



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА

**Техническая модернизация производства как фактор повышения
эффективности труда персонала промышленного предприятия**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 38.03.02 – Менеджмент,
направленность программы бакалавриата: управление человеческими
ресурсами

Выполнила:
Студентка группы ЗФ 409-114-4-1 Юу
Филипович Наталья Викторовна

Научный руководитель:
д.п.н. проф
_____ Саламатов Артем Аркадьевич

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста
Работа _____ к защите
«__» _____ 2017 г.
зав.кафедрой «Экономики, управления и права»
_____ Рябчук П.Г.

Челябинск, 2017
Оглавление

	Введение	3
ГЛАВА I.	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА	7
1.1.	Теоретические основы оценки эффективности труда	7
1.2.	Производительность труда как обобщающая характеристика эффективности трудовых процессов	17
1.3.	Факторы, резервы и пути повышения эффективности труда	20
1.4.	Сущность и значение анализа трудовых показателей предприятия	25
	Выводы по первой главе	30
ГЛАВА II.	ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ	31
2.1.	Организационная характеристика предприятия	31
2.2.	Анализ внешней и внутренней среды ООО «Мировые компьютерные технологии»	37
2.3.	Анализ трудовых и финансовых показателей предприятия	46
2.4.	Разработка организационных решений с целью повышения эффективности работы персонала	53
2.5.	Организационная и экономическая оценка мероприятий по повышению эффективности труда работников современного предприятия	60
	Выводы по второй главе	69
	Заключение	71
	Глоссарий	74
	Список используемой литературы	83
	Приложения	88

ВВЕДЕНИЕ

Производительность труда – это показатель эффективности трудового процесса, выражаемый отношением результатов производства к соответствующим затратам непосредственно, живого труда [1]. В последнее время в России не уделяется эффективности труда должного внимания. Одна из причин кроется в низком уровне оплаты труда и незначительном удельном весе затрат на оплату труда в себестоимости продукции. Именно последнее обстоятельство создает ложное представление о низкой значимости эффективности труда в общественном производстве.

Рост эффективности труда в рыночных условиях предполагает в силу соответствующих зависимостей увеличение, а не сокращение занятости. Следовательно, в рационально развивающейся экономике увеличение выработки выступает предпосылкой роста занятости, а снижение эффективности труда – предпосылкой сокращения занятости. Необходимо отметить также, что в определенных случаях нерасчетливое сокращение численности работников может привести не к механическому росту эффективности труда, а к еще большему падению производства и даже к дальнейшему снижению выработки.

Данные аспекты обуславливают актуальность и значимость выбранной темы исследования – «Техническая модернизация производства как фактор повышения эффективности труда».

Проблема формирования организационных структур хозяйствующих субъектов возникла одновременно с развитием организационного поведения. Наиболее значимые специалисты в области теоретического обеспечения формирования организационных структур являются следующие отечественные ученые: Андреева Е.Л., Волкова К.А., Владимирова И.Г., Герасимов Б.И., Грушенко В.И., Колмогорова М.А., Романов А.П., Фомченкова Л.В., Халдеев В.Т., Шубин А.В.

Целью написания данной выпускной квалификационной работы является: разработка рекомендаций по повышению эффективности труда за счет технического перевооружения на ООО «Мировые компьютерные технологии».

Объектом исследования в данной работе является эффективность производственного персонала.

Предмет исследования: мероприятия по повышению эффективности труда персонала предприятия.

Исходя из указанной цели дипломной работы, ее основными задачами являются:

1. изучить основы оценки эффективности труда;
2. проанализировать производительность труда на ООО «Мировые компьютерные технологии».
3. выявить возможности повышения эффективности труда на ООО «Мировые компьютерные технологии».
4. оценить эффективность инвестиционного проекта ООО «Мировые компьютерные технологии» и рост эффективности труда в результате мероприятий.

Гипотеза исследования. Если основные производственные фонды предприятия усовершенствовать, то эффективность труда персонала и деятельности предприятия вырастит.

Теоретико – методологической базой исследования служат систематизацией и обобщением теоретического и методического опыта формирования повышения эффективности использования персонала предприятия в современных условиях на основании трудов отечественных специалистов в области менеджмента.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы заключается в положительном экономическом и организационном эффекте от реализации предложенных мероприятий по совершенствованию

технологических процессов, направленных на повышение эффективности труда ООО «Мировые компьютерные технологии».

