продолжительность ремонта ограничена и выражается дробным или целым числом, поэтому время, которое осталось затратить на окончание восстановления будет зависеть от уже затраченного времени восстановления [8].

В [4] не без оснований утверждается, что экспоненциальный закон распределения к сложным техническим системам не применим, так как неодновременность работы элементов и наличие последствий отказов обуславливают, что интенсивность отказов сложной системы не может быть постоянной, даже при условии постоянства интенсивностей отказов ее элементов. Следовательно, использование этого закона для анализа надежности реальных технических систем длительного функционирования – неправомерно, а исходные предпосылки в моделях не адекватны физическим процессам, протекающим в системах.

Все это говорит о том, что надо иметь достаточные основания для применения экспоненциального распределения, как и для любого другого. Тем не менее это распределение является одним из распространенных, что объясняется следующими причинами:

– простотой и зависимостью только от одного параметра λ . Это обстоятельство вместе со свойством отсутствия последствий позволяет решать многие задачи теории надежности и представлять решение в явном аналитическом виде;

– доказано, что время безотказной работы сложных высоконадежных восстанавливаемых систем при определенных условиях (например, возможность пренебречь влиянием «старения» материалов) хорошо описывается показательным распределением;

– применение экспоненциального закона в тех случаях, когда оно несправедливо, позволяет при определенных условиях получать заниженные результаты показателей надежности, то есть оценки снизу, что зачастую является приемлемым.

Список используемых источников:

1. Литвиненко Р.С., Идиятуллин Р.Г., Аухадеев А.Э. Анализ использования показательного распределения в теории надежности технических систем // *Надежность и качество*. 2016. №1. С. 128-129.
2. Литвиненко Р.С. Имитационная модель процесса функционирования электротехнического комплекса с учетом надежности его элементов // *Надежность*. 2016. №1(56). С. 37-42.
3. Литвиненко Р.С., Идиятуллин Р.Г., Киснеева Л.Н. Оценка надежности гибридного транспортного средства на этапе разработки // *Транспорт: наука, техника, управление*. 2016. №2. С. 34-40.
4. Идиятуллин Р.Г., Аухадеев А.Э., Колесников С.В., Водолазов В.Н. Методика статистической оценки эксплуатационных параметров энергосбережения тяговых электродвигателей // *Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики*. 2005. №3-4. С. 14-20.
5. Литвиненко Р.С., Волкова А.А., Ямщиков А.С. Построение математических моделей прогнозирования надежности сложных технических систем // *Наука и образование в жизни современного общества*. 2015. С. 119-120.
6. Литвиненко Р.С., Багаев А.В., Салихова А.М. Принципы формирования показателей надежности технических систем // *Перспективы развития науки и образования*. 2015. С. 86-87.
7. Литвиненко Р.С., Идиятуллин Р.Г., Аухадеев А.Э. Моделирование отказов электротехнического комплекса и его элементов на этапе разработки // *Электротехнические и информационные комплексы и системы*. 2015. Т. 11. №4. С. 17-24.

8. Литвиненко Р.С., Идиятуллин Р.Г., Аухадеев А.Э. Анализ использования показательного распределения в теории надежности технических систем // *Надежность и качество сложных систем*. 2016. №2(14). С. 17-22.
9. Литвиненко Р.С., Волкова А.А., Багаев А.В. Методы моделирования процесса функционирования сложных технических систем // *Сборники конференций НИЦ Социосфера*. 2015. №53. С. 310-311.
10. Литвиненко Р.С., Афросин А.С., Гадиев А.А. Анализ надежности электротехнического комплекса с использованием имитационной модели // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*. 2015. №11-1. С. 71-78.
11. Литвиненко Р.С. Особенности применения экспоненциального закона распределения в теории надежности технических систем // *Техника и технология: новые перспективы развития*. 2016. №XX. С. 9-11.
12. Киснеева Л.Н., Аухадеев А.Э. Разработка метода расчета рациональных режимов движения подвижного состава городского электрического транспорта // *Современные тенденции развития науки и технологий*. 2015. №7-3. С. 79-81.
13. Литвиненко Р.С., Павлов П.П. Методы моделирования процесса функционирования электротехнического комплекса // *Наука и современность*. 2015. №4(6). С. 84-91.
14. Литвиненко Р.С., Хаертдинова А.Р., Нурмухаметов Р.Р. Ускоренное моделирование отказов высоконадежных технических систем // *Научный альманах*. 2014. №1(1). С. 215-220.

© 2016, Литвиненко Р.С., Багаев А.В., Ямщиков А.С.
*Практическое применение показательного закона
распределения при оценивание надежности
технических объектов*

© 2016, Litvinenko R.S., Bagayev A.V.,
Yamshchikov A.S.
*The practical application of exponential
distribution law with the assessment of the
reliability of technical objects*

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.432

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.432.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Майрансаев З.Р., Гергаулова Р.Б.
Актуальность применения противоморозных добавок для бетонных смесей

Mairansaev Z.R., Gergaulova R.B.
Actuality of application of antifrosty additions for concrete mixtures

В данной статье рассматриваются вопросы актуальности применения веществ понижающих температуру замерзания воды и способствующих твердению бетона в зимнее время

Ключевые слова: гидратация, противоморозные добавки, бетонная смесь

In this article the questions of actuality of application of substances are examined lowering the temperature of freezing of water and assisting hardening of concrete in winter time

Key words: hydratation, antifrosty additions, concrete mixture

Майрансаев Зураб Русланович

Ассистент

Северо-Кавказский горно-металлургический институт

г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

Mairansaev Zurab Ruslanovich

Assistant

North-Caucasian mining and metallurgical institute Vladikavkaz, Nikolaeva st., 44

Гергаулова Рада Батрадзовна

Магистрант

Северо-Кавказский горно-металлургический институт

г. Владикавказ, ул. Николаева, 44

Gergaulova Rada Batradzovna

Master

North-Caucasian mining and metallurgical institute Vladikavkaz, Nikolaeva st., 44

Сооружение современных строительных конструкций предъявляет все новые требования к существующим материалам и композициям, используемым при производстве бетонных и других строительных растворов. Высокая потребность в зданиях и сооружениях Промышленного и Гражданского назначения в последние годы в стране, не позволяет прерывать строительство, в том числе в зимнее время, когда низкие температуры окружающей среды являются существенной помехой для интенсивного твердения бетона. В связи с чем, одним из наиболее технологически простых и экономически выгодных способов зимнего бетонирования является введение в бетонные и растворные смеси противоморозных химических добавок, которые способствуют нормальному протеканию процессов гидратации цемента.

Основной причиной замедления твердения бетона при низких температурах окружающей среды – является замедление процесса гидратации цемента. Гидратацией называется химическая реакция между цементом и водой, которая приводит к упрочнению раствора. При минусовых температурах вода, которая,

входит в реакцию с цементом, замерзает, в результате чего химическая реакция прекращается вместе с твердением бетона. После того, как температура становится выше 0 °С, замерзшая вода начинает таять, процесс гидратации возобновляется, но после оттаивания для бетона характерны рыхлость и низкая прочность. Это обусловлено следующим – вода, при замерзании имеет свойство расширяться, образовывать поры и нарушать сцепление бетона.

Исходя из отмеченного выше следует, что в условиях отрицательных температур окружающей среды требуется создавать такие условия, при которых процессы твердения будут протекать без замерзания воды в порах бетона. Для достижения данной цели, помимо добавок, в последние годы в строительстве используются термоактивные опалубки, с помощью которых даже при отрицательной температуре окружающей среды в бетоне поддерживается плюсовая температура. Но в тех случаях, когда на объекте отсутствует возможность применения такого рода опалубки по финансовым или техническим причинам следует использовать противоморозные добавки. Это такого рода вещества, которые понижают температуру замерзания воды, и способствуют твердению бетона в зимнее время.

В настоящее время, одними из наиболее эффективных и проверенных в производственных условиях являются противоморозные добавки-электролиты, к которым относятся: поташ П, НН1, ХК, НК, НКК, ННХК. Данные добавки придают не только свойства противодействия отрицательным температурам, но и являются добавками-ускорителями схватывания бетонной смеси.

Рассмотрим противоморозные компоненты с точки зрения набора прочности бетона и изменения реологии бетонной смеси (рис. 1).

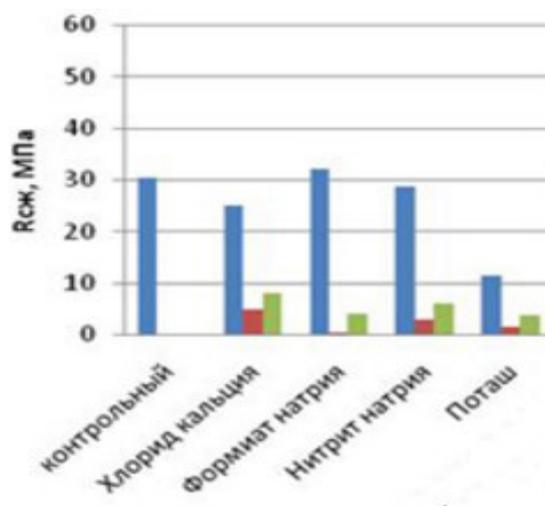


Рис. 1. Набор прочности бетона с противоморозными добавками в возрасте 28 суток, при температуре -25° С

Ускоряющая противоморозная добавка УПДМ. Сбалансированная по компонентному составу жидкая смесь из отходов производства ацетоуксусного эфира, ацетилацетона и нитрохлорактинида, взятых в соотношении 7:3:1 по объёму. Раствор темно-коричневого цвета. Дозировка уточняется опытным

путем в пределах 0,1..0,42 л/кг цемента при температуре наружного воздуха от 0 °С до -25 °С.

Формиат натрия спиртовой ФНС. Отход нефтехимического производства, представляющий 30..40 % водный раствор натриевых солей муравьиной и серной кислот. Прозрачная жидкость от соломенного до темно-коричневого цвета. Рекомендуемая дозировка 2..6 %, добавка вводится в бетонную смесь с водой затворения.

Асол-К. Продукт из органических и неорганических компонентов: водного раствора поташа, ингибиторов коррозии и модификаторов. Добавка обеспечивает твердение бетона при температуре до -10 °С. При положительных температурах вызывает быстрое схватывание смесей (от 5 до 30 мин).

Гидробетон – С-3М-15. Противоморозная добавка для бетонов и растворов с пластифицирующим действием. Жидкость темно-коричневого цвета 34..36 % концентрации. Обеспечивает твердение бетона при температуре до -15 °С.

Гидрозим. Жидкий антифриз для бетонов и растворов в виде раствора 50 % концентрации. Обеспечивает твердение бетона при температуре до -15 °С. Не вызывает коррозии арматуры в бетоне.

Аммиачная вода. Продукт (NH₄OH), представляющий собой аммиачный газ NH₃, растворенный в обычной воде.

Производство бетонных работ при отрицательных температурах воздуха независимо от вида применяемых добавок должно осуществляться со строгим соблюдением правил, регламентированных СНиП 3.03.01-87 и согласно рекомендациям НИИЖБ по зимнему бетонированию. А именно: приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

Высокие требования к качеству проведения отдельных стадий бетонных работ, особенно в зимний период, диктуют необходимость оптимизировать производственные процессы, привлекая новые технологии, учитывая и немаловажный экономический эффект. В связи с многообразием ассортимента противоморозных модификаторов на рынке строительной химии со стороны изготовителей бетона существует потребность в универсальных добавках широкого спектра действия, отвечающих требованиям к производству современных строительных изделий и конструкций.

Список используемых источников:

1. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Магдеев У.Х. *Технология бетона, строительных изделий и конструкций.* М.: Изд-во АСВ, 2006. 235 с.
2. Батяновский Э.Б., Голубев Н.М., Бабицкий В.В., Марковский М.Ф. *Технология зимнего монолитного бетонирования.* М.: Изд-во АСВ, 2009. 231 с.
3. Касторных Л.И. *Добавки в бетоны и строительные растворы.* Ростов н/Д: Феникс. 2005. 221 с.
4. Ратинов В.Б., Розенберг Т.И. *Добавки в бетон.* М.: Стройиздат, 1973. 207 с.

5. Хадонов З.М. Разработка составов ячеистых бетонов безавтоклавного твердения на цементном вяжущем для условий монолитного строительства: отчет о научно-исследовательской работе (заключительный). Владикавказ. 2001. 36 с.

© 2016, Майрансаев З.Р., Гергаулова Р.Б.
Актуальность применения противоморозных добавок для бетонных смесей

© 2016, Mairansaev Z.R., Gergaulova R.B.
Actuality of application of antifrosty additions for concrete mixtures

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.436

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.436.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Малышев Е.Н., Бысов С.А., Малышев И.Е. Математическое моделирование процесса соединения деталей вдоль оси симметрии

Malyshev E.N., Bysov S.A., Malyshev I.E. Mathematical modeling of assembly of parts along the symmetry axis

Применение предлагаемой методик позволяет, используя систему координат станка и математическое описание образующей сопрягаемой поверхности вращения базовой детали, дать формализованное описание требований к ориентированному положению сопрягаемой поверхности базовой детали по завершению ее обработки с целью обеспечения возможности сопряжения по ней присоединяемой детали на том же станке без переустановки базовой детали

Ключевые слова: математическое моделирование, соединение деталей, геометрия охватывающих поверхностей

Малышев Евгений Николаевич

Кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой Калужский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана г. Калуга, ул. Баженова, 2

Бысов Сергей Александрович

Кандидат технических наук, доцент Калужский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана г. Калуга, ул. Баженова, 2

Малышев Илья Евгеньевич

Студент Калужский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана г. Калуга, ул. Баженова, 2

The proposed methodology allows using the coordinate system of the machine and the mathematical description of forming the mating surface of the rotation base part, to give a formalized description of requirements oriented to position the mating surfaces of the base part upon completion of its processing with the purpose of providing the possibility of pairing it attachable parts on the same machine without reinstalling the base part

Key words: mathematical modeling, assembly of parts, the geometry of covering surfaces

Malyshev Evgeny Nikolaevich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department Kaluga branch of Moscow state technical university named N.E. Bauman Kaluga, Bazenova st., 2

Bysov Sergei Aleksandrovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Kaluga branch of Moscow state technical university named N.E. Bauman Kaluga, Bazenova st., 2

Malyshev Ilya Evgenyevich

Student Kaluga branch of Moscow state technical university named N.E. Bauman Kaluga, Bazenova st., 2

Наиболее распространенными являются соединения деталей с прямыми цилиндрическими поверхностями сопряжения, образованными лежащей в их

основании направляющей окружности и перпендикулярными к ней прямыми – образующими цилиндра.

Автоматизация технологической подготовки производства требует формализации требований к геометрии деталей [1, 2], соединяемых вдоль оси симметрии.

Наиболее часто образующие сопрягаемых поверхностей состоят из отрезков прямых и/или дуг окружностей [3]. Крайне редко – из участков других кривых второго и более порядков.

Пример 1.

Рассмотрим некоторую образующую охватывающей поверхности базовой детали (рис. 1), состоящую из 5 участков:

1. Участок кривой 1-2.
2. Участок окружности 2-3.
3. Участок прямой перпендикулярной оси Z 3-4.
4. Участок наклонной прямой 4-5.
5. Участок прямой параллельной оси Z 5-6.

Функция $f(z)$ для $0 \leq z \leq 10$, описывающая образующую, задана в виде:

$$f(z) = \begin{cases} \sqrt{z} + \sqrt{8-z} & 0 \leq z \leq 4 \\ 6 - \sqrt{(6-z)(z-2)} & 4 \leq z \leq 6 \\ 0,5z + 3 & 6 \leq z \leq 8 \\ 8 & 8 \leq z \leq 10 \end{cases}$$

Нумерация точек начала и конца перечисленных участков при анализе контура выбирается в положительном направлении оси Z координатной системы станка.

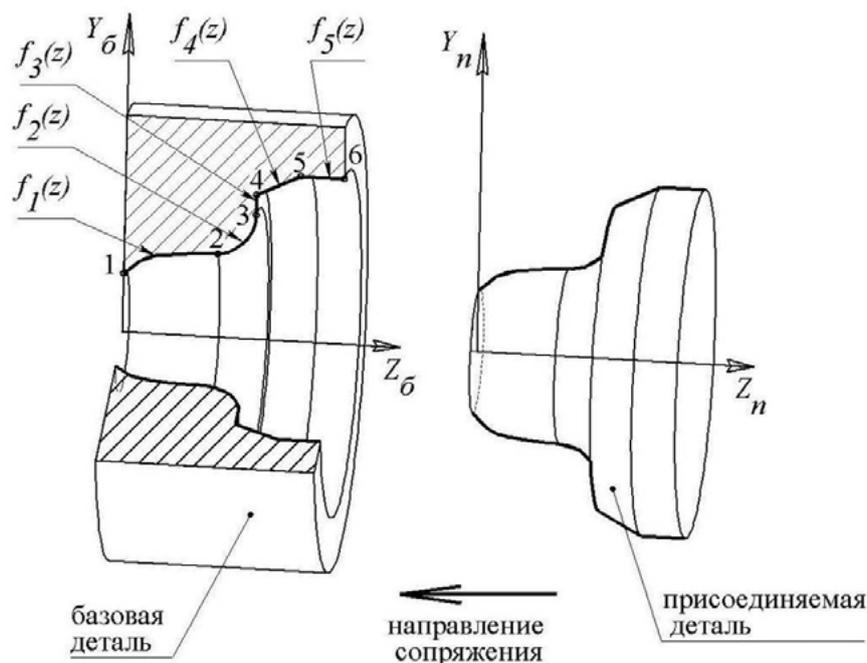


Рис. 1. Пример формы образующей сопрягаемой поверхности обрабатываемой на станке базовой детали, которая обеспечивает возможность сопряжения по ней присоединяемой детали вдоль оси симметрии на том же станке без переустановки базовой детали

Результаты исследования функции, описывающей образующую, выполненные по общепринятой методике [4, 5] приведены в таблице 1.

Исследования показали неубывающий характер всех составляющих функций, описывающих участки образующей. Это значит, что охватывающая поверхность вращения, образующая которой состоит из участков, описываемых исследованной функцией, может быть сопряжена с равной с ней охватываемой поверхностью при перемещении охватываемой в направлении противоположном направлению оси Z.

Иными словами, если по окончании процесса обработки охватывающей поверхности базовой детали она окажется в положении, как показано на рис. 1, то по охватывающей поверхности может быть сопряжена охватываемая поверхность присоединяемой детали без переустановок и нарушения целостности материала соединяемых деталей.

Пример 2.

Рассмотрим образующую охватывающей поверхности базовой детали (рис. 2), состоящую из 5 участков:

1. Участок 1-2 прямой параллельной оси Z.
2. Участок 2-3 наклонной прямой.
3. Участок 3-4 прямой перпендикулярной оси Z.
4. Участок 4-5 окружности.
5. Участок 5-6 кривой.

Функция $f(z)$ для $0 \leq z \leq 10$, описывающая образующую, задана в виде:

$$f(z) = \begin{cases} 8 & 0 \leq z \leq 2 \\ 8 - 0,5z & 2 \leq z \leq 4 \\ 6 - \sqrt{(8-z)(z-4)} & 4 \leq z \leq 6 \\ \sqrt{z-2} + \sqrt{10-z} & 6 \leq z \leq 10 \end{cases} .$$

Нумерация точек начала и конца перечисленных участков при анализе контура выбирается в положительном направлении оси Z координатной системы станка.

Результаты исследования функций, описывающих образующую, выполненные по общепринятой методике [4, 5] приведены в таблице 2.

Исследования показали невозрастающий характер всех функций, описывающих образующую. Это значит, что охватывающая поверхность вращения, образующая которой состоит из участков, описываемых исследованными функциями, не может быть сопряжена с равной с ней охватываемой поверхностью при перемещении охватываемой в направлении вдоль оси симметрии противоположном направлению оси Z.

Иными словами, если по окончании процесса обработки охватывающей поверхности базовой детали последняя окажется в положении, как показано на рис. 2, то по охватывающей поверхности может быть сопряжена охватываемая поверхность присоединяемой детали без нарушения целостности материала соединяемых деталей лишь с переустановкой базовой детали в шпинделе станка.

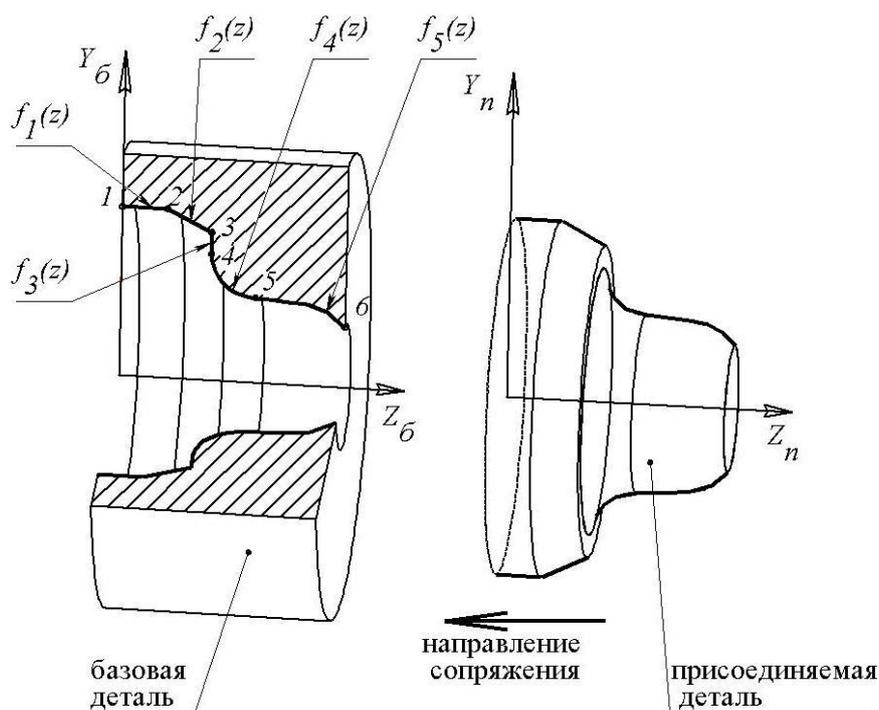


Рис. 2. Пример формы образующей сопрягаемой поверхности базовой детали, которая обеспечивает возможность сопряжения по ней присоединяемой детали только с переустановкой базовой детали в шпинделе станка

Пример 3.

Рассмотрим образующую охватывающей поверхности базовой детали (рис. 3), состоящую из 3 участков:

1. Участок 1-2 прямой параллельной оси Z.
2. Участок 2-3 окружности.
3. Участок 3-4 прямой параллельной оси Z.

Функция $f(z)$ для $0 \leq z \leq 8$, описывающая образующую, задана в виде:

$$f(z) = \begin{cases} 4 & 0 \leq z \leq 2 \\ 4 + \sqrt{(6-z)(z-2)} & 2 \leq z \leq 6 \\ 4 & 6 \leq z \leq 8 \end{cases}$$

Нумерация точек начала и конца перечисленных участков при анализе контура выбирается в положительном направлении оси Z координатной системы станка.

Результаты исследования функций, описывающих образующую, выполненные по общепринятой методике [4, 5] приведены в таблице 3.

Исследования показали наличие и возрастающих и убывающих участков функций, описывающих образующую. Это значит, что охватывающая поверхность вращения, образующая которой состоит из участков, описываемых исследованными функциями, не может быть сопряжена с равной с ней охватываемой поверхностью, при перемещении охватываемой в направлении вдоль оси симметрии противоположном направлению оси Z без нарушения целостности материала соединяемых деталей в местах их контакта.

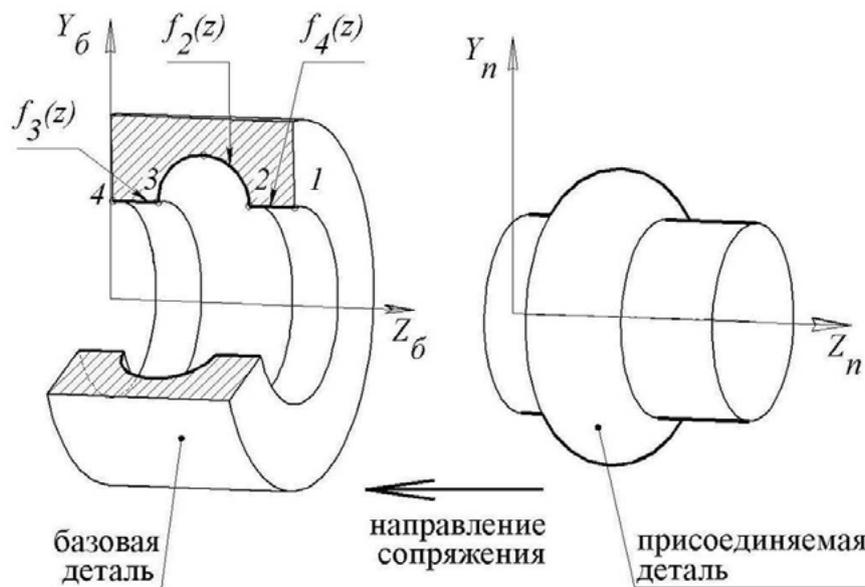


Рис. 3. Пример формы образующей сопрягаемой поверхности базовой детали, которая не обеспечивает возможность сопряжения по ней присоединяемой детали на том же станке, при условии сохранения целостности материала соединяемых деталей в местах их контакта

На основании рассмотренных примеров можно сформулировать нижеследующие требования к геометрии сопрягаемых поверхностей деталей вдоль оси симметрии, подлежащих обработке и соединению на станке.

Таблица. 1. Результаты исследования функции (Пример 1)

№ участка	Функция, описывающая участок	Точки, определяющие начало (i) и конец (j) участка				Производная от функции	Наличие экстремумов в области	Проверка условий			Характер участка поверхности
		Обозначение	Номера	Значения	Значения функции			1	2	3	
<i>n</i>	$f_n(z)$		<i>m</i>	z_m	$f(z_m)$	$f_n'(z)$	<i>min</i> <i>max</i>	$z_i \leq z_j$	$f(z_i) \leq f(z_j)$	$f'(z) \geq 0$	Характер участка поверхности
1	$f_1(z) = \sqrt{z} + \sqrt{8-z}$	<i>i</i>	1	0	2,83	$f_1'(z) = \frac{\sqrt{8-z} - \sqrt{z}}{2\sqrt{z(8-z)}}$	нет	$0 < 4$	$2,83 < 4$	$z \in [0; 4]$	
2	$f_2(z) = 6 - \sqrt{(6-z)(z-2)}$	<i>i</i>	2	4	4	$f_2'(z) = \frac{z-4}{\sqrt{(6-z)(z-2)}}$	нет	$4 < 6$	$4 < 6$	$z \in [4; 6]$	возраст.
		<i>j</i>	3	6	6						
3		<i>i</i>	3	6		не существует	нет	$6 = 6$			разрыв
		<i>j</i>	4	6							
4	$f_4(z) = 0,5z + 3$	<i>i</i>	4	6	7	$f_4'(z) = 0,5$	нет	$6 < 8$	$7 < 8$	$z \in [6; 8]$	возраст.
		<i>j</i>	5	8	8						
5	$f_5(z) = 8$	<i>i</i>	5	8	8	$f_5'(z) = 0$	нет	$8 < 10$	$8 = 8$	$z \in [8; 10]$	const
		<i>j</i>	6	10	8						

Если по окончании обработки и перед началом сборки базовая деталь (обработанная на станке) расположена в рабочей зоне станка таким образом, что образующая охватывающей сопрягаемой поверхности базовой детали состоит

из участков, описываемых в системе координат станка только неубывающими функциями, то базовая и присоединяемая детали могут быть соединены на этой операции без переустановок и нарушения целостности материала соединяемых деталей. Образующая охватываемой сопрягаемой поверхности базовой детали должна состоять соответственно из участков, описываемых в системе координат станка только невозрастающими функциями. Наличие локальных экстремумов функции, или наличие и возрастающих и убывающих участков функций, описывающих образующую сопрягаемой поверхности базовой детали в системе координат станка, говорит о невозможности сопряжения по ней присоединяемой детали на том же станке, при условии сохранения целостности материала соединяемых деталей в местах их контакта.

Таблица 2. Результаты исследования функции (Пример 2)

№ участка	Функция, описывающая участок	Точки, определяющие начало (i) и конец (j) участка				Производная от функции	Наличие экстремумов в области определения	Проверка условий			Характер участка поверхности
		Обозначение	Номера точек	Значения аргумента	Значения функции			1	2	3	
n	$f_n(z)$		m	z_m	$f(z_m)$	$f_n'(z)$	min max	$z_i \leq z_j$	$f(z_i) \leq f(z_j)$	$f'(z) \geq 0$	
1	$f_1(z) = 8$	i j	1 2	0 2	8 8	$f_1'(z) = 0$	нет	$0 < 2$	$8 = 8$	$z \in [0; 2]$	const
2	$f_2(z) = 8 - 0,5z$	i j	2 3	2 4	8 7	$f_2'(z) = -0,5$	нет	$2 < 4$	нет	$z \in [2; 4]$	убыв.
3		i j	3 4	4 4		не существует	нет	$4 = 4$			разрыв
4	$f_4(z) = 6 - \sqrt{(8-z)(z-4)}$	i j	4 5	4 6	6 4	$f_4'(z) = \frac{z-6}{\sqrt{(8-z)(z-4)}}$	нет	$4 < 6$	нет	$z \in [4; 6]$	убыв.
5	$f_5(z) = \sqrt{z-2} + \sqrt{10-z}$	i j	5 6	6 10	4 2,83	$f_5'(z) = \frac{\sqrt{10-z} - \sqrt{z-2}}{2\sqrt{(z-2)(10-z)}}$	нет	$6 < 10$	нет	$z \in [6; 10]$	убыв.

Таблица 3. Результаты исследования функции (Пример 3)

№ участка	Функция, описывающая участок	Точки, определяющие начало (i) и конец (j) участка				Производная от функции	Наличие экстремумов в области определения	Проверка условий			Характер участка поверхности
		Обозначение	Номера точек	Значения аргумента	Значения функции			1	2	3	
n	$f_n(z)$		m	z_m	$f(z_m)$	$f_n'(z)$	min max	$z_i \leq z_j$	$f(z_i) \leq f(z_j)$	$f'(z) \geq 0$	
1	$f_1(z) = 4$	i j	1 2	0 2	4 4	$f_1'(z) = 0$	нет	$0 < 2$	$4 = 4$	$z \in [0; 2]$	const
2	$f_2(z) = 4 + \sqrt{(6-z)(z-2)}$	i j	2 3	2 6	4 4	$f_2'(z) = \frac{4-z}{\sqrt{(6-z)(z-2)}}$	max	$2 < 6$	$4 = 4$	$z \in [2; 4]$	возр. и убыв.
3	$f_3(z) = 4$	i j	3 4	6 8	4 4	$f_3'(z) = 0$	нет	$6 < 8$	$4 = 4$	$z \in [6; 8]$	Const

Список используемых источников:

1. Калмыков В.В., Малышев А.Н., Покровская М.Э. Анализ способов точного позиционирования рабочих органов станков с ЧПУ // Инженерный вестник. 2012. № 7. С. 1.
2. Калмыков В.В., Космынина Е.В., Сорокин П.С. Выбор методов оценки точности технологических процессов // Инженерный вестник. 2012. № 8. С. 4.
3. Мусохранов М.В., Калмыков В.В., Авраменко М.Ю. Технологические предпосылки повышения эксплуатационных характеристик направляющих элементов // Фундаментальные исследования. 2016. № 8-1. С. 55-58.
4. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1977. 640 с.
5. Зенкина И.А. Главный момент сил сопротивления в газодинамическом подшипнике со спиральными канавками // Инженерный вестник Дона. 2014. Т. 30. № 3. С. 88.

© 2016, Малышев Е.Н., Бысов С.А., Малышев И.Е
Математическое моделирование процесса
соединения деталей вдоль оси симметрии

© 2016, Malyshev E.N., Bysov S.A., Malyshev I.E.
Mathematical modeling of assembly of parts along
the symmetry axis

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.443

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.443.pdf>

Поступила (Received): 28.09.2016

Мирошина И.Е.
Экспериментальное моделирование процесса
преодоления средств защиты информации
в вычислительных сетях

Miroshina I.E.
Experimental modeling of the process of
overcoming of information security in
computer networks

Представлены результаты экспериментального исследования преодоления средств защиты информации в вычислительных сетях Internet (Intranet) средствами неправомерного доступа в различных ситуациях. Результаты представлены в виде гистограмм зависимости количества вскрытых средств защиты от времени

Ключевые слова: моделирование, защита информации

Results of the pilot study of overcoming means of information protection in Internet (Intranet) computer networks by means of illegal access in different situations are provided. Results are presented in the form of histograms of dependence of quantity of the opened security features from time

Key words: modeling, information security

Мирошина Ирина Евгеньевна

Ассистент

Воронежский государственный педагогический университет

г. Воронеж, ул. Ленина, 86

Miroshina Irina Evgenievna

Assistant

Voronezh state pedagogical university

Voronezh, Lenina st., 86

Теоретические основы взаимовлияния средств защиты информации (СЗИ) и средств неправомерного доступа (СНД) в вычислительных сетях организационного управления предприятием [1] даны в [2].

Паролевая или ключевая защита широко используется для обеспечения безопасности информации в сети Internet [3]. Сеть Internet работает по определенным протоколам, локальные вычислительные сети (Intranet) работают по таким же протоколам. Поэтому экспериментальное моделирование можно проводить с вычислительной сетью Intranet. Кроме того, такой подход позволяет в короткое время изменять свойства как средств защиты, так и средств воздействия на них. В связи с этим экспериментальное моделирование проводилось на трех ЛВС, которые были объединены в одну сеть Intranet одного из институтов военного профиля со следующими характеристиками:

- протокол работы сети идентичен протоколу сети Internet;
- нет выхода в сеть Internet;

- 45 рабочих станций объединены двумя серверами;
- каждый сервер имеет паролевую защиту с обязательным разграничением прав доступа для пользователей сети;
- все рабочие станции имеют паролевую защиту;
- пользователи сети имеют паролевую защиту для своих рабочих папок и файлов.

При экспериментальном моделировании были использованы следующие приемы вскрытия паролевых защит:

- последовательный перебор символов;
- произвольный перебор символов;
- подбор пароля комбинированным методом с различными программно-техническими средствами его вскрытия или обхода, а также с возможностью объединения для доступа к защищаемой информации через коммуникационные линии вычислительной сети.

В эксперименте было задействовано 100 курсантов, которые выполняли роль злоумышленников. Курсанты имели разный уровень подготовки: новички – 94%, имеющие опыт взлома паролей – 6%. Во время эксперимента из курсантов организовали три группы по 32, 33 и 35 человек. При этом курсанты, имеющие опыт вскрытия паролевых средств защиты, были распределены следующим образом: в первой группе – один курсант, во второй – два курсанта, в третьей группе – три курсанта. Эксперимент состоял из трех частей. В каждой части применялся свой способ преодоления паролевых средств защиты. Для первых двух частей использовался последовательный и случайный перебор символов паролевых средств защиты соответственно, а курсанты были лишены возможности действовать согласованно. Индикатор частоты вскрытия средств защиты определялся на всю группу в целом. В третьей части курсанты осуществляли согласованные действия по преодолению средств защиты.

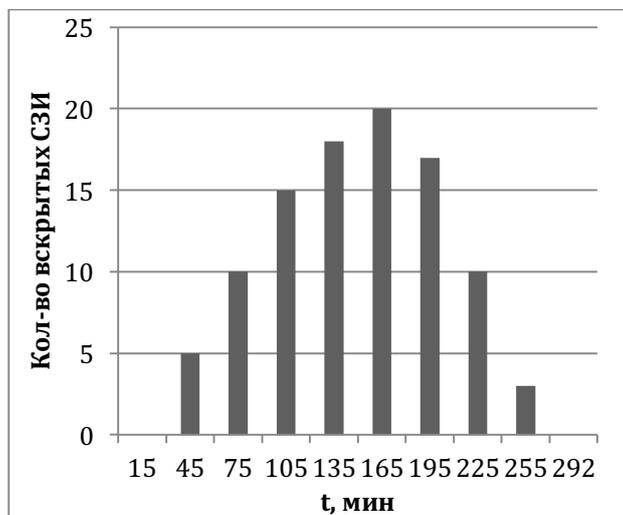
Для каждой группы участников эксперимента было создано по 100 паролевых средств защиты с длиной паролей из трех символов прописных букв английского алфавита (26 символов). Эта информация доводилась до сведения курсантов. Каждый курсант может набрать 3 символа за 1-1.5 сек, а общее количество переборов независимых символов определяется из формулы размещения с повторениями. В нашем случае максимальное количество комбинаций перебора ключа до момента вскрытия пароля равно 17575, курсант за 60 сек способен выполнить 60 комбинаций. Следовательно, 17575 комбинаций можно перебрать примерно за 292 мин.

В третьей части генерировалось по 100 паролевых средств защиты длиной от трех до десяти символов. Курсанты на данном этапе могли преодолевать паролевые средства защиты, объединяясь в группы с максимум пятью другими участниками, выбранных случайным образом, а обмен информацией между ними разрешался только через один из серверов сети Intranet после вскрытия его пароля длиной в 10 символов. Как и ранее, индикатор частоты вскрытия средств защиты любой длины определялся в результате действий всех курсантов в целом. Результаты экспериментального моделирования в зависимости от способа

вскрытия паролевых средств защиты приведены на рис.1 – 3. На рис. 1 представлены результаты первой части эксперимента, анализ которых (гистограмма рис.1а частот вскрытия СЗИ с паролем) позволил сделать заключение о нормальном законе распределения количества вскрытых средств защиты с характеристиками: математическое ожидание $\mu=8,9$, среднеквадратическое отклонение $\sigma=2,78$. На рис.1б приведен график нормального распределения с указанными параметрами.



а)



б)

Рис. 1. а) –гистограмма зависимости количества вскрытых паролей СЗИ от времени первой части эксперимента; б) – нормальный закон распределения плотности вероятности количества вскрытых паролей

Анализ результатов второй части эксперимента (рис.2.а) позволил предположить, что индикатором частоты является количество вскрытых средств защиты, распределенное по экспоненциальному закону и получить характеристику этого закона $\lambda=0,096$. На рис.2б приведен график экспоненциального распределения с указанным параметром.

Полученные экспериментальные данные для первых двух способов преодоления паролевых средств защиты в ЛВС идентичны результатам, которые

были получены например в работе [4] для вскрытия отдельных средств защиты отдельным взломщиком.

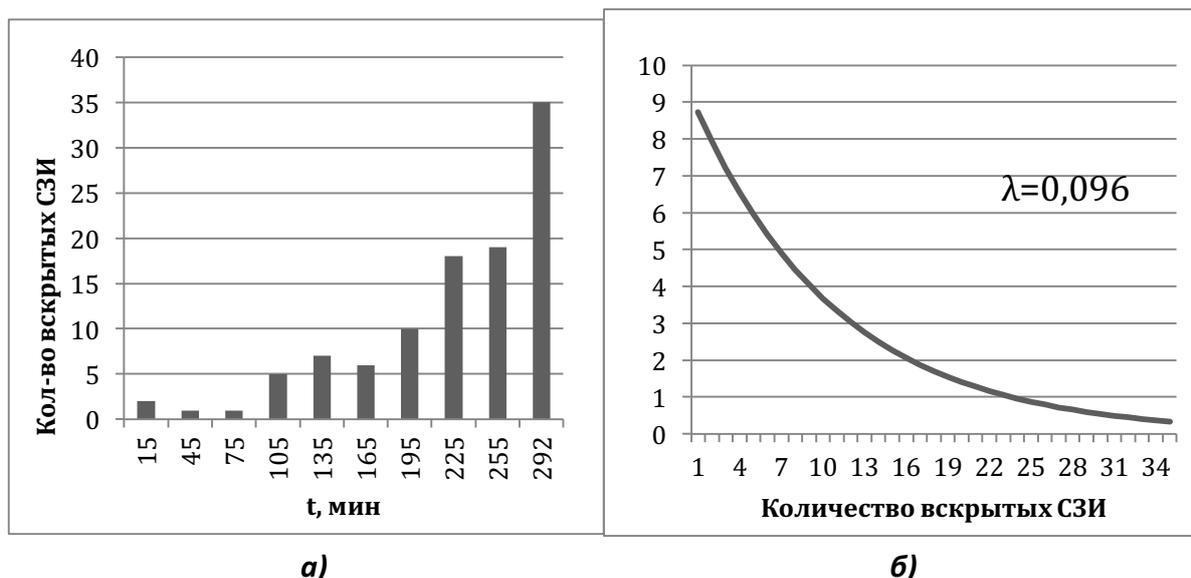


Рис. 2. а) – гистограмма зависимости количества вскрытых паролей СЗИ от времени второй части эксперимента; б) – экспоненциальный закон распределения плотности вероятности количества вскрытых паролей

В третьей части эксперимента в отличие от первых двух частей для «взлома» паролевых средств защиты в ЛВС использовались различные программно-технические средства, а также объединения действий курсантов. В результате получена следующая зависимость количества вскрытых средств защиты от времени (рис.3).

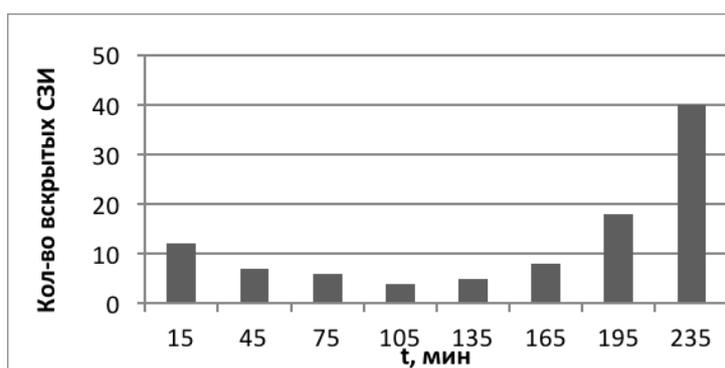


Рис. 3. Гистограмма зависимости количества вскрытых паролей СЗИ от времени третьей части эксперимента

В соответствии с результатами, полученными в работах [37, 95, 97, 120], вид зависимости на рис.3 соответствует так называемому негауссовому закону распределения плотности вероятности.

Список используемых источников:

1. Греченко Д.А., Чулюков В.А. Ситуационное моделирование в задачах организационного управления вузом // Научные труды SWorld. 2009. Т. 3. № 1. С. 13-15.

2. Мирошина И.Е., Чулюков В.А. Распределенная информация, средства защиты и средства воздействия в модели вычислительной сети // Научные труды SWorld. 2013. Т. 5. № 3. С. 36-39.
3. Хоффман Л. Современные методы защиты информации. М: Сов. Радио, 1980. 264 с.
4. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах обработки данных. М.: Энергоатомиздат, 1994. 400 с.
5. Яблонский А.И. Математические модели в исследовании науки. М.: Наука, 1986. 352 с.

© 2016, Мирошина И.Е.

Экспериментальное моделирование процесса преодоления средств защиты информации в вычислительных сетях

© 2016, Miroshina I.E.

Experimental modeling of the process of overcoming of information security in computer networks

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.448

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.448.pdf>

Поступила (Received): 22.09.2016

**Назарцев М.С., Приставка В.А.,
Шельпов А.В., Куприенков В.Д.**

Технология разработки многостраничных web-приложений с межстраничной передачей параметров

**Nazarcev M.S., Pristavka V.A., Shelpov A.V., Kuprienkov V.D.
Technology of development multipage web-application with cross-pass parameters**

Одно- или многостраничные динамические сайты, написанные на языке HTML, можно написать и отладить на локальном ПК пользователя с помощью любого браузера. То же самое можно сказать и про динамический сайт, содержащий скрипты, написанные на JavaScript, потому что интерпретатор такого рода скриптов также входит в состав любого браузера

Ключевые слова: HTML, JavaScript, PHP, СУБД, MySQL

One or multipage dynamic sites which writes o HTML, also can be written on local user's PC with helping of any browser. Same about dynamic site which includes scripts, written on JavaScript, because interpreter of the same scripts also includes in any browser

Key words: HTML, JavaScript, MySQL

Назарцев Максим Сергеевич

Преподаватель

Лермонтовский региональный многопрофильный колледж

г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Nazarcev Maksim Sergeevich

Teacher

Lermontov regional multidisciplinary college

Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Приставка Виктор Александрович

Студент

Лермонтовский региональный многопрофильный колледж

г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Pristavka Viktor Alexandrovich

Student

Lermontov regional multidisciplinary college

Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Шельпов Алексей Владимирович

Студент

Лермонтовский региональный многопрофильный колледж

г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Shelpov Alexey Vladimirovich

Student

Lermontov regional multidisciplinary college

Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Куприенков Владимир Дмитриевич

Студент

Лермонтовский региональный многопрофильный колледж

г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Kuprienkov Vladimir Dmitrievich

Student

Lermontov regional multidisciplinary college

Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Одно- или многостраничные динамические сайты, написанные на языке *HTML*, можно написать и отладить на локальном ПК пользователя с помощью любого браузера. То же самое можно сказать и про динамический сайт, содержащий скрипты, написанные на *JavaScript*, потому что интерпретатор такого рода скриптов также входит в состав любого браузера.

Совсем по другому дела обстоят в случае необходимости передачи определенных параметров при переходе со страницы на страницу в многостраничном web-приложении. Здесь уже не обойтись без так называемого серверного программирования, т.е. без создания специальных программ, реализуемых исключительно на сервере. Такого рода программы пишутся на специальном языке *PHP*, который не может выполняться браузером, по той простой причине в составе браузера нет интерпретатора языка *PHP*.

Необходимость в межстраничном обмене информацией возникает, например, в том случае, когда web-приложения представлены в виде некоей обучающей *Online* методики, пользуясь которой пользователь самостоятельно решает конкретные свои проблемы, например, психологического или организационного плана.

Такая методика в режиме *Online* диалога с пользователем конкретизирует его проблемы, выявляет его потенциальные возможности и формирует, так называемый паспорт, по этапной реализации данной проблемы.

Как правило, структура такого приложения достаточно сложная, а результаты диалога, которые формируются практически на каждой странице web-приложения, должны сохраняться до самого конца работы приложения, так как именно на завершающем этапе осуществляется формирование и выдача рекомендаций, путем анализа параметров, полученных от пользователя на всех предшествующих работы приложения.

Для реализации приложения такой конструкции можно пойти по традиционному пути, создав на сервере небольшую базу данных. К тому же в среде Web-программирования уже имеется готовая и прекрасно себя зарекомендовавшая СУБД *MySQL*, обладающая оптимальным соотношением цены, скорости работы и устойчивости к ошибкам.

База данных *MySQL* состоит из набора таблиц, каждая из которых, в свою очередь, состоит из столбцов и строк, на пересечении которых образуются ячейки. Столбцы, как правило, предназначены для хранения однотипной информации. Одним из главных преимуществ работы с такой базой данных считается простота манипулирования хранящейся в ней информации, путем, так называемых *запросов*, реализуемых путем использования специального языка запросов *SQL*.

Однако, специфика нашего приложения заключается в том, что все передаваемые параметры, которые возникают на той или иной странице нашего приложения, как правило, единичны. Другими словами в процессе формирования в базе данных соответствующей таблицы, она будет состоять из большого числа столбцов и всего одной строки.

Поэтому использование для нашего приложения языка запросов обработки информации в рамках СУБД *MySQL* – это «пальба из пушки по воробьям», так как все преимущества работы с таблицами подобного типа сведены на нет.

Рассмотрим альтернативный и на наш взгляд, более рациональный путь решения этой задачи, воспользовавшись элементом *hidden* (скрытое поле), входящего в состав элементов атрибута *type* тега *<input>*. Тег *<input>* – один из элементов формы, обеспечивающий создание различных элементов интерфейса взаимодействия с пользователем на многостраничных сайтах. Он может передавать различные типы объектов: текстовые поля, кнопки, флажки, переключатели и т.д.

Основным атрибутом тега *<input>* является атрибут *type*, с помощью которого задается вид передаваемого через форму объекта. Элементами атрибута *type* являются: текстовое поле (*text*), поле с паролем (*password*), скрытое поле (*hidden*), поле для отправки файла (*file*) переключатель (*radio*), флажок (*checkbox*), кнопка (*button*) и т.д.

Воспользовавшись элементом *hidden* можно отключить отображение объекта (в том числе и текстового поля) в окне браузера. Это весьма удобный механизм отладки, позволяющий отключать изображение объекта уже после полной отладки данной web-страницы.

Для решения задачи передачи параметров в многостраничном диалоговом web-приложении, воспользуемся уже описанными нами замечательными свойствами скрытого поля *hidden*. Для реализации механизма доступа к конкретному элементу контейнера, организованного под эгидой элемента *hidden*, будем после каждого введенного в этот контейнер параметра, заносить туда же и специальный знак-разделитель, например, обратный *slash* (\). Это позволит в дальнейшем разработать простейшую программу на кроссплатформенном языке *PHP*, используемый для генерации динамических *HTML*-страниц на веб-сервере [1].

Для обеспечения корректности динамических операций подстрахуем нашу динамику следующим скриптом, который оформлен в виде одного из атрибутов тега *body*:

```
<body style="background-image :url(images/135.jpg)" onload = "document.getElementByld('vibor').focus()">
```

Событие *Onload* используется как указатель на, что веб-страница полностью загружена, включая содержание, изображения, стилевые файлы и внешние скрипты.

Формирование *php*-контейнера начнем с того, что занесем в него метку разделения переменных – обратный слэш. Символ обратный слэш имеет несколько возможных применений в *php*. В первую очередь, если он предшествует не буквенно-цифровому символу, то снимает с него специальное значение. Поэтому для занесения в контейнер самого символа обратный *slash*, необходимо использовать запись `'\'`:

```
<input type = "text/hidden" name="php_container" ID="php_container" size=1value="" \ \ ">
```

Атрибут *type* в теге *input* после отладки должен принять значение *type = "hidden"*, однако в процесс отладки очень удобно выводить текущее состояние контейнера на экран – в этом случае необходимо использовать запись *type = "text"*.

Считаем, что макет контейнера у нас уже имеется. Следующая задача – собирать в этот контейнер всю информацию от пользователя, преобразовывать ее в удобную для нас форму, и, в зависимости от результатов этого анализа, продолжать тот или иной вариант диалога с пользователем.

С этой целью разработаем *php*-программу, обеспечивающую обработку *post* запросов, формируемых в режиме диалога с пользователем, с последующим их занесением в наш контейнер. Рассмотрим пример, когда контейнер уже частично заполнен, и необходимо добавить в него еще один параметр [2]:

```
.....  
<? php  
//Настройка локали  
Setlocale (LC_ALL, 'ru_RU.65001', 'rus_RUS.65001', 'Russian_Russia. 65001', 'russian');  
//Функция isset позволяет узнать существует ли переменная, указанная в скобках  
if (isset($_POST['Punct_3']))  
{  
$h_v = $_POST ['php_conteiner']; // Текущее содержание php-контейнера  
  
//Функция explode возвращает массив строк с разделителем  
$Ar_hidden=explode ("\\", $h_v);  
  
$t_r = $_POST ['Punct_3']; //Переменная, подготовленная для занесения в контейнер  
}  
else $t_r="";  
?>  
.....
```

Вывод параметров, занесенных в контейнер ранее (Пункт №1 и Пункт №2), осуществляется путем обращения к соответствующим строкам массива *\$Ar_hidden* следующим образом: *<?echo \$Ar_hidden[1];?>* и *<?echo \$Ar_hidden[2];?>* соответственно.

Обращение к параметру, сформированному на предшествующей странице можно оформить и так: *<?echo \$t_r;?>*.

```

.....
<table border = 0 align=center><tr><td background=images/31.jpg><b><big><font color =
'blue'> Сформулированные раннее пункты вашего прехкта</font></b></td></tr> </table>
<table border = 1 align=center background=images/31.jpg>
<tr><td ><b><font color = 'blue'>Пункт №1. Я хочу: </font></b></td> <td><font color =
'blue'><?echo $Ar_hidden[1];?></font></td></tr>
<tr><td ><b><font color = 'blue'>Пункт №2. Когда: </font></b></td> <td><font color =
'blue'><?echo $Ar_hidden[2];?></font></td></tr>
<tr><td ><b><font color = 'blue'>Пункт №3. Зачем: </font></b></td> <td><font color =
'blue'><?echo $t_r;?></font></td></tr>
</table>
.....