Методы исследования в ВКР составляют системный анализ (для разработки проектных мероприятий по совершенствованию организационной структуры предприятия), метод расчленения (для изучения работы отдельных структурных подразделений предприятия), метод анализа и измерения (для диагностики финансового состояния предприятия), метод сравнения, метод моделирования.

База исследования – Общество с ограниченной ответственностью «Мировые компьютерные технологии». Юридический адрес: 457040, г. Южноуральск, ул. Космонавтов, д. 13. Основным видом деятельности является: «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ СВЯЗИ НА БАЗЕ ПРОВОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».

Структура работы определена характером исследуемых в ней проблем. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы.

Во введении обосновывается актуальность работы, определены цели, задачи, объект и предмет.

В первой главе систематизирован и обобщен теоретический и методический материал оценки эффективности труда, как важнейшего показателя эффективности использования трудовых ресурсов предприятия.

Во второй главе проведен анализ деятельности компании, изучены внешняя и внутренняя среда компании, проведен анализ эффективности труда за последние годы. Предложен и оценен проект по внедрению нового технологического оборудования с целью сокращения потерь рабочего времени и соответственно повышению эффективности труда. В заключении были подведены итоги выполнения выпускной квалификационной работы и сделаны выводы.

Теоретической и эмпирической базой исследования выпускной квалификационной работы являются:

- финансовая отчетность и нормативная документация предприятия ООО «Мировые компьютерные технологии»;
- учебная и периодическая литература (учебные пособия, специальная научно-экономическая литература, монографии, публицистические и справочные пособия).

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА

1.1. Теоретические основы оценки эффективности труда

К обобщающим показателям относятся среднегодовая, среднедневная, и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка на одного работающего в стоимостном выражении.

Частные показатели – это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час.

Вспомогательные показатели характеризуют затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

Наиболее обобщающим показателем эффективности труда является среднегодовая выработка продукции одним работающим. Величина его зависит не только от выработки рабочих, но и от удельного веса последних в общей численности персонала, а также от количества отработанных ими дней и продолжительности рабочего дня [15, с. 125].

Направления и задачи анализа эффективности труда

Производительность труда — обобщающий показатель эффективности работы предприятия. Основная цель анализа эффективности труда промышленного предприятия — выявление резервов ее роста, а, следовательно, и резервов повышения эффективности производства.

В процессе анализа выясняют:

1. темпы роста эффективности труда;
2. степень выполнения внутрипроизводственного плана по росту эффективности труда;
3. степень воздействия на производительность труда различных факторов;

4. влияние эффективности труда на объем выпущенной продукции[14, с. 25].

Анализ показателей эффективности труда направлен на выявление внутрипроизводственных резервов предприятия.

Рост эффективности труда в результате использования выявленных резервов осуществляется по следующим направлениям:

1. абсолютное снижение численности работников;
2. повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции;
3. прекращение производства продукции, не пользующейся спросом.

Выявление внутрипроизводственных резервов роста эффективности труда начинается с изучения состояния работы предприятия в базисном периоде.

Одной из причин снижения роста эффективности труда является невыполнение плана организационного и технического развития производства. Поэтому важно оценить выполнение плана организационно-технических мероприятий по количеству внедренных мероприятий, объему производственных затрат, фактически полученному экономическому эффекту по каждому мероприятию [1, с. 117].

Для анализа выполнения этого плана используют акты о внедрении, в которых указаны содержание мероприятия, производственные затраты, сроки внедрения, экономическая эффективность.

Основные задачи анализа показателей эффективности труда:

1. установление причин отклонения фактических показателей эффективности труда от плановых и базисных;
2. определение степени влияния каждого фактора, вызвавшего те или иные отклонения, на увеличение (снижение) прибыли;
3. установление фактической эффективности выполненных организационных и технических мероприятий;

4. выявление неиспользованных возможностей сокращения численности работников и затрат труда;

5. оценка состояния эффективности труда в целом по предприятию и по его подразделениям;

6. разработка организационно-технических мероприятий по использованию выявленных резервов для увеличения прибыли предприятия и определение их экономической эффективности;

7. выбор оптимального задания по росту эффективности труда, позволяющего на данном этапе получить максимальную прибыль [3, с. 75].

Информационной базой для анализа служат данные годового и периодических отчетов по труду (статистическая отчетность, бухгалтерская отчетность, данные отдела кадров, акты ревизии и проверок, личные замечания).

Для анализа показателей эффективности труда нужны следующие данные:

1. среднесписочная численность работников промышленно-производственного персонала (ППП), в том числе рабочих (основных и вспомогательных);

2. объем чистой продукции (доход);

3. использование календарного фонда времени промышленно-производственных рабочих.