```

Подготовка параметра, формируемого на данной странице сайта и параметра, который необходимо добавить в контейнер вместе с символом разделителем осуществляется следующим образом:

```

.....
<table border = 0 align=center><tr><td background=images/31.jpg><b><big><font color =
'blue'>ПУНКТ №4: </b> Что вы готовы для этого делать? </font></big></td></tr> </table>

<table border = 0 align=center><tr><td background=images/31.jpg><b>Ваш ответ (не
менее 5 символов) поместите сюда:</b></td></tr> </table>
<!--Ответ пользователя -->
<textarea name="Punct_4" Id=" Punct_4" cols=70 rows=7 ></textarea>
.....
<input name="php_container" ID="php_container" size=1 value="<?echo $h_v.t_r."\\ ";?>">
.....

```

Содержание контейнера, сформированного к моменту перехода на следующую страницу сайта, представлено ниже.

```

.....
<input name="php_container" ID="php_container" size=1 value="\Получить высшее образование\
В ближайшие 5 лет\От этого зависит успех моей карьеры">
.....

```

На рисунке показан фрагмент 5 страницы динамического web-приложения со всеми параметрами, сформированными ранее на страницах 1-4 в режиме диалога с пользователем [3].

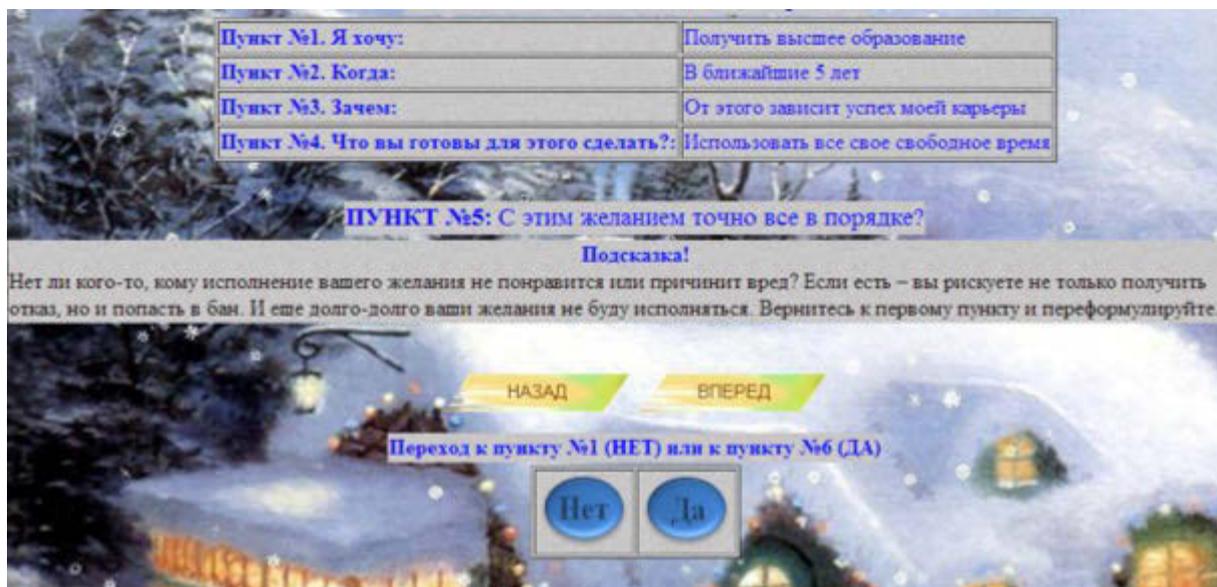


Рис. 1. Фрагмент страницы 5 динамического web-приложения

Список используемых источников:

1. Иван И.А. О коучинге просто. Программирование Web-приложений. URL: <http://prosto-coach.ru/>
2. Шкрыль А.А. PHP – это просто. Програмируем для Web-сайта. СПб.: БХВ-Петербург, 2006. 368 с.
3. Электронный коуч. Рубрика «Исполнитель желаний». URL: http://prosto-coach.ru/category/el_coach/

© 2016, Назарцев М.С., Приставка В.А., Шельпов А.В., Куприенков В.Д.

Технология разработки многостраничных web-приложений с межстраничной передачей параметров

© 2016, Nazarcev M.S., Pristavka V.A., Shelpov A.V., Kuprienkov V.D.

Technology of development multipage web-application with cross-pass parameters

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.454

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.454.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

**Назарцев М.С., Шляхова Н.Н., Колобашкин А.М.,
Вагин А.А., Ляшенко В.В.**

**Разработка системы транспортировки электрической
энергии на основе СВЧ-луча с использованием
инфокоммуникационных технологий**

**Nazarcev M.S., Shlyahova N.N., Kolobashkin A.M., Vagin A.A.,
Lyashenko V.V.**

**Development of transporting electric system based on microwave
beam with using of infocommunication technologies**

В настоящее время передача электрической энергии от источника к потребителю производится по воздушным линиям, кабелям, контактными проводами на железнодорожном транспорте. Вместе с тем всё чаще возникает необходимость передачи электрической энергии без проводов

Ключевые слова: HTML, JavaScript, PHP, СУБД, MySQL

Назарцев Максим Сергеевич

Преподаватель
Лермонтовский региональный многопрофильный колледж
г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Шляхова Нина Николаевна

Преподаватель
Лермонтовский региональный многопрофильный колледж
г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Колобашкин Алексей Михайлович

Студент
Лермонтовский региональный многопрофильный колледж
г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Вагин Артем Александрович

Студент
Лермонтовский региональный многопрофильный колледж
г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

In present time transporting of electric energy from a source to a consumer is making with air lines, contact cables on railroad transport. At the same time also has a consume in transporting of electric energy without cables

Key words: HTML, JavaScript, MySQL

Nazarcev Maksim Sergeevich

Teacher
Lermontov regional multidisciplinary college
Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Shlyahova Nina Nikolaevna

Teacher
Lermontov regional multidisciplinary college
Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Kolobashkin Alexey Mihailovich

Student
Lermontov regional multidisciplinary college
Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Vagin Artem Aleksandrovich

Student
Lermontov regional multidisciplinary college
Lermontov, Komsomolskaya st., 18

Ляшенко Владимир Валерьевич

Студент

Лермонтовский региональный многопрофильный колледж

г. Лермонтов, ул. Комсомольская, 18

Lyashenko Vladimir Valeriyevich

Student

Lermontov regional multidisciplinary college

Lermontov, Komsomolskaya st., 18

В настоящее время передача электрической энергии от источника к потребителю производится по воздушным линиям, кабелям, контактными проводам на железнодорожном транспорте. Вместе с тем всё чаще возникает необходимость передачи электрической энергии без проводов.

В литературе встречаются описания работ по созданию устройств на основе технологии беспроводной передачи электрической энергии, исключаящей какие-либо токоведущие элементы [2], [3].

Развитие радиолокации и работы по освоению дециметровых и сантиметровых диапазонов волн позволяют использовать микроволновое излучение для передачи энергии [1]. Микроволновый диапазон (2,4-5,8 ГГц) позволяет значительно уменьшить размеры передающих и приемных антенн.

Наиболее распространенным типом преобразователя микроволн в постоянный электрический ток является ректенна с полупроводниковыми СВЧ-диодами и диодами Шоттки [1], [4].

Простейшим вариантом конструкции может быть полуволновый вибратор, между плечами которого устанавливается диод. В таком варианте антенна совмещается с детектором, на выходе которого, при наличии СВЧ-излучения, появляется ЭДС. Для повышения коэффициента усиления такие устройства могут быть объединены в многоэлементные решётки [7].

Из курса радиолокации известно основное уравнение радиолокации, где мощность принимаемого радиосигнала задаётся уравнением [5]:

$$P_r = \frac{P_t G_t A_r \sigma F^4}{(4\pi)^2 R_t^2 R_r^2} = P_t \cdot \frac{G_t}{4\pi R_t^2} \cdot F^2 \cdot \sigma \cdot F^2 \cdot \frac{A_r}{4\pi R_r^2}$$

где:

P_r – мощность сигнала на клеммах приёмной антенны;

P_t – мощность радиопередатчика;

G_t – коэффициент усиления передающей антенны;

A_r (иногда S) – эффективная площадь (апертура) приемной антенны, $A_r = Gr \cdot \lambda^2 / 4\pi$, где Gr - коэффициент усиления приемной антенны, λ - длина волны.

σ – эффективная площадь рассеяния цели в данном ракурсе;

F – коэффициент потерь при распространении сигнала;

R_t -расстояние от передающей антенны до цели;

R_r -расстояние от цели до приёмной антенны.

В указанной формуле такие составляющие, как σ – эффективная площадь рассеяния цели в данном ракурсе, и R_r – расстояние от цели до приёмной антенны, не учитываются, т.к. в данном случае их нет. Анализируя формулу можно сделать вывод, что для увеличения мощности принимаемого сигнала необходимо:

- увеличивать мощность сигнала передатчика;
- коэффициенты усиления передающей и приёмной антенн;
- увеличивать частоту сигнала (уменьшать длину волны).

Для проведения эксперимента выбрана схема приёмного устройства:

Схема рассчитана на частоту принимаемого сигнала 2,4 ГГц. Катушки индуктивности намотаны на ферритовых кольцах, в качестве СВЧ-диодов при проведении экспериментов использовались диоды : Д18, Д405, Китайские без маркировки. В качестве передатчика использовались: микроволновая печь (дверца закрыта), устройство Wi-Fi, мобильный телефон в режиме разговора.

Испытывались три типа антенн: диполь (рис.2-4), волновой канал с тремя элементами (рис. 5-7), волновой канал с шестью элементами (рис. 8-10). Лучшие результаты получены при использовании антенны волновой канал с шестью элементами имеющей больший коэффициент усиления и более узкую диаграмму направленности. Расчёты и моделирование проводились с использованием программы для расчёта параметров антенн «Manna».

Внешний вид приёмного устройства (ректенны) представлен на рис.11

На рис.12 показана работа собранной схемы с замером СВЧ- излучения микроволновой печи на расстоянии 1метр. На рис.13 замер с увеличением измерительного прибора.

Заключение

Данная коллективная работа не претендует на законченность проведённых исследований. Проведён начальный этап анализа эффектов и в настоящее время в институте ведутся активные исследования, и обнадеживающие результаты уже получены.

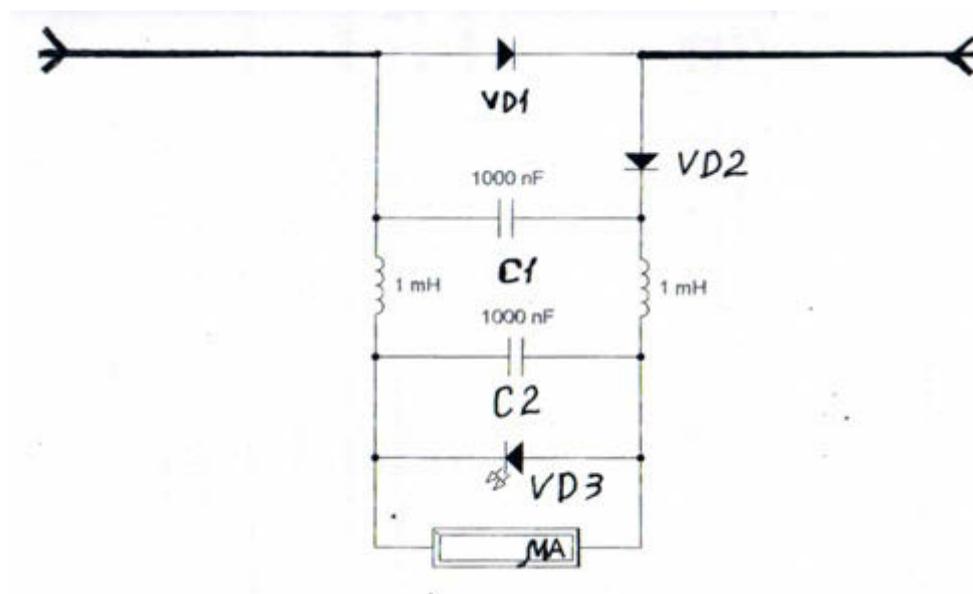


Рис. 1. Схема принципиальная принимающего устройства

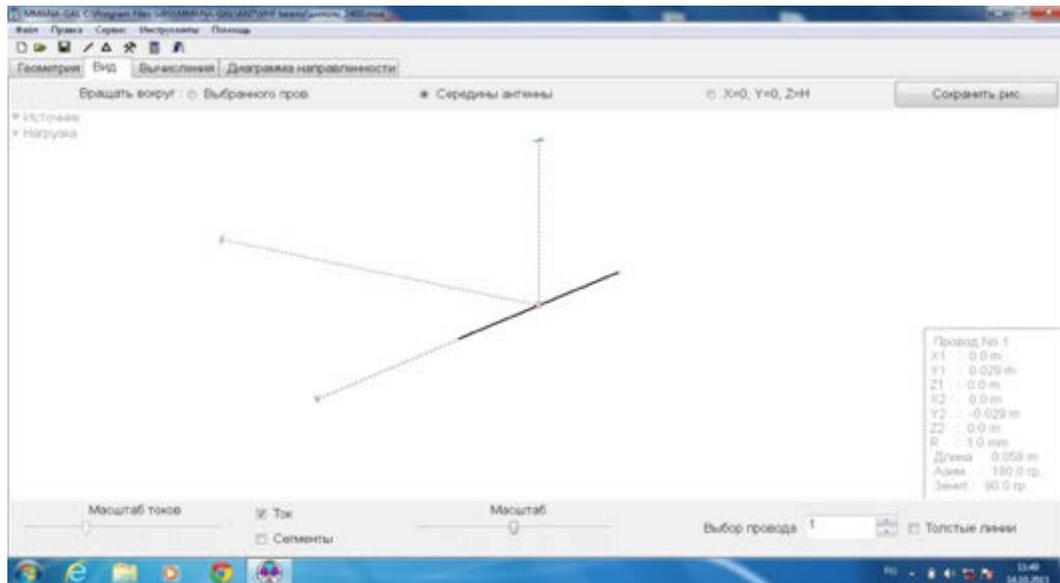


Рис. 2. Схема антенны типа «Диполь»



Рис. 3. Расчёт параметров антенны типа «Диполь» в программе Mmla

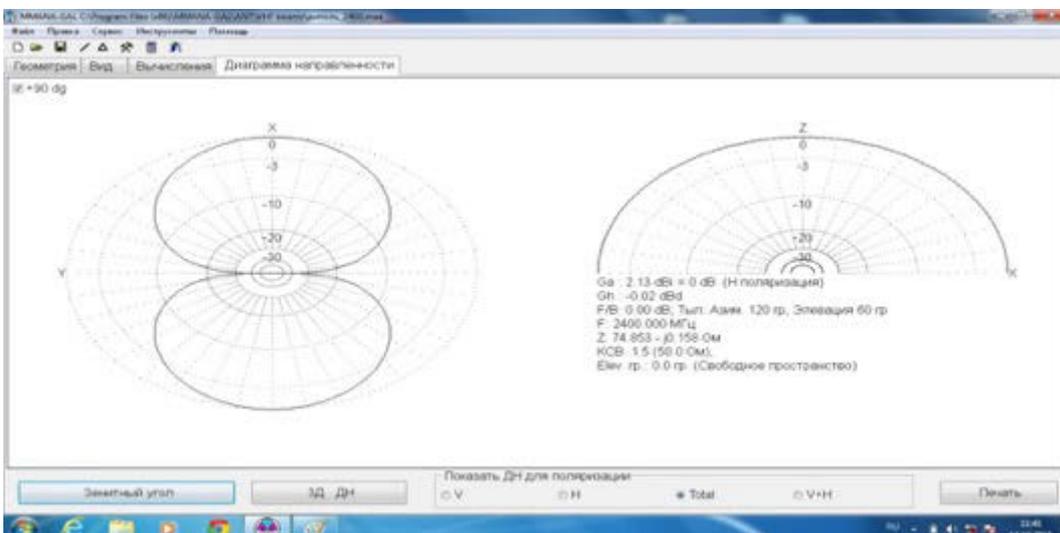


Рис. 4. Диаграмма направленности антенны типа «Диполь»

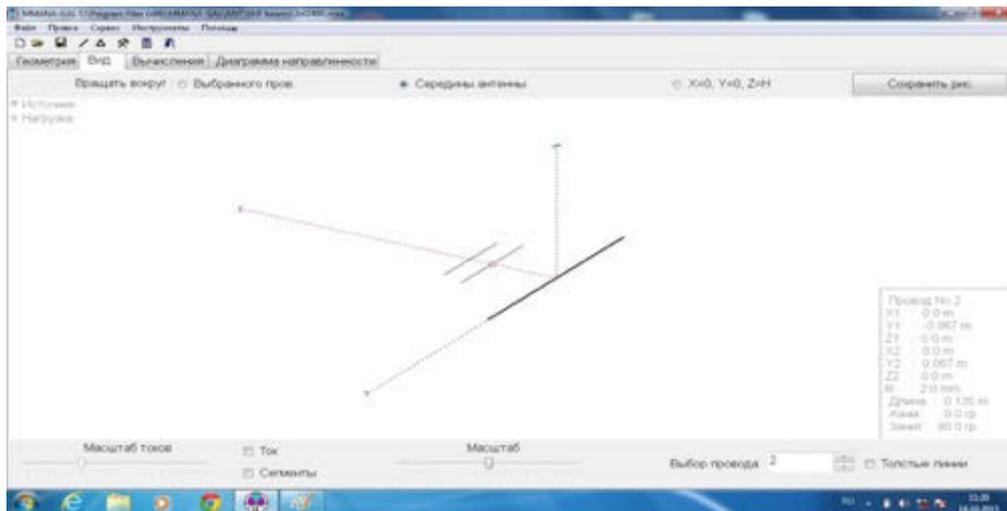


Рис. 5. Схема антенны типа «Волновой канал» с тремя элементами



Рис. 6. Расчёт параметров 3-х элементной антенны типа «Волновой канал» в программе Mtpa

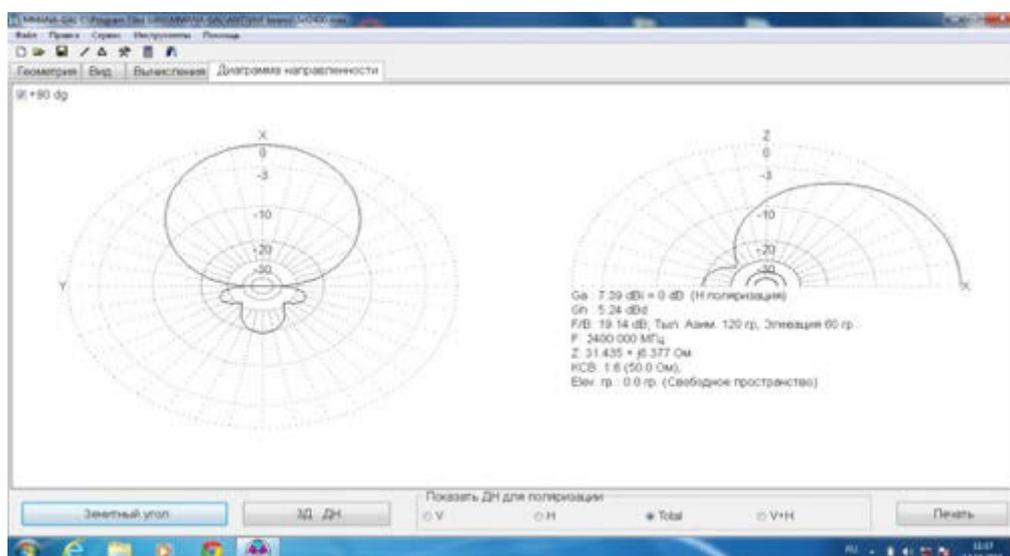


Рис. 7. Диаграмма направленности 3-х элементной антенны типа «Волновой канал»

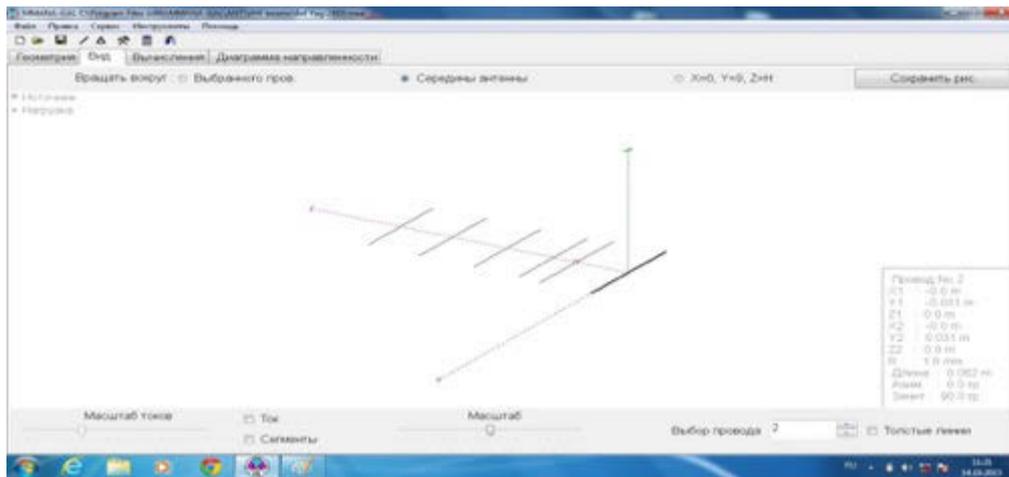


Рис. 8. Схема антенны типа «Волновой канал» с шестью элементами



Рис. 9. Расчёт параметров 6-и элементной антенны типа «Волновой канал» в программе Mtpa

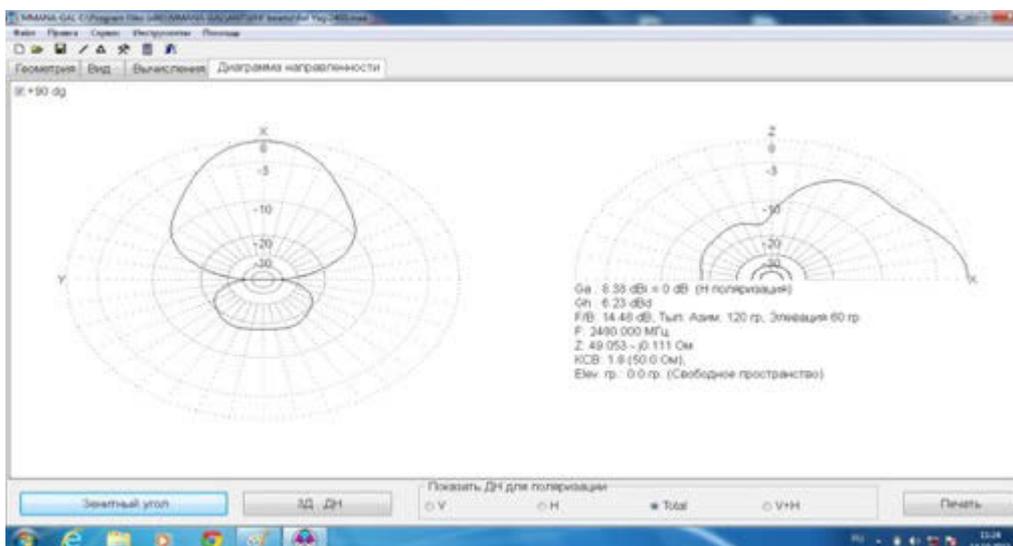


Рис. 10. Диаграмма направленности 6-и элементной антенны типа «Волновой канал»

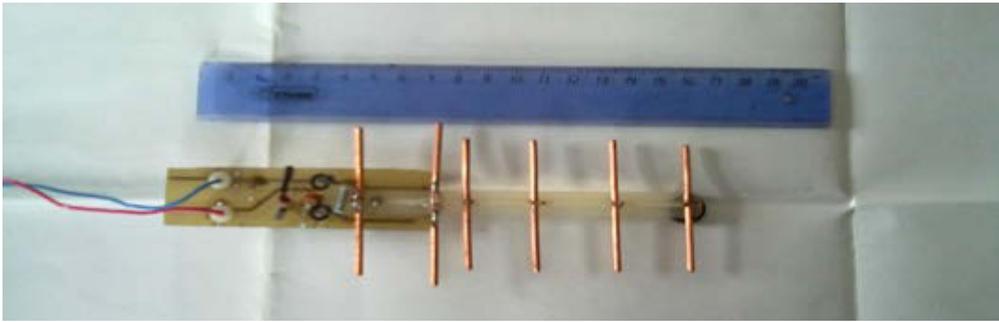


Рис. 11. Внешний вид ректенны

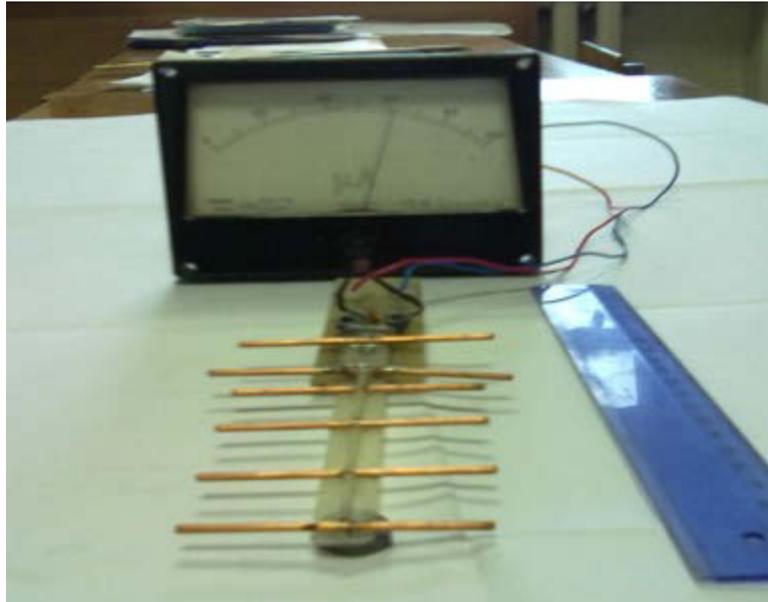


Рис. 12. Замер СВЧ-излучения микроволновой печи

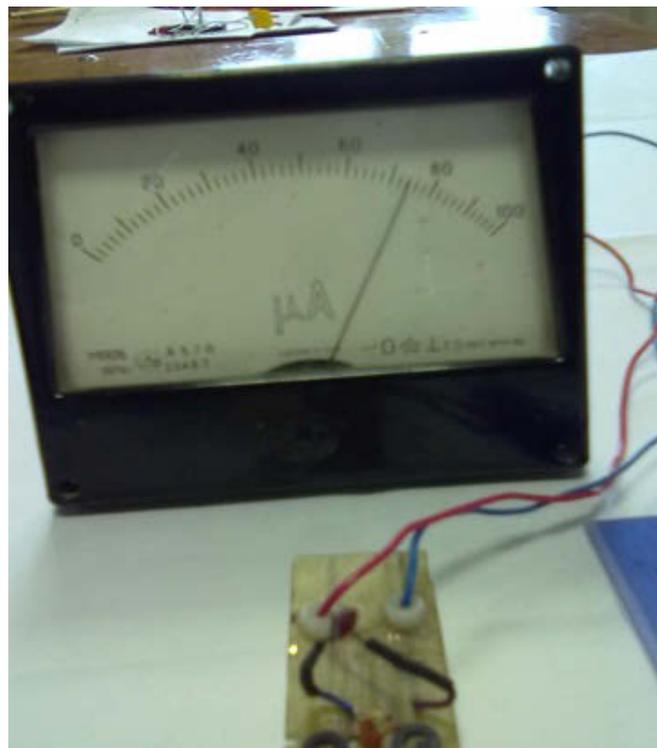


Рис. 13. Замер СВЧ-излучения микроволновой печи

Список используемых источников:

1. Диденко А.Н. СВЧ-энергетика: теория и практика. М. 2003.
2. Беспроводная передача электричества. URL: <http://ru.wikipedia.org>
3. Беспроводное электричество. URL: <http://lib.convdocs.org>
4. Ректенна. URL: <http://ru.wikipedia.org>

© 2016, Назарцев М.С., Шляхова Н.Н.,
Колобашкин А.М., Вагин А.А., Ляшенко В.В.
Разработка системы транспортировки
электрической энергии на основе СВЧ-луча с
использованием инфокоммуникационных
технологий

© 2016, Nazarcev M.S., Shlyahova N.N.,
Kolobashkin A.M., Vagin A.A., Lyashenko V.V.
Development of transporting electric system based
on microwave beam with using of
infocommunication technologies

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.462

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.462.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

**Обухова А.В., Клочкова Н.Н., Проценко А.Н.
Числовая модель индукционной установки для
нагрева сферических деталей под закалку**

**Obukhova A.V., Klochkova N.N., Protsenko A.N.
The numerical model of induction system for
heating spherical parts to hardening**

В статье рассмотрена модель индуктора для поверхностной закалки заготовки сферической формы. Показана возможность получения требуемой равномерности нагрева в индукторе рассматриваемой конструкции. Определены параметры конструкции и режима нагрева, обеспечивающие достижение требуемых кондиций нагреваемой детали. В качестве результатов приведено распределение температуры по поверхности сферы в конце нагрева при учете нелинейности различных теплофизических свойств материалов

Ключевые слова: индукционный нагрев, электромагнитные и тепловые поля, метод конечных элементов

Обухова Алла Васильевна

Кандидат технических наук, доцент
Самарский государственный технический университет
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Клочкова Наталья Николаевна

Кандидат технических наук, доцент
Самарский государственный технический университет
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Проценко Александр Николаевич

Кандидат технических наук, доцент
Самарский государственный технический университет
г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

The article deals with the inductor model for surface hardening of the work piece with spherical shape. The possibility of obtaining the required uniformity of heating the inductor design is considered. Determined the design parameters of the structure and mode of heating to ensure the achievement required conditions by the heated parts. As a result shows the temperature distribution on the surface of the sphere at the end of the heating, received with taking into account the nonlinearity of the different physical properties of materials

Key words: induction heating, electromagnetic and thermal fields, finite element method

Obuchova Alla Vasilievna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Samara state technical university
Samara, Molodogvardeyskaya st., 244

Klochkova Natalya Nikolaevna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Samara state technical university
Samara, Molodogvardeyskaya st., 244

Protsenko Alexander Nikolaevich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Samara state technical university
Samara, Molodogvardeyskaya st., 244

При индукционном нагреве равномерность распределения температуры является необходимым условием. Требуемое распределение температуры может быть достигнуто путем использования индуктора определенной формы.

Поэтому, существенным моментом в проектировании индукционной установки является выбор конструкции индуктора. Сложная форма деталей, следовательно, вызывает дополнительные сложности при нагреве. Сложными для нагрева оказываются детали с резко изменяющейся формой и сферические поверхности.

Одним из вариантов конструкции индуктора для нагрева сферической поверхности может быть индуктор лепесткового типа чашеобразной формы [2], магнитным полем которого практически невозможно управлять.

От указанного недостатка свободен азимутальный трубчатый одновитковый индуктор с вращающейся заготовкой [2-4].

Равномерность нагрева в таком индукторе может достигаться с помощью соответствующего выбора частоты тока, величины воздушного зазора, ширины или радиуса витка, угла наклона витка и скорости вращения заготовки [2].

Успешное решение задачи проектирования подобного индуктора возможно только при наличии подробной и точной трехмерной модели. Возможность построения таких моделей практически любой сложности [1] предоставляет программный пакет Flux, разработанный для многопараметрического анализа полей различной физической природы методом конечных элементов.

В рассматриваемом случае целесообразно назначить следующие параметры: частота индуктора, то есть глубину проникновения тока в сталь нагреваемой заготовки и в медь индуктирующего проводника, а так же, радиус сферы, радиус индуктора, угол наклона плоскости витка индуктора относительно горизонтальной плоскости, высота геометрического центра индуктирующего витка относительно центра сферы, внешний диаметр трубки индуктирующего проводника, внутренний диаметр трубки индуктирующего проводника.

Один из важных аспектов модели рассматриваемой индукционной системы – вращение сферы. Flux предоставляет возможность расчета вращательного движения только тел с прямолинейной образующей, т.е. цилиндров и цилиндрических пирамид. Для расчета вращающейся сферы требуются дополнительные геометрические построения [2]. Необходимо заключить нагреваемую сферу в сфероид, образующая которого представляет собой ломаную линию из нескольких прямолинейных участков. Вращение такого сфероида возможно.

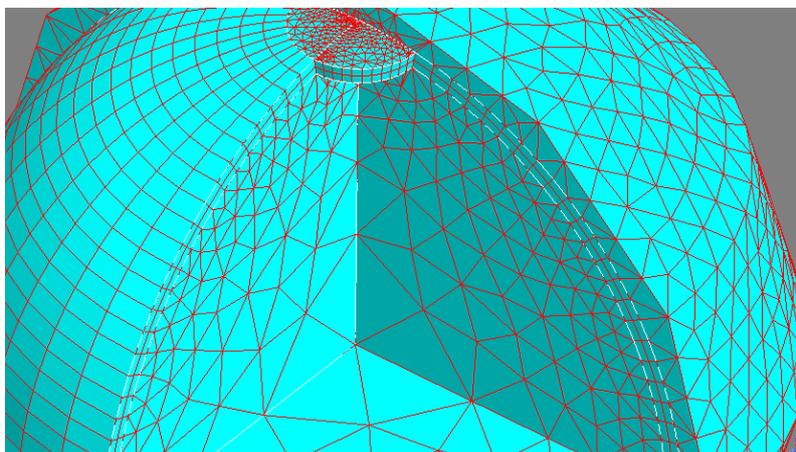


Рис. 1. Сфероид и сфера с сеткой конечных элементов

Для сфероида и сферы назначаются одинаковые кинематические параметры для обеспечения возможности вращения сферы. На рисунке 1 представлена конечно-элементная сетка сфероида и сферы.

Рассматриваемая задача индукционной закалки требует образования физического приложения: трехмерная квазистационарная электромагнитная задача переменного тока, объединенная с задачей нестационарной теплопроводности (3D Steady State AC Magnetic coupled with Transient Thermal application). Как известно, при индукционном нагреве на результирующее температурное поле нагреваемого изделия влияет изменение свойств металла в зависимости от напряженности магнитного поля и температуры.

Flux, предоставляет пользователю несколько различных нелинейных моделей для описания свойств материалов. Это позволяет моделировать материалы с практически любым набором свойств.

Дальнейшие вычислительные эксперименты проводились с целью определения рациональных параметров процесса нагрева.

Общий уровень температуры определяется напряжением на индукторе и продолжительностью процесса нагрева. Следовательно, что в таких условиях равномерность нагрева в одновитковом индукторе зависит от скорости вращения нагреваемой детали.

В ходе вычислительного эксперимента определялось также положение индуктора, так как на равномерность результирующего температурного поля влияет угол наклона плоскости витка индуктора.

В результате проведенного вычислительного эксперимента, в качестве рациональных определены следующие значения исследуемых параметров режима нагрева: напряжение на индукторе 26В, угол наклона индуктора 35°, скорость вращения сферы 400 об/мин, время нагрева 0.6 сек (4 оборота).

Таким образом, была получена модель индукционной установки для нагрева сферических деталей под закалку. На основе модели определены параметры режима нагрева, обеспечивающие достижение требуемых показателей нагрева.

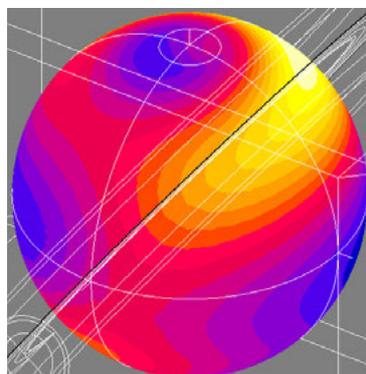


Рис. 2. Распределение температуры по поверхности сферы в конце нагрева

Расчет производился для следующих условий:

- диаметр сферы 20мм;
- скорость вращения сферы 400 об/мин;

- диаметр трубки индуктора 5мм;
- зазор индуктор-сфера 2мм;
- угол наклона индуктора 35°;
- частота тока 20кГц;
- напряжение на индукторе 26В;
- ток индуктора 265А
- время нагрева 0.6 сек (4 оборота).

Результаты вычислительного эксперимента представлены на рисунке 2.

При температуре поверхности на уровне 1000°С температура центра составляет 118°С, а перепад температуры по поверхности не превышает 100°С.

Список используемых источников:

1. Шарапова О.Ю. Численное моделирование процесса периодического индукционного нагрева на базе конечно элементного программного пакета FLUX // Вестник Самар. тех. ун-та. 2011. Вып. №7 (28). С. 180-185.
2. Брятов А.С., Клочкова Н.Н., Обухова А.В., Проценко А.В. Моделирование индукционной установки специального назначения средствами программного пакета Flux // Вестник СГТУ. 2015. Вып. №2 (79). С. 57-64.
3. Обухова А.В., Клочкова Н.Н., Проценко А.Н. Моделирование индукционной установки специального назначения средствами программного пакета Flux // Materials Science Forum. Trans Tech Publications.
4. Обухова А.В., Клочкова Н.Н., Проценко А.Н. Проектировании одновиткового индуктора для закалки сферических деталей средствами программного пакета FLUX // Вестник Самарского государственного технического университета. №2(50). 2016. 93-98 с.
5. User guide Flux 11.2. Vol. 1. General tools, geometry & mesh. 2013.

© 2016, Обухова А.В., Клочкова Н.Н., Проценко А.Н.
Числовая модель индукционной установки для
нагрева сферических деталей под закалку

© 2016, Obukhova A.V., Klochkova N.N.,
Protsenko A.N.
The numerical model of induction system for
heating spherical parts to hardening

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.466

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.466.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Олейников К.А.**Синтез управления электродвигателем постоянного тока для следящих систем фотоэлектрических установок наземного базирования****Oleinikov K.A.****Synthesis of DC motor control for servo systems photovoltaic ground-based installations**

В статье рассматриваются двухконтурная математическая модель электропривода постоянного тока для следящей системы фотоэлектрической установки, обеспечивающая оптимальные качественные переходные процессы, проведено моделирование в программе Matlab/Simulink. Рассмотрены проблемы синтеза регуляторов, нелинейных систем, влияние астатизма системы на качество процессов регулирования

Ключевые слова: электропривод, фотоэлектрическая установка, солнечная батарея, синтез управления

Article reviews the mathematical model of dual DC electric drive for tracking photovoltaic system installation, ensuring optimal quality responses simulated in Matlab / Simulink software. Reviewed the problems of synthesis of regulators, nonlinear systems, the effect of astatism system on the quality of the regulator process

Key words: electric drive, PV installations, solar panel, control system

Олейников Константин Анатольевич
Аспирант
Южный федеральный университет
г. Таганрог, ул. Чехова, 2

Oleinikov Konstantin Anatolievich
Graduate
Southern federal university
Taganrog, Chekhov st., 2

В настоящее время все больше наблюдается переход от традиционных к альтернативным источникам энергии. Евросоюз планирует увеличить общую долю электроэнергии, получаемых от альтернативных источников питания до 20% к 2025 году [1]. Среди альтернативной энергетики главным источником в ближайшее время останется солнечная энергия, поэтому важны улучшение эффективности и популяризация фотоэлементов как экологически чистого полноценного источника энергии. Одним из методов повышения эффективности солнечных батарей является создание следящей системы за Солнцем для солнечных концентраторов и фотоэлектрических преобразователей. Получаемая эффективность достигает 50% и является незаменимой в солнечных электростанциях башенного и модульного типа.

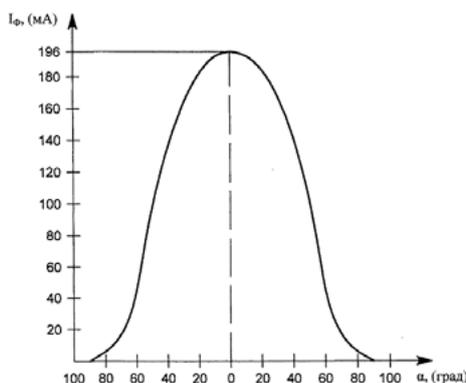


Рис. 1. Зависимость тока фотопреобразователя от угла падения излучения

Получение перпендикулярного угла падения солнечных лучей на поверхность фотоэлемента для максимальной эффективности получаемой энергии достигается созданием точного следящего электропривода. Применимо к фотоэлектрическим установкам можно выделить следующие типы: шаговый электропривод в режиме программного управления от ЭВМ или часовой заводкой, следящий шаговый электропривод в режиме автосопровождения с управлением от фотодатчика, следящий электропривод постоянного тока с управлением в режиме непрерывного слежения за солнцем. Наиболее перспективным является управление от датчиков рассогласования, обеспечивающим высокую точность, широкий угол захвата, высокую надежность, а также возможность использования в мобильных фотоэлектрических средствах (яхта, БПЛА, солнцемобили) в условиях недетерминированной неопределенной среды [2].

Проведенные за последние годы исследования показывают, что наряду с улучшением технологических характеристик механизмов, переход к регулируемому электроприводу и качественному управлению может обеспечить в среднем снижение на 20-30% электроэнергии, потребляемой электродвигателями, что позволяет экономить более 10% производимой электроэнергии, особенно в нелнейных динамических моделях и сильных возмущающих воздействиях [3]. К тому же реализация качественных законов управления существенно увеличивает срок эксплуатации привода и удобство управления.

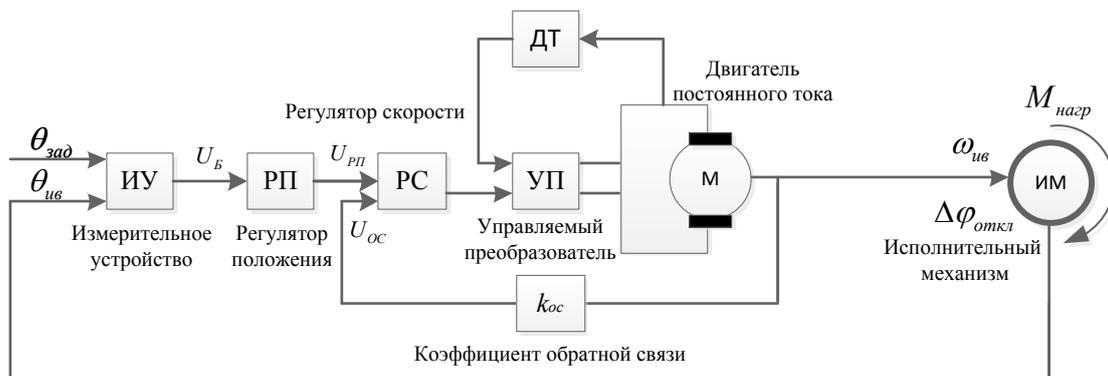


Рис. 2. Структурная схема

Поскольку солнечная батарея является источником постоянного тока, то разумно использовать электродвигатель постоянного тока. Использовался следующий исполнительный привод постоянного тока независимого возбуждения – линейный актюатор со встроенным регулятором положения. Опишем электро-механическую часть системы и математическую модель двухконтурной системы электропривода для получения качественных переходных процессов [4,5].

В состав электромеханической схемы управления фотоэлектрической установки входят: регулятор положения, измерительное устройство, двигатель, регулятор скорости, управляемый преобразователь напряжения, исполнительный механизм. В следящем электроприводе фотоэлектрической установки основной нелинейностью является кинематический люфт. Общее условие нелинейности можно в следующем виде [6]:

$$M_{кц} = \left| M_{тр} \pm M_{встр} \pm J_{ув} \frac{d\omega_{ув}}{dt} \right| \geq M_{мин}$$

Где $M_{кц}$ – крутящий момент, передаваемый по кинематической цепи, Нм;

$M_{тр}$ – суммарный момент вязкого и сухого трения на исполнительном валу, Нм;

$J_{ув}$ – момент инерции исполнительного механизма

$\omega_{ув}$ – угловая скорость исполнительного вала.

Передаточная функция регулятора имеет следующий вид

$$W_{рн}(P) = \frac{U_{рп}(P)}{U_{\sigma}(P)} = \frac{(T_{k1}P + 1)(T_{k2} + 1)}{T_0P}$$

где $U_{рп}(P)$ и $U_{\sigma}(P)$ – изображения Лапласа выходного регулятора положения и измерительного устройства соответственно. T_{k1}, T_{k2}, T_0 – постоянные времени регулятора положения.

В систему заложен астатизм 2-ого порядка для снижения требований к полосе пропускания и исключения скоростной и позиционной ошибки. Следящие системы 3-ого порядка позволяют дополнительно снизить требования к пропускной способности и устранить ошибку по ускорению, однако данные системы острокритичны к нелинейностям и относятся к категориям достаточно условных устойчивых систем [7].

Математическая модель электропривода двухконтурной системы с обратными связями по положению и скорости выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \frac{d\Delta\omega_{\delta\sigma}}{dt} &= \frac{1}{J} \Delta M - \frac{1}{J} \Delta M_y \\ \frac{d\Delta I_{\alpha}}{dt} &= \frac{k_{\alpha}}{T_{\alpha}} \Delta U_{\Pi} - \frac{k_{\alpha} k_e}{T_{\alpha}} \Delta M_y \Delta \omega - \frac{1}{T_{\alpha}} \Delta I_{\alpha} \\ \Delta U_{\Pi} &= k_{\Pi} (\Delta U_{рп} - k_{OC} \Delta \omega_{\delta\sigma}) \\ T_0 \frac{d\Delta U_{рп}}{dt} &= k_B \theta_{зад} - k_{\Pi} T_{K1} \Delta \omega_{ув} - k_B \theta_{ув} \\ \frac{d\theta_{ув}}{dt} &= \Delta \omega_{ув} \end{aligned}$$

$$\frac{d\Delta\omega_{\text{ус}}}{dt} = \frac{1}{T_{\text{ус}}} (\Delta M_{\text{y}} + \Delta M_{\text{B}}) - \frac{\beta_{\text{мп}}}{T_{\text{ус}}} \Delta\omega_{\text{ус}}$$

$$\frac{d\Delta M_{\text{y}}}{dt} = C_{\text{кц}} \cdot q(a) \left((T_0 \frac{d\Delta\omega_{\text{дс}}}{dt} + \Delta\omega_{\text{дс}}) \right) - \left((T_0 \frac{d\Delta\omega_{\text{M}}}{dt} + \Delta\omega_{\text{дс}}) \right)$$

Где $\Delta\omega_{\text{дс}}$ – скорость вращения якоря, $\Delta I_{\text{я}}$ – ток якоря, ΔM_{y} – приращение момента угла поворота, ΔM_{B} – приращение момента поворота вала, J – момент инерции, $k_{\text{я}}$ – коэффициент сопротивления якорной цепи, $C_{\text{кц}}$ – коэффициент пропорциональности упругости, $T_{\text{я}}$ – электромагнитная постоянная якоря, $k_{\text{п}}$ – коэффициент передачи преобразователя, T_0 – постоянные корректирующего звена, $\theta_{\text{ус}}$ – угол исполнительного вала, $\theta_{\text{зад}}$ – заданный угол поворота установки, $k_{\text{Б}}$ – коэффициент усиления, $T_{\text{ув}}$ – постоянная времени, $\beta_{\text{мп}}$ – коэффициент трения вала, $q(a)$ – нелинейный элемент с зоной нечувствительности кинематического люфта, который можно линеаризовать методом гармонической линеаризации [8]:

$$q(a) = k - \frac{2k}{\pi} \left(\arcsin\left(\frac{b}{a}\right) + \frac{b}{a} \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} \right)$$

Соберем структурную схему в Matlab/Simulink:

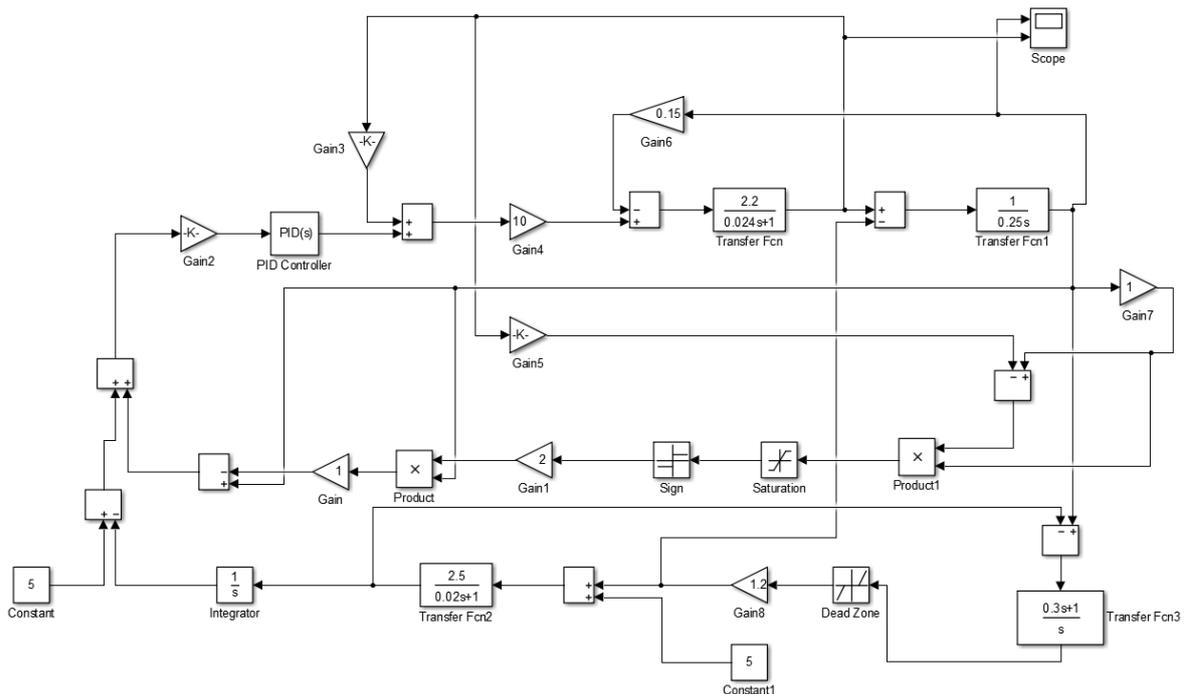


Рис. 3. Схема в Matlab/Simulink

Полученные графики по результатам моделирования представлены на рис. 4.

Полученные переходные процессы с нелинейным люфтокомпенсирующим звеном для скорости и угла поворота вала ротора двигателя постоянного тока вполне приемлимы.

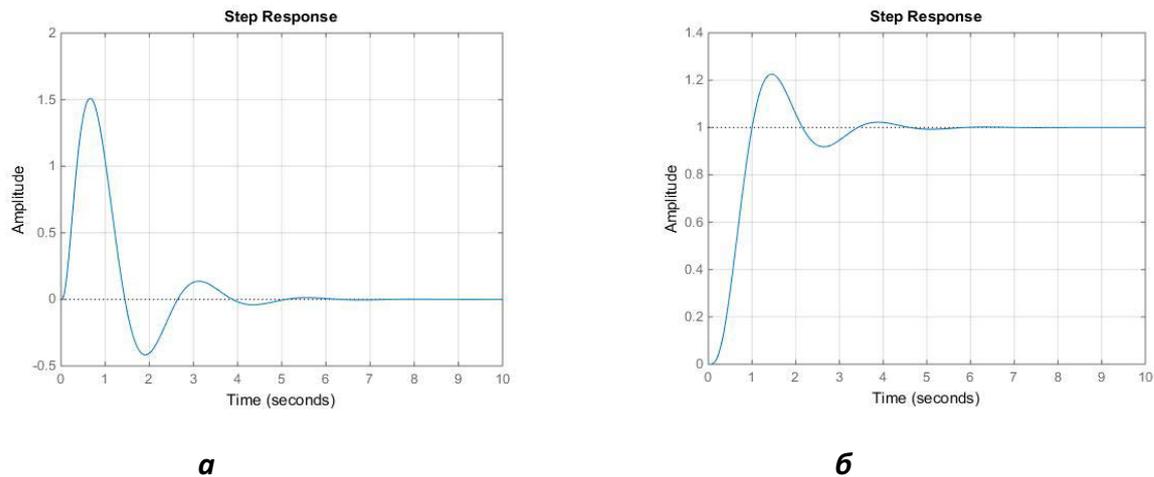


Рис. 4. Графики переходных процессов:
а) угловой скорости вала двигателя, б) угла исполнительного вала

В дальнейшем планируется более подробно синтезировать законы управления нелинейными моделями, значительно усложнив динамику внешними возмущениями (ветрянные флуктуации, автоколебания, нелинейность вольт-амперной характеристики и другие).

Список используемых источников:

1. Афре П., Бофрон М. Датчики измерительных систем. М.: Мир, 1995. 419 с.
2. Безруких П.П., Стребков Д.С. Возобновляемая энергетика: стратегия, ресурсы, технологии. М.: ВИЭСХ, 2005. 263 с.
3. Кутцов В.К., Полянский В.А. Расчет следящего привода, Ковров: Технологический институт, 1993. 35 с.
4. Овсянников Е.М. Электропривод энергетической гелиоустановки // Привод и управление. 2000. № 2. С. 4-9.
5. Терехов В.М., Алферов В.Г., Овсянников Е.М. Анализ способов компенсации люфтов в высокоточных следящих приводах. М.: Тр. МЭИ, 1978. Вып. 362. С. 48-56.
6. Дараев А.М., Сагитов П.И., Цыба Ю.А. Характер механических колебаний в электроприводе энергетических гелиоустановок // Вестник АИЭС. 2009. №2. С. 21-24.
7. Овсянников Е.М. Безлюфтовые опорно-поворотные устройства для гелиоустановок. М.: Тр. МЭИ, 2001. Вып. 677. С. 51-54.
8. Цыба Ю.А., Дараев А.М., Актаев Э.Т. Системы наведения в современных солнечных фотоэлектрических станциях // Вестник Автоматизации. 2009. №2. С. 7-10.

© 2016, Олейников К.А.
 Синтез управления электродвигателем постоянного тока для следящих систем фотоэлектрических установок наземного базирования

© 2016, Oleinikov K.A.
 Synthesis of DC motor control for servo systems photovoltaic ground-based installations

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.471

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.471.pdf>

Поступила (Received): 02.09.2016

Пилипенко Т.В.
Разработка интегральной системы контроля
качества рассольных сыров с биологически
активными добавками

Pilipenko T.V.
Development of the integrated system of quality control
pickled cheeses with biologically active additives

В статье приведены интегральная система контроля качества (ИСКК) рассольных сыров с биологически активными добавками, содержащими органический йод. При разработке ИСКК учитывали особенности используемого сырья, производственного процесса, условий хранения и реализации сыров. Использование этой системы позволит обеспечить безопасность и высокое качество сыров с биологически активными добавками

Ключевые слова: сыры, добавки, система контроля качества

Пилипенко Татьяна Владимировна
Кандидат технических наук, профессор
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29

The article presents an integrated quality control system (IQCS) pickled cheeses with biologically active additives containing organic iodine. When developing IQCS take into account the peculiarities of the raw materials used, the production process, storage and realization of cheeses. Use of this system will ensure the safety and high quality cheeses with biologically active additives

Key words: cheese, additives, quality control system

Pilipenko Tatyana Vladimirovna
Candidate of Technical Sciences, Professor
St.Petersburg polytechnic university Peter the Great
St. Petersburg, Politehnicheskaya st., 29

Молоко занимает особое место в рационе питания населения среди продуктов, животного происхождения, так как содержит все жизненно необходимые живому организму вещества (более 120 веществ): белки, легкоусвояемые жиры, минеральные соли, витамины и др. Белки, жиры, минеральные соли переходят в сыр почти в тех же пропорциях. Исключением является незначительная часть белка, представляющая собой альбумин и глобулин (для сыра используется основная часть белка – казеин), и большая часть молочного сахара. Сыр называют белково-жировым концентратом молока. Если в молоке содержание жира составляет в среднем 3,8%, то в сыре – 20-30%, белка 3,3 и 20-25 %, соответственно. Высокая питательная ценность обусловлена не только тем, что он содержит большое количество белка, молочного жира, минеральных солей, витамины, но и тем, что белки и жир сыра хорошо усваиваются организмом до 95-97 % [1, с.455].

Были разработаны рецептуры и технологические схемы производства сыра «Осетинский» с добавкой йодказеина и порошка из сушеной ламинарии [2, с.38; 3, с.39]. Для обеспечения безопасности и высокого качества сыра «Осетинского» с добавками с учетом особенностей используемого сырья, производственного процесса, условий хранения и реализации была предложена интегральная система контроля качества (ИСКК).

При производстве рассольных сыров имеется много операций, которые необходимо контролировать для обеспечения безопасности готового продукта: контроль мойки и дезинфекции оборудования и производственных помещений; контроль за соблюдением личной гигиены персоналом. Этот уровень контроля можно объединить общим термином «правильная гигиеническая практика». В диссертационной работе эти вопросы не рассматривались, так как они находятся в ведении руководства предприятием и органов санитарно-эпидемиологического контроля. Кроме того, косвенно этот уровень может быть оценен при контроле качества свежего и зрелого сыра по микробиологическим показателям. Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) для сыров предусмотрены нормы по патогенным, условно-патогенным и санитарно-показательным микроорганизмам.

При разработке ИСКК были предложены следующие этапы:

1. Определены критические точки в производственном процессе, влияющие на безопасность и качество сыра «Осетинского».
2. Определены критерии безопасности и качества.
3. Определены требования и установлены допустимые нормы для факторов риска.
4. Предложены методы и периодичность контроля в критических точках
5. Разработаны способы прогнозирования и предотвращения причин снижения безопасности и качества «Осетинского» сыра.

Первая точка риска – это качество молока сырья при производстве рассольных сыров к нему предъявляются не только требования предусмотренные ГОСТ Р 52054-2003, но и необходимо оценивать его сыропригодность. При производстве сыра «Осетинский» необходимо использовать в качестве сырья только молоко от здоровых коров и отвечающее требованиям ГОСТ Р 52054-2003.

Вторая критическая точка – это качество и безопасность используемых добавок. При производстве сыра «Осетинский» с БАД рекомендуется использовать добавки, снабженные гигиеническими сертификатами. Поэтому эта точка риска была исключена из рассмотрения в данной работе. Кроме того добавки вносят перед сычужным свертыванием, после чего смесь подвергается тепловой обработке.

Третья точка риска – качество и безопасность свежего сыра. В свежем сыре необходимо контролировать показатели предусмотренные ГОСТ Р 53421-2009 «Сыры рассольные. Технические условия» и ТР ТС 033/2013, так как данные показатели характеризуют соблюдение технологических параметров и санитарно-гигиенических условий производства. Эта точка риска связана не только

с качеством используемого сырья, но и во многом зависит от эффективности мойки и дезинфекции оборудования. При некачественном проведении этих операций содержание санитарно-показательных микроорганизмов, в том числе БГКП может возрасти на 2-3 порядка, значительно увеличивается количество психрофильных микроорганизмов (до 10^6 - 20^7 КОЕ/г). Состояние здоровья и гигиена работников также может стать реальным источником вторичного обсеменения продуктов патогенной микрофлорой. Поэтому, необходимо осуществлять контроль за содержанием патогенных микроорганизмов в 25 г продукта и *S.aures*. Наиболее важными показателями, характеризующими качество сыра в этой точке риска и прогнозирующие протекание процесса созревания являются органолептические показатели, массовая доля влаги, белка, жира и соли.

Четвертая точка риска – качество рассола. В рассоле происходит созревание сыра, поэтому необходимо следить за его концентрацией и температурой. Рассольные сыры необходимо выдерживать при температуре 8-12° С. При более низкой температуре задерживается сбраживание молочного сахара, при этом сыры не созревают, а только просаливаются. При этом качество сыра сильно снижается. Свежие сыры помещают в рассол с концентрацией соли 18-22%. Важно, чтобы такая концентрация была на поверхности сыра, так как при помещении свежих сыров в рассол их сыра выходит влага, которая уменьшает концентрацию рассола в зонах соприкосновения с сыром, вследствие чего соль не проникает в центр головки. При повышении концентрации рассола в сыре приостанавливается распад белков.

Шестая точка риска – зрелый сыр. В зрелом сыре необходимо контролировать показатели, предусмотренные ГОСТ Р 53421-2009 и ТР ТС 033/2013. Так как именно в зрелом состоянии продукт поступает потребителю и он должен быть безопасным и высокого качества. Поэтому в зрелом сыре необходимо оценивать наиболее широкий спектр показателей, характеризующих качество и безопасность готового продукта.

Седьмая точка риска – зрелый сыр в процессе хранения. В процессе хранения вследствие насыщения солью увеличивается содержание сухих веществ и содержание поваренной соли, в связи с этим снижается содержание жира что отрицательно влияет на вкусовые качества и консистенцию сыра. Вследствие частичного вымывания растворимых веществ из сыра в рассол, отчасти снижается питательная ценность сыра.

Предложена интегральная система контроля качества, учитывает особенности используемого сырья, условия производственного процесса, хранения и реализации и позволит обеспечить безопасность готового сыра «Осетинский» с БАД.

Список используемых источников:

1. Гудков А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физ. химические аспекты. М.: ДеЛи принт, 2003. 799 с.
2. Коротышева Л.Б., Пилипенко Т.В., Дмитриченко М.И. Разработка и исследование качества рассольного сыра «Осетинский» с ламинарией // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2015. № 2 (32). С. 37-40.

3. Пилипенко Т.В., Пилипенко Н.И., Прокопенко С.Т., Коротышева Л.Б. Потребительские свойства и качество рассольных сыров, обогащенных йодсодержащими биологически активными добавками // Товаровед продовольственных товаров. 2014. № 7. С. 37-42.

© 2016, Пилипенко Т.В.

Разработка интегральной системы контроля качества рассольных сыров с биологически активными добавками

© 2016, Pilipenko T.V.

Development of the integrated system of quality control pickled cheeses with biologically active additives

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.475

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.475.pdf>

Поступила (Received): 01.09.2016

Полозова Ю.Е.
**Об особенностях применения интервальных алгоритмов
оптимизации при обучении интервальных
нейросетевых моделей**

Polozova Yu.E.
**About peculiarities of application of interval optimization
algorithms for training of interval neural network models**

В работе рассматривается подход к обучению интервальных нейронных сетей на основе интервальных алгоритмов глобальной оптимизации. Рассмотрена постановка оптимизационной задачи обучения интервальной нейронной сети. Предложена модификация алгоритма обучения на основе бисекции вектора весов. Приведены результаты численного моделирования

Ключевые слова: интервальная нейронная сеть, алгоритмы оптимизации

Полозова Юлия Евгеньевна

Аспирант

Липецкий государственный технический университет

г. Липецк, ул. Московская, 30

An approach to training interval neural networks based interval global optimization algorithms is described in this paper. The optimization problem of training interval neural network is formulated.

Modification of the learning algorithm based on the bisection vector of weights are discussed. There are results of numerical simulations in conclusion

Key words: interval neural network, optimization algorithms

Polozova Yuliya Evgenyevna

Graduate

Lipetsk state technical university
Lipetsk, Moskovskaya st., 30

Использование алгоритмов глобальной оптимизации на основе методов интервального анализа позволяет гарантировать нахождение глобального оптимума и включение точного решения в выходной интервал. Однако применительно к обучению интервальных нейросетевых моделей были выявлены некоторые особенности использования интервальных алгоритмов глобальной оптимизации. Обсуждению таких особенностей посвящена данная работа.

1. Обзор предыдущих результатов

В качестве исходной предпосылки рассматривается задача нейросетевого прогнозирования временного ряда, заданного интервальными числами. При этом результат прогнозирования должен представлять собой интервал наименьшей ширины, содержащий фактическое интервальное значение. В целях упрощения вычислений рассматривается двухслойная интервальная нейронная сеть (ИНС) с одним выходом.

В ходе ряда проведенных исследований было установлено, что включение фактических значений в прогнозный интервал может быть гарантировано в случае использования функционала качества:

$$J([w]) = \sum_{i=1}^k Q_i([w]) = \sum_{i=1}^k \left\{ p_i (\tilde{y}_i - \underline{y}_i([w])) + \bar{p}_i (\overline{y}_i([w]) - \bar{y}_i) \right\}, \quad (1)$$

где
$$p_i = \begin{cases} 1, & \tilde{y}_i \geq \underline{y}_i([w]), \\ N(\underline{y}_i([w]) - \tilde{y}_i), & \tilde{y}_i < \underline{y}_i([w]); \end{cases} \quad \bar{p}_i = \begin{cases} 1, & \overline{y}_i([w]) \geq \bar{y}_i, \\ N(\bar{y}_i - \overline{y}_i([w])), & \overline{y}_i([w]) < \bar{y}_i. \end{cases}$$

Здесь k – число примеров обучающего множества; $[y]([w])$ – вектор выходов сети; $[\tilde{y}]$ – вектор указаний учителя; p_i – некоторый весовой коэффициент (в общем случае интервалом не является); N – уровень толерантности, показывающий порядок отклонения границы интервала, который признается допустимым (например, 10, 100, 1000).

Для обучения полученной модели предлагалось воспользоваться простейшим интервальным адаптивным алгоритмом глобальной оптимизации функций [1] на основе бисекции вектора весов. Однако по результатам вычислительных экспериментов одним из существенных недостатков предложенной модели являлась большая ширина прогнозного интервала.

2. Модификация простейшего интервального адаптивного алгоритма глобальной оптимизации

В ходе проведенных исследований были выявлены следующие особенности обучения ИНС:

1. В случае обучения классической нейронной сети исходные данные рекомендуется нормировать и центрировать в диапазон $[-1;1]$. В случае обучения ИНС центрирование интервала не требуется, исходные данные могут быть нормированы в диапазон $[0;1]$. Эмпирическим путем было выявлено, что повышение точности прогнозирования может быть достигнуто умножением нормированных значений на масштабирующий коэффициент.

2. В случае обучения классической нейронной сети начальные веса генерируются случайно в малом симметричном относительно нуля диапазоне. В случае обучения ИНС нет необходимости в случайной генерации. Напротив, начальные веса должны представлять собой интервалы достаточно большой ширины, чтобы при первом проходе по сети вектор выходов гарантированно включал вектор указаний учителя.

3. Согласно алгоритму [1] выбор координаты для бисекции необходимо производить в соответствии с наибольшей шириной интервала. Однако в соответствии с п.2 все координаты вектора весов на первой итерации будут иметь одинаковую ширину. На последующих итерациях, по-прежнему, будут оставаться координаты с одинаковой шириной интервала. Таким образом, представляется целесообразным выбирать координату для бисекции простым перебором.

4. В соответствии с алгоритмом [1] элемент списка, подвергнутый бисекции, подлежит удалению. Однако в том случае, если оценка целевой функции

ухудшилась, при удалении будет потеряно наилучшее приближение. Таким образом, предлагается сохранять рассматриваемый элемент списка до тех пор, пока не будет найдена улучшенная оценка целевой функции.

Обобщая вышесказанное, далее представляется модифицированный простейший интервальный адаптивный алгоритм глобальной оптимизации.

Вход: минимальная ширина бруса $\delta > 0$, требуемая величина ошибки обучения $\varepsilon > 0$.

Выход: $[w]$ – вектор весов, доставляющий минимальное значение функционалу (1); J^* – минимальное значение функционала (1).

1. Инициализация начальных весов $[w]$ значениями $[0,01;1]$.
2. Вычисление выхода ИНС y^* и функционала качества J^* .
3. Инициализация списка $L := \{[w], J^*\}$.
4. Инициализация координаты для бисекции $l = 0$, счетчика итераций для выхода из цикла $c = 0$.

5. Цикл: Пока $\min_{i=1}^n wid[w_i] > \delta$ и $J^* > \varepsilon$.

5.1. Вычисление координаты для бисекции $l = l + 1$. Если l больше размерности вектора весов, то $l = 1$.

5.2. Бисекция $[w]$ по l -й координате на $[w']$ и $[w'']$.

5.3. Вычисление выходов ИНС y', y'' и функционалов качества J', J'' .

5.4. Если $J' > J^*$ и $J'' > J^*$, то переход на шаг 5.5, иначе переход на шаг 5.6.

5.5. Присвоение $c = c + 1$. Если c не равно размерности вектора весов, то переход на шаг 5.1. Иначе выход из цикла.

5.6. Удаление из L элемента $([w], J^*)$.

5.7. Добавление в список L элементов $([w'], J')$ и $([w''], J'')$.

5.8. Сортировка списка L по возрастанию второго поля.

5.9. Обозначение первой записи через $([w], J^*)$.

3. Результаты вычислительного эксперимента



Рис. 1. Прогноз (опыт 1)

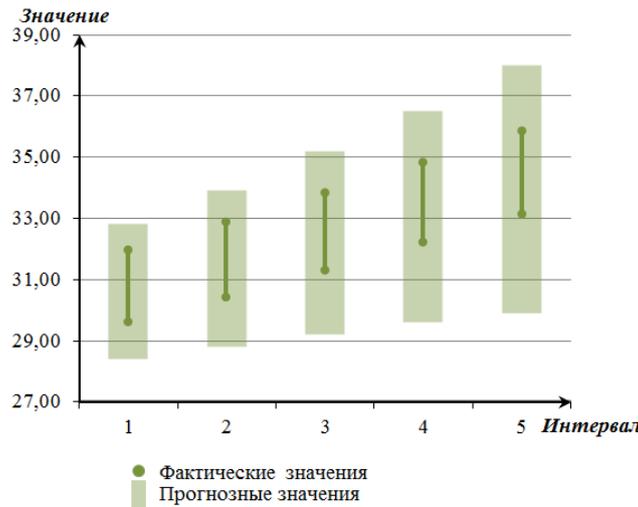


Рис. 2. Прогноз (опыт 2)

Для проведения экспериментов используются 2 набора данных, содержащие по 30 интервальных значений. В первом опыте интервальные числа представляют собой частный случай, когда верхняя и нижняя границы интервалов совпадают. По исходным данным производится построение прогноза на 5 значений вперед. Для прогнозирования используется двухслойная ИНС с 5 входными нейронами и 3 нейронами скрытого слоя. Результаты каждого из опытов приведены на рис. 1 и 2.

По результатам эксперимента можно заметить, что несмотря на небольшой объем обучающего множества, достигается гарантированность включения фактических значений в прогнозный интервал. Кроме того, следует отметить, что ширина прогнозных интервалов является приемлемой, хотя и возрастает с увеличением горизонта прогнозирования.

Список используемых источников:

1. Шарый С.П. Рандомизированные алгоритмы в интервальной глобальной оптимизации // Сибирский журнал вычислительной математики. Т. 11. 2008. №4. С. 457-474.

© 2016, Полозова Ю.Е.

Об особенностях применения интервальных алгоритмов оптимизации при обучении интервальных нейросетевых моделей

© 2016, Polozova Yu.E.

About peculiarities of application of interval optimization algorithms for training of interval neural network models

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.479

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.479.pdf>

Поступила (Received): 30.09.2016

**Рогинская Л.Э., Горбунов А.С., Каримов Р.Д.
Расширение частотного диапазона
электротехнологических установок с индукционным
нагревом с помощью ферромагнитных
умножителей частоты**

**Roginskaya L.E., Gorbunov A.S., Karimov R.D.
Extension of the frequency range of electrotechnological systems
with induction heating using ferromagnetic frequency multipliers**

Рассмотрены частотные диапазоны ряда индукционных установок. Приведена структурная схема современной электротехнологической установки для индукционного нагрева, предложен способ расширения частотного диапазона таких устройств на базе применения ферромагнитных умножителей частоты. Рассмотрены схемы ферромагнитных преобразователей, отмечены преимущества их использования в электротехнологических установках с индукционным нагревом

Ключевые слова: индукционный нагрев, электротехнологическая установка, ферромагнитный множитель частоты, источник питания

Рогинская Любовь Эммануиловна
Доктор технических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный
технический университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

Горбунов Антон Сергеевич
Кандидат технических наук, старший
преподаватель
Уфимский государственный авиационный
технический университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

Каримов Руслан Динарович
Младший научный сотрудник
Уфимский государственный авиационный
технический университет
г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

The frequency ranges of a row of induction systems are considered. We provided the block diagram of the modern electrotechnological system for induction heating, the method of extension of the frequency range of such devices on the basis of use of ferromagnetic frequency multipliers is offered. We considered diagrams of ferromagnetic converters, advantages of their use in electrotechnological systems with induction heating are marked

Key words: induction heating, electrotechnological system, ferromagnetic frequency multiplier, power supply

Roginskaya Lyubov Emmanuilovna
Doctor of Technical Sciences, Professor
Ufa state aviation technical university
Ufa, K. Marx st., 12

Gorbunov Anton Sergeevich
Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer
Ufa state aviation technical university
Ufa, K. Marx st., 12

Karimov Ruslan Dinarovich
Jr. Researcher
Ufa state aviation technical university
Ufa, K. Marx st., 12

В настоящее время электротехнологические установки с индукционным нагревом благодаря их высоким технико-экономическим показателям применяются для обработки разнообразных деталей и материалов с различными габаритными размерами и свойствами. В связи с чем, такие установки используются в широком диапазоне частот:

1. Устройства промышленной частоты 50 Гц. Данные комплексы в основном используются для нагрева крупногабаритных заготовок вследствие того, что глубина проникновения электромагнитного поля при такой невысокой частоте значительно больше, по сравнению с высокочастотными установками.
2. Устройства повышенной частоты (частота от 100 Гц до 10 кГц).
3. Установки высокой частоты (от 10 кГц и выше).

Индукционные системы, работающие на повышенных и высоких частотах, применяются для сквозного нагрева негабаритных заготовок, в том числе деталей малых размеров, например, медицинских приспособлений и устройств, для поверхностной закалки деталей различных габаритов, а также для плавки металлов.

Благодаря развитию современной элементной базы полупроводниковых приборов, на сегодняшний день в качестве источников питания индукционных установок повышенной и высокой частоты в большинстве случаев применяются полупроводниковые преобразователи частоты. Структурная схема одной из таких систем приведена на рис. 1 [1]. В зависимости от диапазона применяемых частот, полупроводниковые преобразователи могут использоваться на базе тиристоров или транзисторов. Ранее при частотах от 300 кГц источники питания базировались на применении электронных ламп, обладающих сравнительно низким КПД, сроком службы, высокими излучениями в окружающее пространство, и другими недостатками [2].

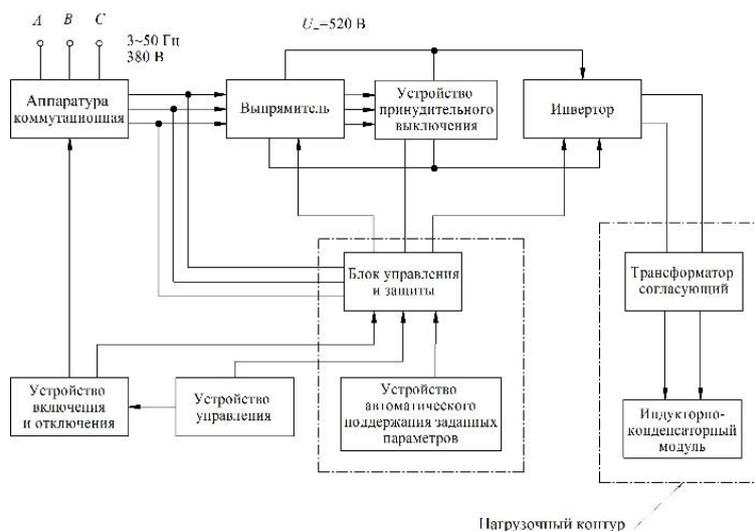


Рис. 1. Структурная схема электротехнологической установки

При частотах до 25–50 кГц в источниках питания индукционных установок применяются тиристорные инверторы, при более высоких частотах используются транзисторные преобразователи (*IGBT* и *MOSFET*) [2].

Одним из направлений расширения частотного диапазона является применение ферромагнитных умножителей частоты, представляющих собой статические электромагнитные устройства, состоящие из первичных и вторичных рабочих обмоток, обмоток подмагничивания, обмоток самоподмагничивания.

На рис. 2 показана принципиальная схема ферромагнитного умножителя, повышающего частоту в четыре раза (учетверителя частоты). Устройство содержит в составе четыре одинаковых трансформатора 1, с первичными 2 и вторичными 3 обмотками. Первичные обмотки соединены попарно последовательно, встречно (рис. 1). Каждая из групп таких обмоток питается от своего источника U_1, U_2 , переменные напряжения которых сдвинуты на угол 90° . Источники питания (инверторы) образованы вентилями $K_1...K_4$ и $K_5...K_8$. Вторичные обмотки соединены последовательно, согласно, и подключены через последовательный конденсатор 7 продольной емкости C к выходным разъемам $4f$. Помимо первичной и вторичной обмоток, преобразователь содержит обмотки подмагничивания постоянным током 4, соединенные последовательно, согласно и подключенные через фильтр 9 к источнику постоянного тока через разъемы + и -, и обмотки самоподмагничивания 5 от тока второй гармоники, которые соединены последовательно, попарно-встречно, последовательно к которым подключен конденсатор C_c 8 [3].

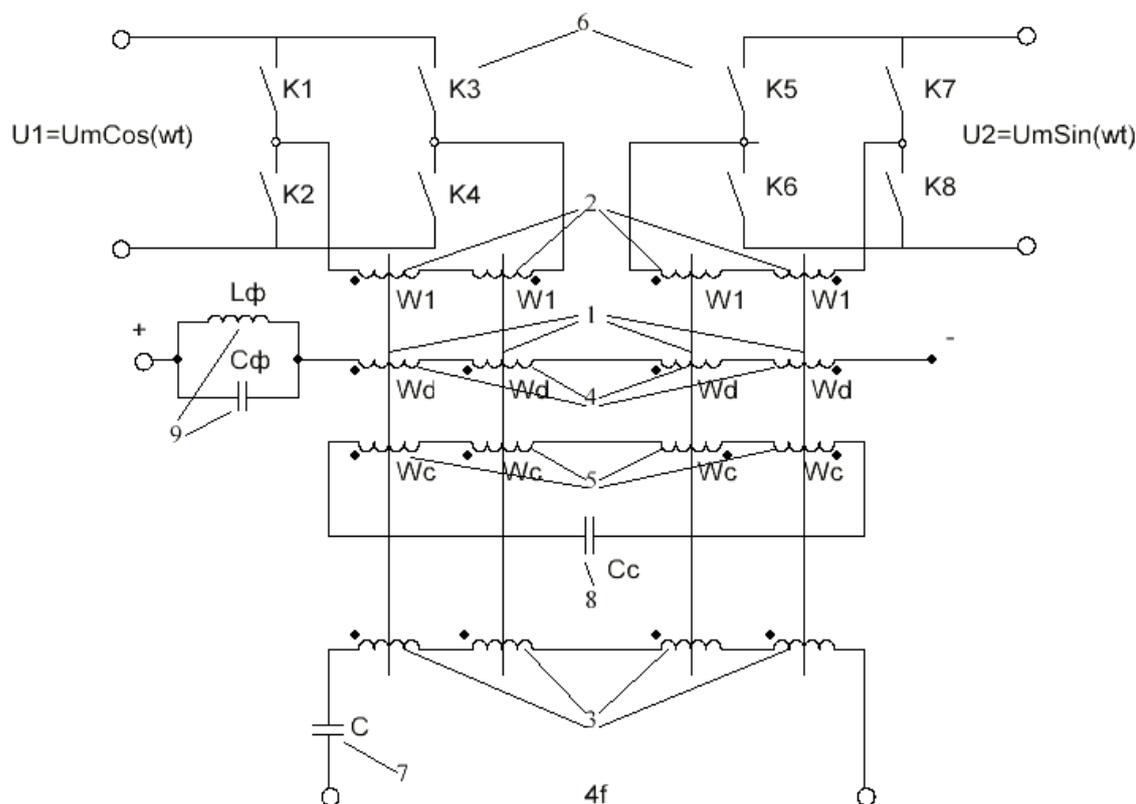


Рис. 2. Схема ферромагнитного умножителя (учетверителя) частоты

На рис. 3 приведена общая схема физической модели ферромагнитного умножителя частоты [4], в котором имеется ряд магнитно связанных контуров.

Такое устройство позволяет повысить выходную частоту в n раз, по сравнению с входной частотой, где n – четное число сердечников.

Для получения высоких частот в электротехнологических установках с индукционным нагревом возможно каскадное соединение применяемых полупроводниковых преобразователей, ферромагнитных умножителей и нагрузочных цепей. Это позволит, в том числе, снизить коммутационную нагрузку на вентили [3]. При подключении индуктора к такому ферромагнитному преобразователю образуется трансформаторно-индукторный ферромагнитный модуль с возможностью осуществления необходимого преобразования величины напряжения для питания индуктора без использования отдельного согласующего высокочастотного трансформатора.

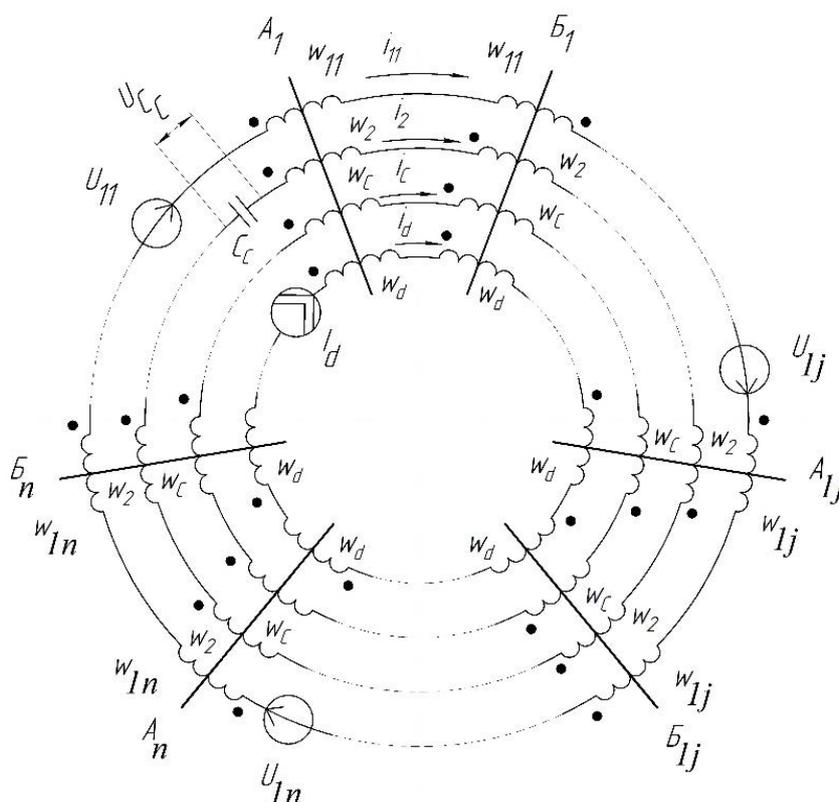


Рис. 3. Общая схема физической модели ферромагнитного преобразователя

Таким образом, на базе совместного применения полупроводниковых преобразователей частоты и ферромагнитных умножителей частоты возможно создание высокоэффективных источников питания для электротехнологических установок с индукционным нагревом, обеспечивающих работу при заданных высоких частотах с одновременным решением задач по достижению согласованной работы таких источников с нагрузкой.

Список используемых источников:

1. Белкин А.К. и др. Элементы индукционных установок. М., 2007. 140 с.
2. Totten G.E. Steel heat treatment: equipment and process design. 2007. 714 p.

3. Рогинская Л.Э., Латыпов А.Р. Расширение частотного диапазона полупроводникового преобразователя на базе многофункциональных трансформаторов (умножители частоты) // Практическая силовая электроника. 2015. № 2 (58). С. 41–45.

4. Рогинская Л.Э., Костюкова Т.П., Уразбахтина Н.Г. Источники питания повышенной частоты с резонансными контурами для электротехнологии // Электротехнические комплексы и системы. Уфа, 2015. С. 236–242.

© 2016, Рогинская Л.Э., Горбунов А.С., Каримов Р.Д.
 Расширение частотного диапазона
 электротехнологических установок с
 индукционным нагревом с помощью
 ферромагнитных умножителей частоты

© 2016, Roginskaya L.E., Gorbunov A.S., Karimov R.D.
 Extension of the frequency range of
 electrotechnological systems with induction heating
 using ferromagnetic frequency multipliers

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.484

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.484.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Самигуллина Р.Х., Моисеева Р.Р., Назмиев А.И. Система прогнозирования ресурса тяговых электродвигателей

Samigullina R.H., Moiseeva R.R., Nasmiev A.I.
System resource forecasting traction motors

В статье рассматривается возможность применения математические модели, описывающие закономерности изменения характерных признаков. Модель прогнозирования, установленные на базовом компьютере, который делает вероятностный расчет ресурса ТЭД и производит его корректировку в зависимости от условий эксплуатации. Метод позволяет строить модели технической системы и оценивать вероятности возможных благоприятных и неблагоприятных событий

Ключевые слова: надежность, вероятность безотказной работы (ВБР), отказ

Самигуллина Равия Хавизовна

Доцент

Казанский государственный энергетический университет

г. Казань, ул. Красносельская, 51

Моисеева Регина Рафаиловна

Ассистент

Казанский государственный энергетический университет

г. Казань, ул. Красносельская, 51

Назмиев Айнур Илсурович

Магистрант

Казанский государственный энергетический университет

г. Казань, ул. Красносельская, 51

The article discusses the possibility of using mathematical models describing the patterns of change characteristic features. The prediction model established on the base computer, which makes a probabilistic calculation of lifetime TED and produces its adjustment depending on the operating conditions. The method allows to build models of the technical system and assess the probabilities of possible favorable and unfavorable events

Key words: reliability, probability of failure (FBG), failure

Samigullina Raviya Havisovha

Associate Professor

Kazan state power engineering university
Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Moiseeva Regina Rafailovna

Assistant

Kazan state power engineering university
Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Nazmiev Ainur Ilurovish

Masrer

Kazan state power engineering university
Kazan, Krasnoselskaya st., 51

Безопасность эксплуатации электрического транспорта в значительной степени зависит от надежной работы тяговых электродвигателей (ТЭД), которая определяется качеством технического обслуживания, текущего и капитального ремонта на стадии эксплуатации с использованием прогрессивных технологий.

Рассмотрим более подробно выход ТЭД в разрезе трамвайного и троллейбусного депо (рис.1).

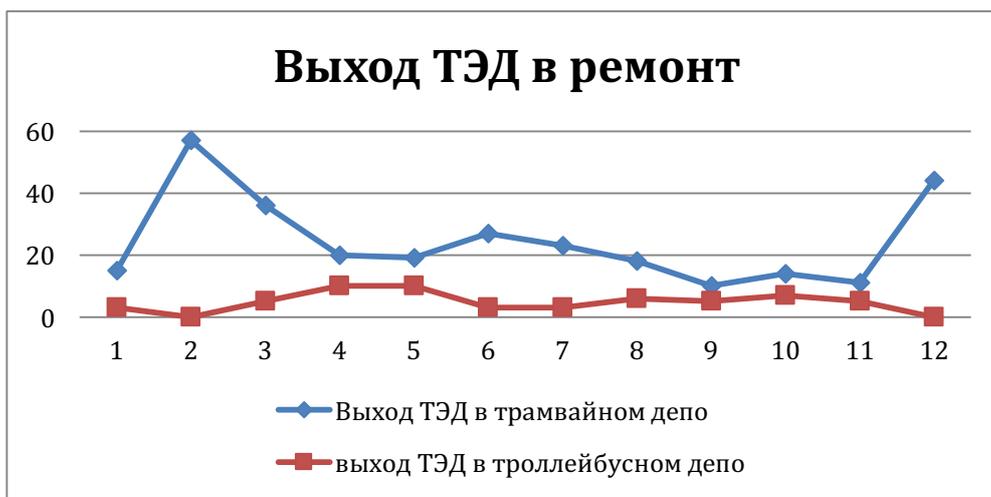
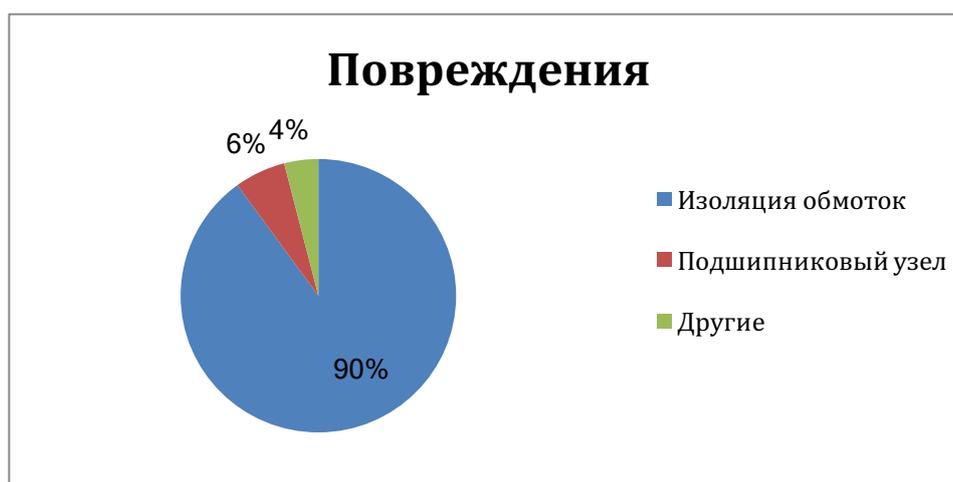


Рис. 1. Выход ТЭД в ремонт

Исходя из графика (рис.1) видно, что больший выход в ремонт ТЭД происходит в трамвайном депо.

Анализ причин возникновения отказов в процессе эксплуатации позволяет оптимизировать сроки межремонтного обслуживания электрических машин и повысить эффективность функционирования в условиях постоянного роста удельных нагрузок.

Ежегодно на долю тяговых двигателей приходится около 20% всех порч и неисправностей тягового подвижного состава.



Повреждение изоляции обмоток является наиболее распространенной проблемой электродвигателей. К другим повреждениям относятся: нарушение режима охлаждения, небаланс ротора, распайка выводных концов и др.

Повреждение изоляции обмоток распределяются следующим образом:

Повреждения изоляции обмоток



Известно, что отказы электрических машин наносят значительный материальный ущерб, который исчисляется млн. рублей. Поэтому повышение надежности электрических машин является важнейшей научно – технической проблемой, способствующей увеличению жизненного цикла машины.

Система прогнозирования ресурса ТЭД представляет совокупность аппаратных и вычислительно-программных средств, в числе которых:

- автоматизированная испытательная станция с базовым компьютером, ведущим базу данных по каждому приписанному к депо ТЭД;
- математические модели, описывающие закономерности изменения признаков, модель прогнозирования, установленные на базовом компьютере, который делает вероятностный расчет ресурса ТЭД и производит его корректировку в зависимости от условий эксплуатации;

Анализ литературных источников, трудов показал, что большинство применяемых методов и средств испытаний, существующие испытательные устройства, диагностические стенды не дают достоверной информации о состоянии изоляции обмоток, не контролируют работоспособность узлов электрической машины, вероятность безотказной работы (ВБР), параметры потока отказов, что не позволяет комплексно оценивать надёжность ЭМС ЭМ.

С целью повышения точности оценки и прогнозирования надежности наблюдается переход к использованию новых методов, основанных на теории вероятностей и математической статистики, позволяющие учитывать количественные и качественные закономерности процессов функционирования изоляции в системе структурно алгоритмического и параметрического синтеза отдельных ее элементов, в условиях неопределенности исходной информации.

В последнее время находят применение структурно-функциональные схемы, которые позволяют дать качественную оценку надежности работы изоляции и проанализировать влияние эксплуатационных факторов на надежность системы в целом и по элементам в отдельности. Она показывает логическую связь компонентов, необходимую для работы системы.

Метод структурной схемы надежности является одним из методов, часто используемых при анализе рисков технических и технологических систем. Общие принципы оценки риска технологических систем регламентированы ГОСТ Р 51901-2002 «Управление надежностью. Анализ риска технологических систем». Метод позволяет строить модели технической и технологической систем

и оценивать вероятности возможных благоприятных и неблагоприятных событий.

При расчёте надёжности разрабатывается структурная схема надёжности электрической машины, выявляются основные эксплуатационные факторы, влияющие на надёжность, и оценивают их количественно. В структурную схему входят основные узлы машины, подверженные отказам.

Сложность решения задачи анализа и прогнозирования надёжности систем обусловлена отсутствием универсальных методов, учитывающих неполноту и неоднородность как исходной информации о надёжности самих элементов систем, так и информации о реальной эксплуатации.

При этом актуальным остается автоматизация послеремонтных испытаний, мониторинг ТЭД в период эксплуатации, создание электронной базы данных и прогнозирование ресурса с целью оптимизации сроков безаварийной эксплуатации.

Критерием предельного состояния ТЭД является совокупность признаков, при выходе за допустимые значения любого из которых наступает потеря работоспособности ТЭД, что может привести к тяжелым последствиям.

В расчетах надёжности электроизоляционных конструкций используют ту характеристику, при которой расчеты получаются проще. Электроизоляционная конструкция состоит из ряда элементов. Отказ одних элементов (токопроводящих жил, электрической изоляции) вызывает немедленное прекращение работы обмотки, т.е. приводит к отказу конструкции в целом. Повреждение других элементов (защитные покрытия, упрочняющие элементы) не приводит к немедленному отказу конструкции. Пробой электрической изоляции вызывает прекращение функционирования обмотки, нарушается работа электрической машины.

При достижении каким-либо элементом изоляции предельного значения эксплуатация ТЭД прекращается, ресурс выработан и часто требуется капитальный ремонт.

Результаты исследований позволяют сформулировать следующие пути повышения надёжности ТЭД в эксплуатации:

- применение высококачественных конструкционных, магнитных, изоляционных и проводниковых материалов на стадиях проектирования и изготовления;
- разработка и применение рациональной системы обслуживания и ремонта с учетом широкого использования современных средств технической диагностики и испытательных стендов;
- составление структурно-функциональной схемы и создание математической модели надёжности системы изоляции.

Список используемых источников:

1. Колесников С.В. Повышение надёжности электродвигателей трамваев. Волгоград: Издатель, 2003. 136 с.
2. Кузнецов Н.Л. Надёжность электрических машин. МЭИ, 2006. 432 с.
3. Самигуллина Р.Х., Андреева Н.В. Исследование влияния искрения в щеточном контакте на надёжность электрической машины // Тинчуринские чтения. Т. 2. 2008. С. 130.

4. Самигуллина Р.Х., Баженов Н.Г., Моисеева Р.Р., Зацаринная Ю.Н. Проблемы повышения надежности электрических машин // Вестник Казанского технологического университета. Т. 17. № 20. 2014. С. 117.

© 2016, Самигуллина Р.Х., Моисеева Р.Р., Назмиев А.И.

Система прогнозирования ресурса тяговых электродвигателей

© 2016, Samigullina R.H., Moiseeva R.R., Nasmiev A.I.

System resource forecasting traction motors

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.489

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.489.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Семенов Д.А., Калошина С.В.
Искусственное закрепление грунтов
методом битумизации

Semenov D.A., Kaloshina S.V.
Artificial grouting method bituminisation

Представлена область применения данного физико-химического метода, его разновидности: горячая и холодная битумизация. Подробно расписана технология производства работ по каждой разновидности. Приведена принципиальная схема закрепления грунта методом битумизации. Описаны преимущества и недостатки ответвлений технологии и сделан общий вывод о ее применении

Ключевые слова: битум, закрепление, скважина, фильтрация, эмульсия

Семенов Дмитрий Александрович
Студент

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Калошина Светлана Валентиновна

Кандидат технических наук, доцент
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Submitted by the scope of this physico-chemical method, its variants: hot and cold bituminization. Painted in detail the technology of works for each species. Shows a schematic diagram of the method of fixing the soil bituminisation. The advantages and disadvantages of technology branches, and made a general conclusion on the application

Key words: bitumen, grouting, chink, filtration, emulsion

Semenov Dmitrii Aleksandrovich
Student

Perm national research polytechnic university
Perm, Komsomolsky ave., 29

Kaloshina Svetlana Valentinovna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Perm national research polytechnic university
Perm, Komsomolsky ave., 29

При строительстве и эксплуатации зданий и сооружений зачастую возникает потребность в увеличении прочности оснований, уменьшении осадок и защите фундаментов от воздействия грунтовых вод. В данном случае одним из вариантов решения проблем является метод битумизации, постепенно сменяющий смолизацию.

Битумизацию применяют при больших скоростях фильтрации и трещиноватых скальных и полускальных породах, т.е. в условиях, когда исключается использование цементации и глинизации.

Битумизация применяется для уменьшения водопроницаемости грунтов (в случае ее применения фильтрация воды прекращается или сильно снижается) [1].

Битумизация относится к инъекционным методам закрепления грунтов, различают горячую и холодную битумизацию (рис. 1) [2].



Рис. 1. Разновидности битумизации

Для битумизации используют горячий битум или битумную эмульсию (холодная битумизация) [3, 4].

Горячая битумизация используется в трещиноватых скальных и полускальных грунтах.

Принципиальная схема закрепления грунта путем нагнетания битума показана на рис. 2.

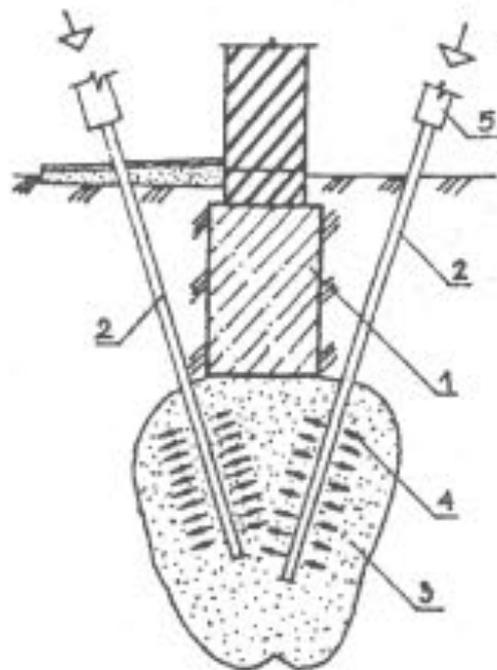


Рис. 2. Усиление грунта методом битумизации: 1 – существующий фундамент; 2 – инъекторы, погружаемые с поверхности основания; 3 – закрепленный грунт; 4 – направление распространения закрепляющих растворов; 5 – шланг для подачи раствора

Способ горячей битумизации состоит в том, что расплавленный битум под давлением 500 – 800 Мпа и при температуре 160 – 210 градусов нагнетается с

помощью инъекторов в пробуренные скважины и, остывая в трещинах и пустых породах, придает грунту водонепроницаемость.

При необходимости закрепления грунта на глубину более 5 м скважину предварительно подогревают паром или электронагревателями.

Для нагнетания горячего битума проводят бурение скважин диаметром 80–100 мм на расстоянии 0,7–1,0 м одна от другой. Скважины заглубляют до водоупорного слоя. В скважину погружают нагнетатель с перфорированными отверстиями, через которые битум проникает в скважину. В скважине ниже зоны, подлежащей битумизации, устраивают пробку из цемента или дерева. Для того, чтобы в скважинах температура битума не уменьшилась и он не изменял свое агрегатное состояние, в нагнетателе на специальных фарфоровых изоляторах прикрепляется металлический стержень, соединенный с сетью постоянного электрического тока. В большинстве случаев горячая битумизация сочетается с холодной, так как горячий битум не может проникнуть в мелкие трещины (менее 1 мм). Холодная битумизация считается тем лучше, чем мельче частицы битума в эмульсии.

Процесс битумизации должен проходить отдельными циклами с перерывами для твердения битума. Количество постепенно сокращающихся циклов может быть от 2 до 12; продолжительность первого нагнетания, в зависимости от объема заполняемых пустот, составляет от четверти часа до десятков часов. После достижения проектного давления нагнетание продолжается в течение 2 часов.

Недостатком способа является выдавливание битума из трещин при длительном действии напорных подземных вод, поэтому метод, как в гидротехническом, так и в гражданском строительстве, применяется редко [5].

Способ холодной битумизации нашел применение для закрепления песчаных грунтов и придания им водонепроницаемости [6]. Способ заключается в нагнетании в закрепляемый грунт битумной эмульсии. Концентрация эмульсии зависит от фракции песка. В состав битумной эмульсии входят электролиты, которые вызывают процесс коагуляции, и придают грунтам водонепроницаемость, заполняя поры и трещины [7].

В связи с тем, что технология приготовления битумной эмульсии значительно сложнее технологии приготовления растворов для силикатизации и смолизации, способ холодной битумизации широкого распространения также не получил.

Таким образом, несмотря на возможность использования данной технологии в условиях агрессивной среды, высокой скорости фильтрации, недостатки этого способа, состоящие в зависимости свойств битума от температуры среды, возможности выдавливания битума и сложности технологического процесса, перевешивают все преимущества и ограничивают область применения битумизации условиями, в которых применение других методов является невозможным [8].

Список используемых источников:

1. Коробова О.А. Усиление оснований и реконструкция фундаментов. М. 2008. 332 с.
2. Атаев С.С., Данилов Н.Н. Технология строительного производства. М. 1984. 559 с.
3. Сетков В.И., Серби Е.П. Строительные конструкции. М. 2005. 225 с.
4. Келемешев А.Д. Обследование и усиление зданий. М., 2011. 98 с.
5. Алексеев А.А. Технология и организация сельского строительства. М., 1983. 440 с.
6. Башаркевич А.Д., Глуховский А.Г., Покальнис В.А. Искусственное улучшение грунтов оснований // Актуальные проблемы геотехники, экологии и защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Ч. 2. Современное развитие механики грунтов и фундаментостроения. 2013. С. 23-26.
7. Игошева Л.А., Гришина А.С. Обзор основных методов укрепления грунтов основания // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. 2016. Т. 7. №2. С. 5-21.
8. Коробкова Л.Н., Титова И.Н., Митюшина С.А. Модификация битумов полиуретанами // Успехи в химии и химической технологии. 2007. Т.21. № 5(73). С. 83-87.

© 2016, Семенов Д.А., Калошина С.В.

Искусственное закрепление грунтов методом битумизации

© 2016, Semenov D.A., Kaloshina S.V.

Artificial grouting method bituminisation

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.493

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.493.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Семенов Д.А., Калошина С.В. Искусственное закрепление грунтов методом смолизации

**Semenov D.A., Kaloshina S.V.
Artificial grouting method tarring of the soil**

В статье представлено определение смолизации. Перечислены основные рецептуры. Наглядно продемонстрирована классификация закрепления по расположению инъекторов. Описаны нужные свойства смол, технология производства работ по данному методу. Сказано про наиболее подходящую группу смол. Рассказано про особенности технологического процесса, выявлены преимущества и недостатки данного метода
Ключевые слова: смола, закрепление, инъектор, прочность, гель

The article presents the definition smolizatsii. List the main formulation. It demonstrates the classification of fixing by location injectors. We describe the desired properties of resin production technology works by this method. It is said about the most suitable group of resins. Told about the features of the process, identified the advantages and disadvantages of this method

Key words: resin, grouting, injector, strength, gel

Семенов Дмитрий Александрович
Студент

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Semenov Dmitrii Aleksandrovich
Student

Perm national research polytechnic university
Perm, Komsomolsky ave., 29

Калошина Светлана Валентиновна

Кандидат технических наук, доцент
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Kaloshina Svetlana Valentinovna

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Perm national research polytechnic university
Perm, Komsomolsky ave., 29

При возникновении необходимости в реконструкции зданий и сооружений и строительстве в плохих инженерно-геологических условиях становится актуальным искусственное закрепление грунта оснований и улучшение их свойств. В случаях, если основание здания или сооружения сложено пылеватыми, мелкими песками, супесями или суглинками, то оптимальным физико-химическим методом закрепления грунта будет являться смолизация.

Согласно пособию по химическому закреплению грунтов инъекцией в промышленном и гражданском строительстве (к СНиП 3.02.01-83) смолизация – это закрепление грунтов на основе карбамидных смол.

Смолизация грунтов представляет собой закрепление песчаных и лессовых грунтов синтетическими смолами, способными твердеть в грунте:

карбамидная смола с отвердителями (например, соляная кислота); фенольные, фурановые синтетические смолы и в том числе получаемые из отходов производства [1].

Для закрепления супесей и суглинков в последнее время начинают применять электросмолизацию.

По расположению инъекторов различают вертикальное, наклонное, горизонтальное и комбинированное усиление грунтов (см. рис. 1 и рис.2).

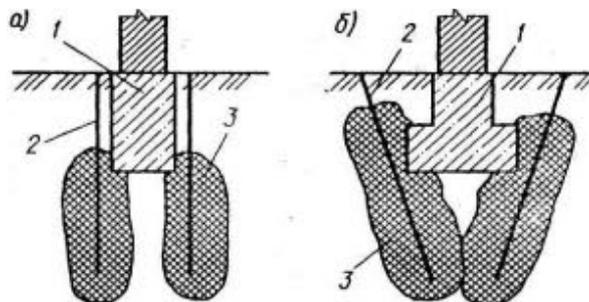


Рис. 1. Вертикальное и наклонное расположение инъекторов:
 а – вертикальное; б – наклонное; 1 – усиливаемый фундамент;
 2 – инъекторы; 3 – смола

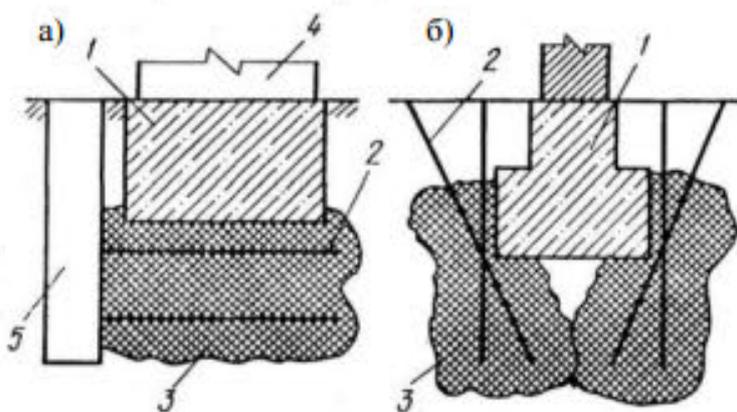


Рис. 2. Горизонтальное и комбинированное расположение инъекторов:
 а – горизонтальное; б – комбинированное: 1 – усиливаемый фундамент;
 2 – инъекторы; 3 – смола; 4 – стена; 5 – технологический колодец

Для закрепления грунтов следует выбирать такие смолы, которые при введении в грунт обеспечивали бы предъявляемые к закрепленному грунту требования: высокую прочность и водонепроницаемость, т.е. смолы должны обладать следующими свойствами:

- адгезией – достаточным сцеплением с грунтом в присутствии воды;
- когезией – высокой степенью внутреннего молекулярного сцепления;
- полимеризация при нормальной и пониженной температуре и повышенной влажности в достаточно короткий срок;
- связывание значительного количества воды в процессе полимеризации;
- водонепроницаемостью, эластичностью и устойчивостью против действия микроорганизмов [2].

Наиболее целесообразно для глубинного закрепления грунтов использовать мочевиноформальдегидные (карбамидные) смолы. Им присущи необходимые для закрепления грунтов свойства, и из всех синтетических смол, выпускаемых отечественной химической промышленностью; они являются самыми дешевыми, благодаря чему именно эти смолы в Советском Союзе получили наиболее широкое применение. Карбамидные смолы обладают хорошими свойствами смешиваться с водой в любых соотношениях, давая при этом растворы малой вязкости.

Мочевиноформальдегидные смолы представляют собой продукты поликонденсации формальдегида с мочевиной, они доступны и недефицитны, поскольку первый получается из аммиака и углекислого газа, второй – из метилового спирта. Эта смола легко растворяется в воде, твердеет при невысокой температуре, имеет относительно низкую стоимость [3].

Закрепление песчаных грунтов карбамидной смолой разработано проф. Б. А. Ржаницыным. Сущность способа состоит в том, что водный раствор смолы 22–25%-й концентрации с добавкой в него 3–5%-ного раствора соляной кислоты нагнетают под давлением 0,3–0,5 МПа в грунт, который закрепляется в результате образования геля (после взаимодействия с отвердителями смола полимеризуется) [4, 5]. Время гелеобразования скрепляющего раствора зависит от его pH и температуры, а также от концентрации смолы в растворе. Вязкость раствора увеличивается во времени и зависит от температуры: при понижении температуры она увеличивается. Поэтому при инъекции раствора (особенно в мелкие пески) температура раствора должна быть в пределах 18–20° С.

Следует отметить, что закрепление грунтов различными синтетическими смолами применяется для получения очень высоких значений прочности, так прочность закрепленного грунта на одноосное сжатие зависит от концентрации смолы и гранулометрического состава и варьируется от 2 до 8 Мпа [6, 7].

Таким образом, силикатизация обеспечивает прочное закрепление, придает грунтам водонепроницаемость [8].

На основании всех имеющихся данных можно выявить основные преимущества и недостатки данной технологии.

К преимуществам метода можно отнести хорошую изученность метода ввиду его достаточно длинной истории, высокую прочность, устойчивость к агрессивным средам, быстрый набор прочности, морозостойкость и водонепроницаемость закрепленного грунта, широкий спектр применения [9].

Недостатками являются канцерогенность большинства смол и токсичность ряда реагентов.

Список используемых источников:

1. Коробова О.А. Усиление оснований и реконструкция фундаментов. М., 2008. 332 с.
2. Смородинов М.И. Справочник по общестроительным работам. Основания и фундаменты. М., 1974. 372 с.
3. Сетков В.И., Сербии Е.П. Строительные конструкции. М., 2005. 225 с.
4. Алексеев А.А. Технология и организация сельского строительства. М., 1983. 440 с.
5. Келемешев А.Д. Обследование и усиление зданий. М., 2011. 98 с.
6. Пусков В.И., Караулов А.М. Основания и фундаменты транспортных сооружений. М., 2009. 292 с.
7. Мангушев Р.А. Методы подготовки и устройства искусственных оснований. М., 2012. 266 с.

8. Башаркевич А.Д., Глуховский А.Г., Покальнис В.А. Искусственное улучшение грунтов оснований // Актуальные проблемы геотехники, экологии и защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Ч. 2. Современное развитие механики грунтов и фундаментостроения. 2013. С. 23-26.
9. Игошева Л.А., Гришина А.С. Обзор основных методов укрепления грунтов основания // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. 2016. Т. 7. №2. С. 5-21.

© 2016, Семенов Д.А., Калошина С.В.
Искусственное закрепление грунтов методом
смолизации

© 2016, Semenov D.A., Kaloshina S.V.
Artificial grouting method tarring of the soil

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.497

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.497.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Семенов Д.А., Калошина С.В.
Искусственное закрепление грунтов
термическим методом

Semenov D.A., Kaloshina S.V.
Artificial grouting thermal method

Описана область применения термического метода закрепления грунтов. Представлены разновидности данного способа, основные применяемые материалы и их расход, особенности данного метода. Приведена технология производства работ с наглядно иллюстрирующими технологический процесс схемами закрепления оснований существующих фундаментов и свободных массивов грунта. Рассказано про преимущества и недостатки температурного укрепления массива грунта
Ключевые слова: обжиг, закрепление, скважина, просадочный грунт

It describes the scope of the thermal method of soil consolidation. Presents variations of this method, the basic materials used and flow characteristics of the method. The technology of production of works with clearly illustrate process diagrams secure grounds of the existing foundations and free ground arrays. It talked about the advantages and disadvantages of thermal strengthening of soil massif

Key words: roasting, grouting, chink, subsiding soils

Семенов Дмитрий Александрович
 Студент
 Пермский национальный исследовательский политехнический университет
 г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Semenov Dmitrii Aleksandrovich
 Student
 Perm national research polytechnic university
 Perm, Komsomolsky ave., 29

Калошина Светлана Валентиновна
 Кандидат технических наук, доцент
 Пермский национальный исследовательский политехнический университет
 г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Kaloshina Svetlana Valentinovna
 Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
 Perm national research polytechnic university
 Perm, Komsomolsky ave., 29

При реконструкции зданий, строительстве в стесненных условиях и во многих других случаях возникает необходимость в уменьшении или предотвращении неравномерных осадок оснований сооружений путем искусственного закрепления грунтов.

Существует множество методов усиления оснований, выбор того или иного способа зависит от типа грунтов, имеющихся материальной и технической баз.

Изначально температурный способ использовался для улучшения свойств оснований деформированных зданий и сооружений, сложенных лессовыми просадочными грунтами. В последнее время этот метод стал широко применяться

для ликвидации просадочных и пучинистых свойств оснований, укрепления откосов насыпей и выемок, усиления маловлажных пылевато-глинистых грунтов, имеющих высокую проницаемость [1, 2].

Как показано на рис. 1, различают две разновидности термического метода: нагнетание горячего воздуха и сжигание топлива в пробуренных скважинах [3].

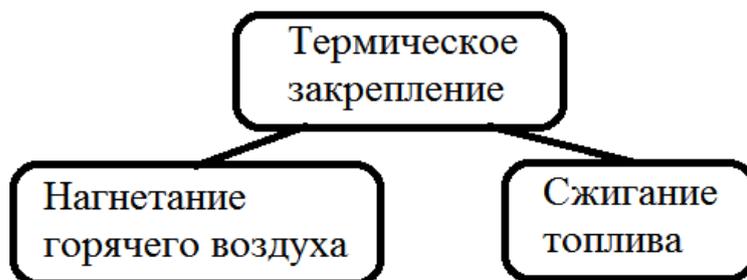


Рис. 1. Разновидности термического метода закрепления грунта

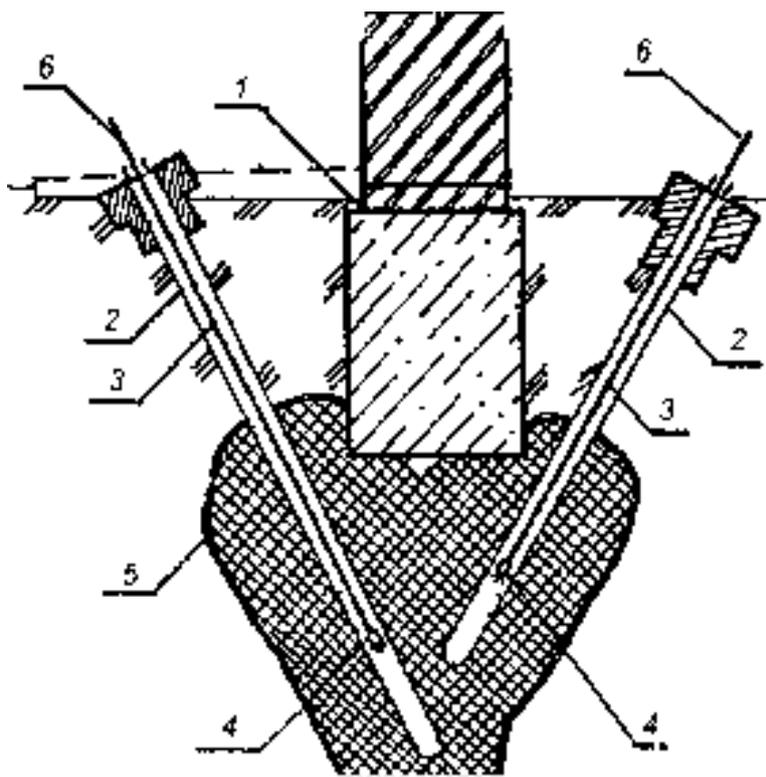


Рис. 2. Термическое закрепление оснований существующих фундаментов:
 1 – существующий фундамент; 2 – скважины; 3 – форсунка с наконечником;
 4 – пламя; 5 – закрепленный грунт; 6 – направляющая трубка для подачи топлива

В качестве топлива используют обычно природный и другие горючие газы, соляровое масло, мазут и т.д. На термическую обработку 1 м³ грунта расходуется от 40 до 60 м³ природного газа. С целью поддержания процесса горения в скважины дополнительно подают воздух под давлением [4]. Обжиг происходит горячими газами, образующимися от сжигания топлива [5]. Обжигание производят при температуре 400...800°С (при температуре ниже 300 °С устранение

просадочных свойств не обеспечивается, а при температуре выше 900 °С происходит спекание грунта и оплывание стенок скважины) в течение 5...10 дней. Вокруг скважины образуется столб закрепленного грунта диаметром 1,5...3,0 м с прочностью 1,5–2,0 Мпа [6].

Термическое закрепление оснований существующих фундаментов и свободных массивов грунта представлено на рис. 2 и рис. 3.

Термическая обработка производится до подстилающего слоя непросадочного грунта, то есть в пределах всей просадочной толщи (до 20 м).

В укрепляемом грунте бурятся скважины диаметром 10-20 см (чем больше диаметр скважины, тем лучше проникают продукты горения в закрепляемый массив). Скважины могут пробуриваться вертикально, наклонно и горизонтально. В устье скважины устанавливаются трубы для подвода в скважину продуктов горения, монтируется камера сгорания с форсункой для подачи топлива. Для предотвращения фильтрации газов в грунт стенки скважины экранируются различными композитными материалами. Поверхность грунта возле устья скважины герметизируется.

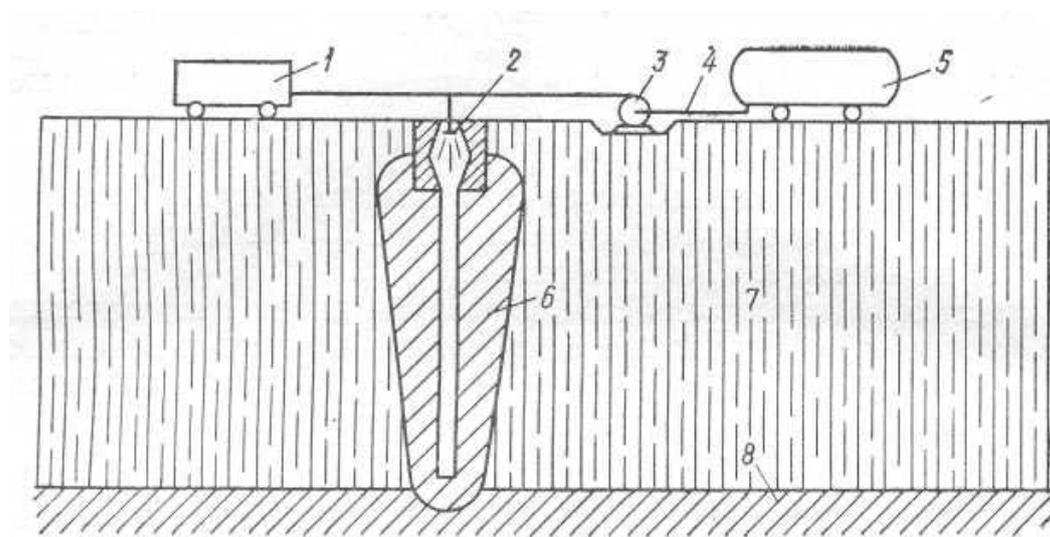


Рис. 3. Термическое закрепление свободного массива грунта: 1 – компрессор; 2 – форсунка; 3 – насос для подачи топлива; 4 – трубопровод; 5 – емкость с топливом; 6 – закрепленный грунт; 7 – лессовый грунт; 8 – непросадочный грунт

Глубина одновременного обжига грунта зависит от длины факела и составляет при сжигании газа 10-12 м, при жидком топливе 6-8 м [7]. Расстояние между скважинами для обжига 3–5 м. Процесс обжига контролируется с помощью термопар, устанавливаемых в скважине.

На поверхности уплотненного термическим способом грунта устраивается уплотненная грунтовая подушка из глинистого грунта толщиной не менее 1 м, служащая для равномерного распределения давления от возводимого или реконструируемого сооружения на закрепленный массив и исполняющая функции противодиффузионного экрана.

В качестве итогов необходимо выделить преимущества и недостатки данного метода.

Достоинствами термического способа являются малая материалоемкость, широкий спектр применения (по сравнению с другими методами закрепления грунтов), быстрота набора прочности и возможность использования при температуре ниже 0°C [8]. К недостаткам можно отнести высокую стоимость работ (в т.ч. из-за больших энергозатрат), зависимость формы укрепленного массива от газопроницаемости грунтов скважины, выбрасывание вредных газов в атмосферу, неприемлемость способа в случае, когда толщина слоя просадочного грунта превышает возможную глубину термической обработки.

Список используемых источников:

1. Мангушев Р.А. Методы подготовки и устройства искусственных оснований. М., 2012. 266 с.
2. Штоль Т.М. Технология возведения подземной части зданий и сооружений. М., 1990. 255 с.
3. Сетков В.И., Сербии Е.П. Строительные конструкции. М., 2005. 225 с.
4. Коробова О.А. Усиление оснований и реконструкция фундаментов. М., 2008. 332 с.
5. Алексеев А.А. Технология и организация сельского строительства. М., 1983. 440 с.
6. Келемешев А.Д. Обследование и усиление зданий. М., 2011. 98 с.
7. Пусков В.И., Караулов А.М. Основания и фундаменты транспортных сооружений. М., 2009. 292 с.
8. Игошева Л.А., Гришина А.С. Обзор основных методов укрепления грунтов основания // Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. 2016. Т. 7. №2. С. 5-21.

© 2016, Семенов Д.А., Калошина С.В.

Искусственное закрепление грунтов термическим методом

© 2016, Semenov D.A., Kaloshina S.V.

Artificial grouting thermal method

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.501

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.501.pdf>

Поступила (Received): 25.09.2016

**Стенин Д.В., Стенина Н.А., Столярова А.П.
Влияние теплового режима работы редукторов мотор-
колес карьерных самосвалов на степень их загрузки**

**Stenin D.V., Stenina N.A., Stolyarova A.P.
Influence of thermal mode of the gear motor wheels
of dump trucks on the degree of loading**

Рассмотрен вопрос повышения эффективности эксплуатации карьерных самосвалов за счет повышения надежности их редукторов мотор-колес. В качестве показателя надежности редукторов приняты удельные затраты на ремонт, которые напрямую зависят от температуры масла в редукторе и количества их отказов. Доказано, что тепловой режим работы редукторов зависит от степени загрузки самосвалов

Ключевые слова: карьерный самосвал, степень загрузки, редуктор

Стенин Дмитрий Владимирович
Кандидат технических наук, доцент
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

Стенина Наталья Александровна
Кандидат технических наук, доцент
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

Столярова Анастасия Павловна
Студент
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово, ул. Весенняя, 28

The question of increasing the efficiency of operation of dump trucks by increasing the reliability of their gear motor wheels. As an indicator of the reliability of gearboxes adopted specific repair costs, which are directly dependent on the temperature of the oil in the gearbox and the number of failures. It is proved that the heat mode depends on the gear load dump

Key words: mining dump truck, the degree of loading, gear reducer

Stenin Dmitriy Vladimirovich
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kuzbass state technical university named T.F. Gorbachev
Kemerovo, Vesennyaya st., 28

Stenina Natalya Alexandrovna
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kuzbass state technical university named T.F. Gorbachev
Kemerovo, Vesennyaya st., 28

Stolyarova Anastasya Pavlovna
Student
Kuzbass state technical university named T.F. Gorbachev
Kemerovo, Vesennyaya st., 28

Транспортирование в карьере является важнейшим звеном единого технологического процесса. Несмотря на широкое применение с этой целью различных видов транспорта, в настоящее время большая часть разрабатываемой

горной массы перевозится большегрузными автосамосвалами, оснащенными электромеханической трансмиссией.

Наиболее уязвимым элементом такой передачи является редуктор мотор-колеса (РМК). Самая распространенная причина отказа редукторов – это их перегрев. Следовательно, поддерживая тепловой режим работы редукторов на оптимальном уровне, можно добиться повышения эффективности использования карьерных самосвалов.

Одним из основных направлений повышения эффективности использования карьерного автотранспорта является совершенствование организации процесса перевозки горной массы. Основными показателями качества перевозок являются производительность и себестоимость транспортного процесса. Однако, говоря об эффективности использования карьерных самосвалов, нельзя не упомянуть и о надежности, как их отдельных элементов (в частности РМК), так и самосвала в целом. Показатели, характеризующие надежность, оказывают значительное влияние и на производительность и на себестоимость. Одним из основных факторов, влияющих на надежность, является степень загрузки самосвалов.

Степень загрузки непосредственно влияет на тепловой режим работы РМК. Следовательно, возникает задача определения такой степени загрузки самосвалов, при которой тепловой режим, оцениваемый температурой масла в редукторе, будет оптимальным.

Наиболее показательным критерием определения рационального коэффициента использования грузоподъемности (КИГ) являются удельные затраты на ремонт, которые позволяют оценить влияние КИГ одновременно как на производительность автосамосвалов, так и на величину затрат на ремонт редуктора.

Удельные затраты определяются по формуле:

$$Z_{уд} = \frac{Z_{рем}}{Q_{г}}, \text{ руб/т}, \quad (1)$$

где $Z_{рем}$ – годовые затраты на ремонт РМК, руб/год.; $Q_{г}$ – годовая производительность, т/год.

Годовая производительность зависит от режимов и продолжительности работы автосамосвалов за год. Годовую производительность ($Q_{г}$) определяют по формуле [1]:

$$Q_{г} = Q_{ч} \cdot T_{р.г.} \quad (2)$$

где $Q_{ч}$ – часовая производительность автосамосвала, т/час; $T_{р.г.}$ – время работы в год, ч.

Время работы в год определяют по формуле [1]:

$$T_{р.г.} = D_{р.г.} \cdot T_{сут.} \quad (3)$$

где $D_{р.г.}$ – дни работы в год; $T_{сут.}$ – время работы в сутки, ч.

Дни работы в год определяют по формуле [1]:

$$D_{р.г.} = D_{к} - D_{в} - D_{рем} \quad (4)$$

где $D_{к}$ – дни работы календарные в год; $D_{в}$ – выходные дни в году;

$D_{рем}$ – дни простоя в ремонте в год (формула 3.20) .

Часовую производительность автосамосвала определяют по формуле [2]:

$$Q_{\text{ч}} = \frac{q \cdot \gamma_{\text{гр}} \cdot V_{\text{т}} \cdot \beta}{L_{\text{ег}} + T_{\text{пр}} \cdot V_{\text{т}} \cdot \beta}, \text{ Т/ч} \quad (5)$$

где q – грузоподъемность автосамосвала, т; $\gamma_{\text{гр}}$ – коэффициент использования грузоподъемности; $V_{\text{т}}$ – техническая скорость, км/ч; $L_{\text{ег}}$ – длина ездки с грузом, км; $T_{\text{пр}}$ – время простоя автосамосвала за один рейс, ч.; β – коэффициент использования пробега ($\beta = 0,5$ для маятниковых маршрутов).

$$D_{\text{рем}} = 0,0093 \cdot e^{0,0555 \cdot t_{\text{м}}}, \quad (6)$$

где $t_{\text{м}}$ – температура масла в редукторе, °С.

Таким образом, используя приведенную выше методику, при определенных исходных данных, были получены следующие результаты:

Таблица 1. Результаты определения рационального коэффициента использования грузоподъемности

$\gamma_{\text{гр}}$	$Q_{\text{ч}}$, Т/ч	$t_{\text{м}}$, °С	$D_{\text{рем}}$, дни	$D_{\text{р.г.}}$, дни	$T_{\text{р.г.}}$, ч.	$Q_{\text{г}}$, т	$Z_{\text{рем}}$, руб.	$Z_{\text{уд}}$, руб/т
0,5	62,1	126,9	10,6	332,3	7976,4	495309,9	226707,3	0,457708
0,6	74,5	129,6	12,4	330,6	7934,9	591281,9	254715,4	0,430785
0,7	86,9	132,3	14,4	328,6	7886,8	685638,8	286183,6	0,417397
0,8	99,3	135,0	16,7	326,3	7830,7	778022,5	321539,6	0,413278
0,9	111,7	137,7	19,4	323,6	7765,6	864266,7	361263,5	0,418
1	124,2	140,4	22,6	320,5	7689,9	955074,0	405895,1	0,427
1,1	136,6	143,2	26,2	316,7	7602,0	1034105,4	456040,5	0,441
1,2	149,0	145,9	30,5	312,5	7499,8	1116298,7	512381,1	0,459

При определенном значении коэффициента использования грузоподъемности соотношение затрат на ремонт РМК и производительности автосамосвала будет таковым, что зависимость удельных затрат от КИГ примет вид параболы, а значит будет иметь минимум, при котором коэффициент использования грузоподъемности является рациональным (рис. 1).

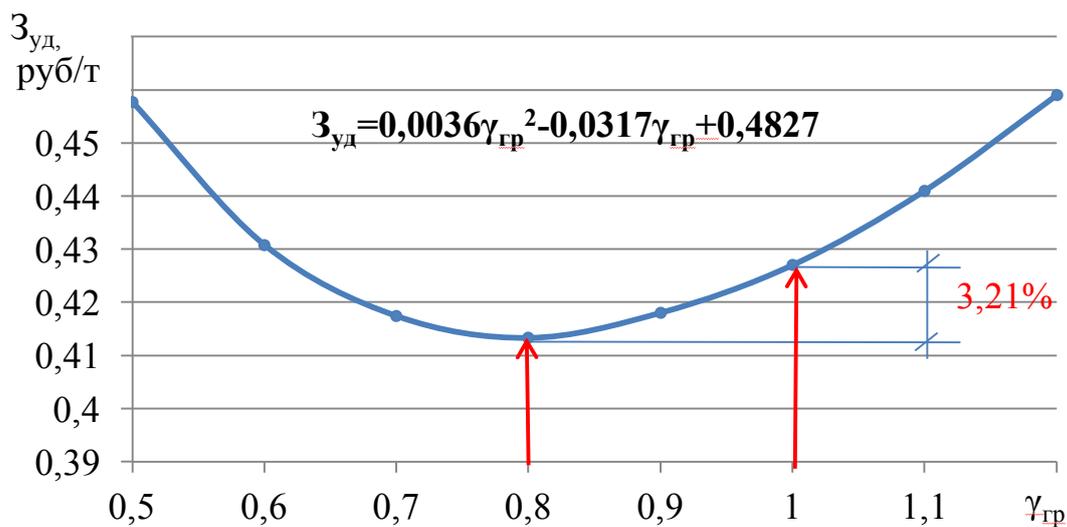


Рис. 1. Зависимость удельных затрат ($Z_{\text{уд}}$) от коэффициента использования грузоподъемности ($\gamma_{\text{гр}}$)

Таким образом, при эксплуатации автосамосвалов при данных условиях, рациональной по минимуму удельных затрат, является степень загрузки, равная **0,8**. То есть при уменьшении ее с 1,0 до 0,8: температура масла снизилась на 3,86 %, продолжительность простоя в ремонте за год сократилась на 6 дней; коэффициент технической готовности вырос на 1,68 %, а удельные затраты сократились на 3,21 %.

С одной стороны, увеличение КИГ влечет за собой рост производительности. Но только часовой, сменной или суточной, то есть за небольшой период времени, когда на величину производительности еще не влияет надежность РМК. С другой стороны, рост коэффициента использования грузоподъемности (а в некоторых случаях и перегруз автосамосвалов) вызывает увеличение температуры масла в редукторах, и, как следствие, снижение их надежности, рост числа отказов, а значит повышение простоев в ремонте, затрат на ремонт и уменьшение коэффициента готовности.

Таким образом, чем меньше степень загрузки самосвала, тем лучше перечисленные показатели эффективности использования. Однако при значительном недогрузе автосамосвалов ощутимо снижается их производительность. Следовательно, определение степени загрузки по предложенной методике является целесообразным.

Список используемых источников:

1. Стенин Д.В. Обоснование влияния ресурса несущих систем и степени загрузки на производительность карьерных автосамосвалов: дис. ... канд. техн. наук. Кемерово, 2008. 127 с.
2. Дадонов М.В. Повышение эффективности работы карьерного автомобильного транспорта методами и средствами оперативного управления: дис. ... канд. техн. наук. Москва, 1999. 293 с.

© 2016, Стенин Д.В., Стенина Н.А., Столярова А.П.
Влияние теплового режима работы редукторов
мотор-колес карьерных самосвалов на степень их
загрузки

© 2016, Stenin D.V., Stenina N.A., Stolyarova A.P.
Influence of thermal mode of the gear motor wheels
of dump trucks on the degree of loading

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.505

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.505.pdf>

Поступила (Received): 03.09.2016

Чулюков В.А. Анализ некоторых моделей научения

Chulyukov V.A. Analysis of some models of learning

Обсуждается классификация некоторых моделей научения для использования в компьютерных системах адаптивного обучения с моделью обучаемого

Ключевые слова: модель, научение, обучение

Discusses the classification of some models of learning to use a computer adaptive learning with a student model

Key words: model, learning, teaching

Чулюков Владимир Алексеевич

Кандидат физико-математических наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет

г. Воронеж, ул. Ленина, 86

Chulyukov Vladimir Alekseevich

Candidate of Physico-Mathematical Sciences,
Associate Professor

Voronezh state pedagogical university
Voronezh, Lenina st., 86

Впервые систематическими научными исследованиями проблем научения и обучения более ста лет назад занялись психологи Эббингауз и Торндайк. Научение – усвоение обучаемым определенной системы знаний, умений, навыков. Обучение – процесс стимуляции и управления внешней и внутренней активностью обучаемого, в результате которой у него формируются определенные знания, навыки и умения [1].

Нас интересует *формально-психологический аспект* научения и обучения, так как именно он дает возможность построить *математическую модель*. Важную роль в изучении процессов научения играет исследование памяти. Память – психический процесс, реализующий усвоение знаний. Начало экспериментальной психологии памяти связано с опытами Г.Эббингауза. Он первый разработал количественные методы исследования запоминания и забывания [2]. Материалом запоминания были бессмысленные слоги. Эббингаузом была построена кривая, которую называют кривой забывания или сохранения (рис. 1).

При этом кривая Эббингауза – это объем памяти как функция времени. Описывается она следующим выражением:

$$b = \frac{100 \cdot k}{(\log t)^c + k},$$

где b – процент удержанного в памяти материала в момент эксперимента (или контроля); t – время с момента полного овладения материалом в часах; c и

k – константы, получаемые методом наименьших квадратов по экспериментальным данным.

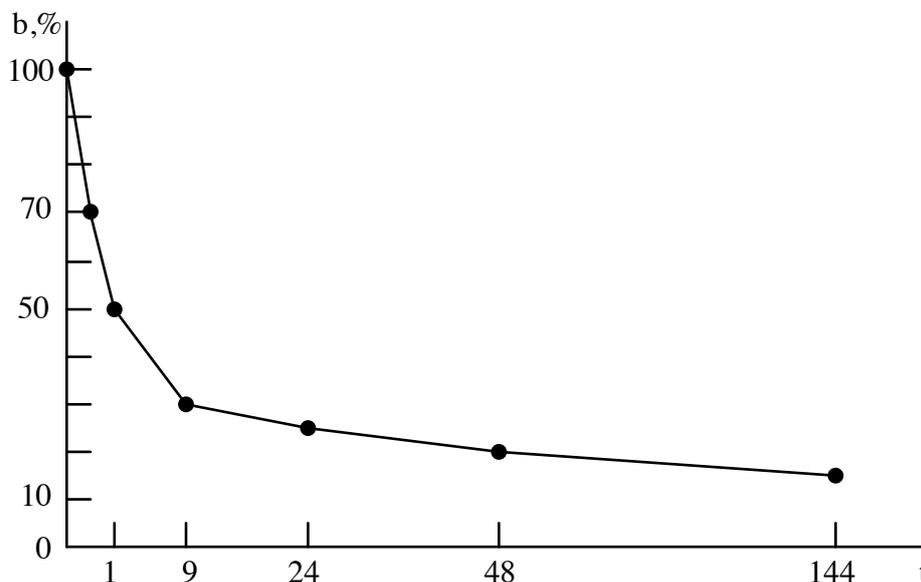


Рис. 1. Кривая Эббингауза

После ранних работ Г. Эббингауза и Э. Торндайка эмпирические данные, полученные при научении, стали выражать в виде уравнений, которые не опирались на какую-либо теорию, а лишь интерпретировали имеющиеся данные. Так А. Щукаревым было выведено следующее уравнение:

$$y = a - be^{-cn},$$

где y – усвоение, определяемое как число правильных воспроизведений (успехов) за единицу времени; n – число испытаний; a – предел усвоения при $n \rightarrow \infty$; b и c – константы.

Л. Терстоун предложил следующую формулу (так называемый гиперболический закон обучения):

$$y = \frac{a(n + c)}{(n + c) + b},$$

где y – усвоение; n – число испытаний; a и c – константы; b – скорость научения.

Дальнейшее развитие применения математических методов к исследованию проблем научения связано с работами К. Халла. Он ввел переменную, которую назвал «силой навыка», которая выражается формулой:

$$H_S^R = M(1 - e^{-bn}),$$

где H_S^R – «сила навыка», или ассоциативная переменная, связывающая стимул и реакцию; M – асимптотическое значение «силы навыка»; b – параметр выражающий скорость научения; n – число обучающих опытов (или проб с подкреплением). Модель Халла позволяет предсказывать результаты, получаемые при обучении парным ассоциациям [2].

В 40–50-е гг. XX в. в психологии обучение стали рассматривать как стохастический процесс. Здесь утверждается, что основной переменной в психологии должна быть вероятность ответа, или реакции. Р. Буш и Ф. Мостеллер, основываясь на марковском характере процесса научения, построили так называемые стохастические модели обучаемости. Примерно в то же время В. Эстес, К. Берк, Дж. Миллер, У. Мак-Гилл и др. разрабатывали подобные стохастические модели, которые получили название «линейные модели обучения». При построении данных моделей вводится вероятность p_n того, что обучаемый в n -м испытании даст ответ A_1 . Альтернативным является ответ A_2 . Соответственно вероятность того, что обучаемый в n -м испытании даст ответ A_2 , равна $1-p_n$. В каждом испытании обучаемый дает ответ, получая при этом какое-то подкрепление, например, узнает правильный ответ. В зависимости от подкрепляющего события E_j в n -м испытании меняется вероятность ответа в $n+1$ -м испытании:

$$p_{n+1} = a_j p_n + b_j,$$

где параметры a_j и b_j увеличивают либо уменьшают вероятность ответа. Эти параметры зависят от того, подкрепляет ли событие E_j ответ A_1 или A_2 . Так, в модели Буша – Мостеллера для случая двух альтернатив A_1 и A_2 вводятся операторы

$$p_{n+1} = \begin{cases} \alpha_1 p_n + (1 - \alpha_1) \lambda_1 \\ \alpha_2 p_n + (1 - \alpha_2) \lambda_2 \end{cases},$$

где $\lambda_1, \lambda_2 (0 \leq \lambda_1, \lambda_2 \leq 1)$ – неподвижные точки, т. е. если $p_n = \lambda_i (i = 1, 2)$, то $p_{n+1} = p_n$.

В. Эстесом была построена стохастическая модель для задачи обучения парным ассоциациям. Во время каждого опыта обучаемому предъявляется некоторый возбуждающий образ (стимул) и указывается его правильное наименование. Такое сочетание возбуждения и правильного ответа в психологии называют подкреплением. Во время проверочного испытания предъявляется только возбуждающий образ, на который обучаемый должен дать правильный ответ. Вводится следующая формализация. Пусть E_1, E_2, \dots, E_n – элементы возбуждения; A_1, A_2, \dots, A_R – альтернативные ответы; $p_{ij,n}$ – вероятность того, что элемент возбуждения E_i во время n -го опыта вызовет ответ A_j . Тогда процесс приобретения навыка описывается следующей функцией:

$$p_{ij,n+1} = p_{ij,n} + c(1 - p_{ij,n}),$$

где c – константа ($0 < c < 1$).

В настоящее время проблемы научения исследуются в статистической теории обучения. Особое внимание уделяется изучению статистической динамики знаний, устанавливается связь между потоком учебного материала, его усвоением и забыванием [3].

Список используемых источников:

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2002.

2. Растринин Л.А., Эренштейн М.Х. *Адаптивное обучение с моделью обучаемого*. Рига: Зинатне, 1988.
3. Дураков С.Г., Чулюков В.А. *Математическая модель процесса накопления информации пользователем // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 78-80.*

© 2016, Чулюков В.А.

Анализ некоторых моделей научения

© 2016, Chulyukov V.A.

Analysis of some models of learning

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.509

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.509.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Шолина И.С., Герасимов Д.А.
Процессы в пролетном пространстве
при ионно-электронной эмиссии

Sholina I.S., Gerasimov D.A.
Processes in the transit space with ion-electron emission

Рассматривается возможность применения ионно-электронной эмиссии с точки зрения процессов в пролетном пространстве и их влияния на процессы синтеза наноразмерных частиц на подложке

Ключевые слова: ионно-электронная эмиссия, пролетное пространство, наночастицы

The possibility of using ion-electron emission from the point of view of the processes in the transit space of their influence on the processes of synthesis of nanoparticles on the substrate

Key words: ion-electron emission, transit space, nanoparticles

Шолина Ирина Серафимовна

Ассистент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ"
г. Санкт-Петербург, ул. Попова, 5

Sholina Irina Serafimovna

Assistant

Saint Petersburg electrotechnical university "LETI"
Saint Petersburg, Popova st., 5

Герасимов Дмитрий Алексеевич

Студент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ"
г. Санкт-Петербург, ул. Попова, 5

Gerasimov Dmitri Alexeyevich

Student

Saint Petersburg electrotechnical university "LETI"
Saint Petersburg, Popova st., 5

Переход к области размеров линии порядка 20 нм вынуждает использовать в качестве рабочего инструмента пучки электронов и кванты электромагнитного излучения в рентгеновской области (электронную и рентгеновскую литографии). При этом экономически и технологически выгодными являются исключительно групповые процессы обработки, при которых за один технологический цикл обрабатывается либо вся подложка, либо ее значительная часть [1-6].

Перспективным представляется использовать для эмиссии электронов ионно-электронную эмиссию ИЭЭ [7,8], но необходимо оценить ее пригодность с точки зрения и достижимого разрешения.

В результате различия коэффициентов ИЭЭ для различных участков поверхности катода-маски электронный поток будет промодулирован по плотности, т.е. распределение плотности тока вторичных электронов в сечениях, параллельных поверхности катода, будет соответствовать требуемой топологии

[9]. Для оценки перспектив необходимо проанализировать процессы, происходящие в пролетном пространстве устройства, обеспечивающего устойчивый высоковольтный газовый разряд. Одним из неприятных моментов может стать расплывание электронного пучка при взаимодействии с твердым телом. Однако эти эффекты нивелируются применением магнитного поля. Для ограничения эффекта расплывания пучка необходимо, чтобы достаточно сильное магнитное поле, способное "парализовать" начальные скорости, начинало действовать как можно раньше, в частности, начиная непосредственно с катода. Для увеличения стабильности пучка существует простой и радикальный способ, заключающийся в пропускании магнитного потока через катод. Силовые линии магнитного поля совпадают с электронными траекториями. Это означает, что в этой области величина магнитного потока остается неизменной. Так как электроны не пересекают силовых линий, магнитное поле не будет оказывать влияние на движение электронов, эмитированных по нормали к поверхности катода, но зато будет сильно влиять на "возмущенные" электроны, эмитированные под углом к нормали, "парализуя" действие поперечных скоростей.

При движении быстрых электронов в пролетном пространстве от катода к аноду-подложке они испытывают акты упругого и неупругого рассеяния с отклонением от направления первоначального движения, однако число таких соударений не превышает 1-2. Следует отметить, что акты неупругого рассеяния приводят, в основном, к потерям энергии почти без изменения направления импульса. Это связано с тем, что сечение неупругого рассеяния на большие углы при энергиях электронов 10-20 кэВ значительно меньше, чем упругого. В связи с этим акты неупругого рассеяния можно не учитывать.

При указанных выше энергиях частицы рассеиваются в виде узкого направленного вперед конуса (упруго рассеянные частицы). Оценки показывают, что при использовании в качестве рабочего газа воздуха или других, более легких газов, величина рассеяния меньше 0,01 рад. При малой длине пролетного пространства упругие соударения испытывают лишь очень малая часть электронов, покидающих катод, потому в первом приближении рассеяния электронов из-за соударений с нейтральными атомами можно пренебречь, по сравнению с другими факторами, вызывающими расплывание пучка [10,11]. Наибольший интерес представляет изучение ионно-электронной эмиссии с наноразмерных пленок и, особенно, от отдельных наночастиц, как изолированных, так и в составе агрегатов. Экспериментальные работы показывают отличия как в механизмах такой эмиссии, так и в ее результатах. Надо полагать, что такие же эффекты следует ожидать и от ионно-электронной эмиссии от отдельных наночастиц, также следует обратить особое внимание на процессы самоорганизации и самосогласования, позволяющие из отдельных наночастиц формировать упорядоченные микро и макро структуры [12-18].

Список используемых источников:

1. Марголин В.И., Шишов С.Е. Перспективы и проблемы нанотехнологий // О национальной доктрине развития в Российской Федерации нанотехнологий. М.: Издание Совета Федерации, 2006. С. 54-63.
2. Марголин В.И., Жабрив В.А., Тупик В.А. Физические основы микроэлектроники. М.: Академия, 2008. 400 с.

3. Кузнецов Н.Т., Новоторцев В.М., Жабрев В.А., Марголин В.И. Основы Нанотехнологии. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. 397 с.
4. Марголин В.И., Жабрев В.А., Тупик В.А. Физические основы микроэлектроники. М.: Академия, 2008. 400 с.
5. Жабрев В.А., Калинин В.Т., Марголин В.И., Николаев А.И., Тупик В.А. Физико-химические процессы синтеза наноразмерных объектов. СПб.: Элмор, 2012. 328 с.
6. Грачев В.И., Жабрев В.А., Марголин В.И., Тупик В.А. Основы синтеза наноразмерных частиц и пленок. Ижевск: Удмуртия, 2014. 480 с.
7. Марголин В.И., Тупик В.А. Исследование ионной и плазменной стойкости резистов для микролитографии // Изв. ВУЗов. сер. радиоэлектроника. 2000. № 1. С. 61-64.
8. Шолина И.С., Герасимов Д.А. Применение вторичной ионно-электронной эмиссии в нанолитографии // Перспективы развития технических наук. № 3. Челябинск, 2016. С. 91-96.
9. Жабрев В.А., Мамыкин А.И., Марголин В.И., Потехин М.С., Тупик В.А. Разработка технологии производства элементов нанорадиоэлектроники на основе тлеющего разряда // Известия СПбГЭТУ "ЛЭТИ". 2009. № 5. С. 3-8.
10. Anisimov A., Lukyanov G., Margolin V., et al. Excitation of Resonance Phenomena During the Magnetron Sputtering of Thin Metallic Fractal Films. The 3rd International IEEE Scientific Conference on Physics and Control (PhysCon 2007). September, 3rd-7th, Potsdam, Germany
11. V.A. Zhabrev, V.I. Margolin Some Questions in Fractal Nanotechnology // Inorganic Materials, 2008, Vol. 44, No 13, pp 65-82. Pleiades Publishing, Ltd, 2008
12. Жабрев В.А., Марголин В.И., Чуппина С.В., Аммон Л.Ю. Роль наночастиц в химии наноразмерного состояния // Все материалы. Энциклопедический справочник. 2009. № 12. С. 11-19.
13. Жабрев В.А., Марголин В.И., Чуппина С.В., Аммон Л.Ю. Факторы, определяющие состав и строение наночастицы // Нанотехнологии, Экология, Производство. 2010, № 1(3). С. 110-121
14. Жабрев В.А., Чуппина С.В., Марголин В.И. Самоорганизация как детерминированный выбор направления химического процесса. Часть I. Химический аспект. // Нанотехника. 2011. № 4. С. 44-52.
15. Жабрев В.А., Чуппина С.В., Марголин В.И. Самоорганизация как детерминированный выбор направления химического процесса. Часть II. Информационный и фрактальный аспекты // Нанотехника. 2012. № 3. С. 3 – 11.
16. V.A. Zhabrev, V.I. Margolin, V.A. Tupik, Chu Trong Su Modeling Processes of Nanoparticle Synthesis and Analyzing the Results via SEM, Bulletin of the Russian Academy of Sciences, Physics, Vol. 79, No. 11, pp. 1498–1500, 2015.
17. V.A. Zhabrev, V.I. Margolin, V.A. Tupik, and Chu Trong Su Simulating The Aggregation of Nanoparticles on a Substrate Surface upon Vacuum Deposition // Journal of Surface Investigation. X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. Vol. 9, No 5, 2015, pp 877-879
18. V.A. Tupik, B.V. Farmakovskiy, V.I. Margolin, P.A. Kuznetsov Development of Nanotechnology-Based Nanocomposites. Smart Nanocomposites. – vol. 6. N 1. Pp. 1-6

© 2016, Шолина И.С., Герасимов Д.А.

Процессы в пролетном пространстве при ионно-электронной эмиссии

© 2016, Sholina I.S., Gerasimov D.A.

Processes in the transit space with ion-electron emission

DOI: 10.17117/na.2016.09.01.512

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.01.512.pdf>

Поступила (Received): 24.09.2016

Ямпиллов С.С., Галсанов Б.Р., Батоцыренов Т.Э. Создание аппарата биоимпедансной диагностики

Yampilov S.S., Galsanov B.R., Batotsyrenov T.E. Development of bioimpedance diagnostic device

В ВСГУТУ создан аппарат для биоимпедансной диагностики и может быть использовано для проведения биоимпедансной спектрометрии организма человека, биологических объектов и исследование зависимости импеданса биологических объектов в зависимости от частоты зондирующего тока

Ключевые слова: биоимпедансная диагностика, спектрометрия, частота зондирующего тока, генератор, источник зондирующего тока, микроконтроллер

The bioimpedance diagnostic device has been developed in ESSUTM; it can be used for implementation of bioimpedance spectral measurements of biological object and study of impedance dependence of biological objects on sounding current frequency

Key words: bioimpedance diagnostics, spectral measurements, sounding current frequency, generator

Ямпиллов Сэнгэ Самбуевич

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 В

Yampilov Senge Sambuevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, Head of Department East Siberia state university of technology and management Ulan-Ude, Klyuchevskaya st., 40 V

Галсанов Буда Рэгзэнович

Магистр Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 В

Galsanov Buda Regzenovich

Master East Siberia state university of technology and management Ulan-Ude, Klyuchevskaya st., 40 V

Батоцыренов Тимур Эрдэмович

Магистр Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 В

Batosyrenov Timur Erdemovich

Master East Siberia state university of technology and management Ulan-Ude, Klyuchevskaya st., 40 V

Известны устройства и диагностические методы импедансных исследований, в которых в качестве зондирующего сигнала используется переменный электрический ток, содержащий одну или две разнесенные в частотном диапазоне гармонические составляющие, позволяющие получить информацию о состоянии биологических тканей или о водном балансе организма [1, 2, 3, 4, 5]. Ос-

новными функциональными частями данных устройств являются источник переменного тока с одной или двумя частотами, блок коммутации, токовые и потенциальные электроды и блок обработки результатов в виде АЦП.

Недостатками указанных устройств являются использование одной частоты зондирующего тока, разделение электродов на токовые и потенциальные, их малое количество, следовательно, ограниченное число возможных схем наложения их на биологический объект. Эти недостатки ограничивают количество информационных показателей, снимаемых с биологического объекта, обеспечивают невысокую точность измерений и не позволяют использовать данные устройства для проведения импедансной спектроскопии, которая основывается на измерениях и анализе зависимостей импеданса от частоты переменного тока.

В ВСГУТУ разработано устройство для биоимпедансной диагностики которое состоит из следующих блоков – блока питания, стабилизатора, генератора, микроконтроллера, детектора, фильтра, электродов и ЖК-дисплея, который позволяет одновременно получить данные импеданса при трех разных частотах (Рис. 1).

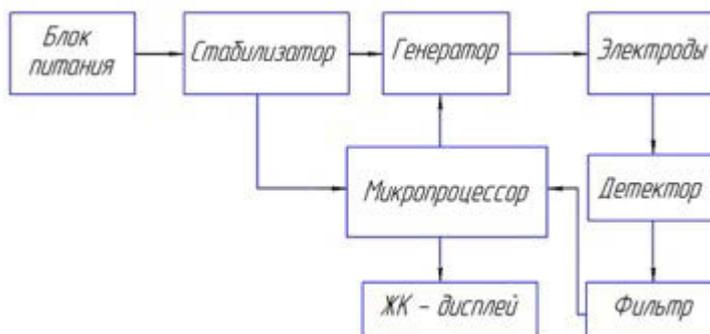


Рис. 1. Структурная схема устройства биоимпедансной диагностики

Блок питания выносной, обеспечивает питание схемы постоянным нестабилизированным напряжением 12 В. Мощность блока 6 Вт. Питающее напряжение поступает на стабилизатора, собранный на двух аналоговых микросхем LM3175 и LM7805. Первая представляет собой регулируемый стабилизатор, построенный на выходном напряжении 10В. Вторая – это нерегулируемый стабилизатор с выходным напряжением 5 В. Стабилизированное напряжение 10 В питает повторитель генератора, а все остальные блоки используют напряжение 5В.

Генератор состоит из задающего генератора, функции которого выполняет микроконтроллер и усилители, собранного на микросхеме 4011. Объединив входы элемента получим инвертор, усиливающий входной меандр до уровня 10В. Выходное напряжение генератора поступает на активный электрод и на измерительную схему (D2, R5, C11), преобразует импульсное напряжение в постоянное и позволяет микроконтроллеру оценивать уровень выдаваемого на электроды сигнала.

Электрод прикладывают к биологическому объекту, через него протекает электрический ток и на измерительном электроде появляется потенциал.

Напряжение измерительного электрода поступает на схему измерения сдвига фаз и детектор (D1, R4, C10). Детектор вместе с фильтром преобразуют импульсное напряжение в постоянное для оценки его микроконтроллером.

Схема измерения сдвига фаз выполнена на микросхеме 4070, который, выдает импульсы шириной равной величине сдвига фаз. Далее импульсы преобразуются в постоянное напряжение (R6, C12).

Микроконтроллер выполняет несколько функций. Во-первых, генерирует последовательности импульсов частотой 50, 100 и 200 кГц со скважностью 50%. Во-вторых, используя встроенный аналого-цифровой преобразователь, оцифровывает значения напряжения на активном, измерительном электроде по схем измерения сдвига фаз. В-третьих, на основе полученных данных вычисляет значение импеданса в условных единицах и выводит на ЖК-дисплей.

На рисунке 2 представлен общий вид устройства биоимпедансной диагностики.



Рис. 2. Общий вид устройства биоимпедансной диагностики

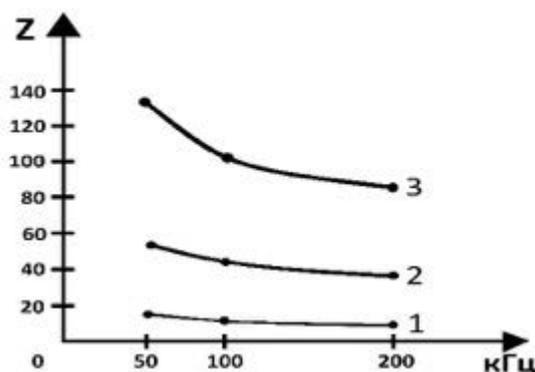


Рис. 3. Влияние времени нагрева на величину импеданса:
 1 – без воздействия нагрева на биологический объект; 2 – воздействие открытого огня на биологический объект после 5 мин.; 3 – воздействие открытого огня на биологический объект после 10 мин

Для оценки работоспособности данного аппарата были проведены эксперименты на биологическом объекте (свежее мясо говядины) при нагревании его на открытом огне в течении 5 и 10 мин., с целью определения степени ожога.

Методика проведения опытов следующая: включали аппарат и дожидались его готовности в течении 15 сек. Затем прикладывали электроды к биологическому объекту и через 10 секунд записывали показания прибора, которые отражали величину импеданса на частотах 50, 100, и 200 кГц. По полученным данным строим кривые (рис. 3).

Список используемых источников:

1. Устюжанин В.А., Епифанцев В.В., Ишков А.А. Устройство для проведения импедансной спектрометрии биологических объектов. Патент на полезную модель РФ. №100894 20.07.2010.
2. Николаев Д.В. Способ региональной биоимпедансометрии и устройство для его осуществления. Патент РФ. №2204938, 1997 27.10.
3. Кузнецов В.В., Новиков А.А. Техническая реализация биоимпедансной поличастотной спектрометрии в диагностических исследованиях // Омский научный вестник. 2013. С. 272-277.
4. Голь С.А., Кряков В.Г., Харламова Н.С. Реография. Принципы конструирования аппаратуры. Рязань: РГРТУ, 2008. 48 с.
5. Корневский Н.А., Попечителев Е.П., Филист С.А. Проектирование электронной медицинской аппаратуры для диагностики и лечебных воздействий: Монография. Курск, 1999. 537 с.

© 2016, Ямпиллов С.С., Галсанов Б.Р.,
Батоцыренов Т.Э.
Создание аппарата биоимпедансной
диагностики

© 2016, Yampilov S.S., Galsanov B.R.,
Batotsyrenov T.E.
Development of bioimpedance diagnostic device