Выработку чистой продукции (дохода) на 1 работника (рабочего) промышленно-производственного персонала определяем делением объема чистой продукции (дохода) на среднесписочную численность работников ППП (рабочих) [49, с. 247].

Анализ темпов роста эффективности труда

Для определения темпов роста эффективности труда за отчетный год оценивается выполнение плана по росту эффективности труда по месяцам, кварталам и нарастающим итогом с начала года. Проведение такого анализа на предприятии обусловлено необходимостью своевременного выявления

причин, которые могут повлиять или влияют на невыполнение показателей эффективности труда и принятие управленческих решений для выполнения этих показателей к концу отчетного года. При анализе фактические темпы роста эффективности труда сопоставляют с плановыми и базисными [36 с. 59].

Анализ выполнения плана по эффективности труда.

Выполнение плана по росту эффективности труда оценивают за месяц, квартал, полугодие, год. Фактическая производительность труда сопоставляется с плановой или базисной.

Изменение уровня эффективности труда (выработки) определяется способом сравнения за различные периоды по формулам [14, с. 69]:

$$\pm \Delta B = B_{\phi} - B_{n(\bar{o})}, \quad (1)$$

$$\pm \Delta \Pi m = B_{\phi} : B_{n(\bar{o})} \cdot 100 - 100, \quad (2)$$

где: $\pm \Delta \Pi m$ - изменение эффективности труда, %;

B_{ϕ} — фактическая выработка продукции в расчете на одного работающего

B_n — плановая выработка на одного работающего или рабочего ППП в анализируемый период;

$B_{\bar{o}}$ — фактическая выработка на одного работающего или рабочего ППП в базисном году [10, с. 47].

В процессе анализа выявляют изменения в уровне и динамике выработки по отношению к плану, определяют причины перевыполнения или отставания, обосновывают реальность планового задания. Сравнение показателей планового и базисного периодов позволяет определить степень выполнения запланированных изменений уровня и динамики эффективности труда, а сравнение фактического уровня эффективности труда с ее уровнем в базисном периоде — изменения в уровне и динамике фактического показателя по отношению к базисной его величине.

Обобщающим показателем уровня эффективности труда является среднегодовая выработка одного работающего и рабочего. Поэтому в процессе анализа необходимы данные по этим показателям. Для их характеристики устанавливаются абсолютное отклонение по уровню выработки и изменение ее в процентах [9, с .17].

Основным резервом является снижение трудоемкости продукции. Поэтому следующим направлением анализа показателей эффективности труда будет анализ трудоемкости продукции.

Анализ трудоемкости продукции

Изменение трудоемкости продукции оказывает влияние на среднечасовую выработку: при снижении трудоемкости она повышается и наоборот. Показатель среднечасовой выработки находится в обратной зависимости от трудоемкости продукции. Эту зависимость учитывают при выявлении влияния трудоемкости продукции. Эту зависимость учитывают при выявлении показателя эффективности труда — трудоемкость и выработка — зависят от одних и тех же факторов.

Анализ динамики трудоемкости позволяет выявлять резервы повышения эффективности труда в целом по предприятию, технологическим этапам производства, отдельным видам продукции.

При анализе необходимо определить, за счет каких факторов изменяется трудоемкость продукции и как это изменение повлияло на рост выработки продукции.

Процент изменения эффективности труда не совпадает с процентом изменения трудоемкости: первый всегда больше второго.

При анализе используют следующее соотношение показателей [11, 14, 18, 23-25]:

$$Пт = \frac{Тр \cdot 100}{100 - Тр}, \quad (3)$$

где: $Пт$ — рост эффективности труда, %;

Tp — снижение трудоемкости, %.

Изменение часовой выработки определяется отношением базисной (плановой) трудоемкости к фактическим затратам труда.

$$Пчф = \frac{Tpб(n)}{Tpф} \bullet 100 - 100, \quad (4)$$

где: $Пчф$ — рост (снижение) часовой выработки в анализируемом периоде, %;

$Tpб$ — трудоемкость в базисном году, нормо-час.;

Tpn - план по трудоемкости на отчетный год, нормо-час.

$Tpф$ - фактическая трудоемкость, нормо-час [27, с. 125].

Под воздействием научно-технического прогресса изменяется функциональное содержание трудовой деятельности рабочих физического труда: работы, выполняемые с помощью ручных орудий и приспособлений, все в большей мере заменяются применением машин, приборов, аппаратов.

В содержании труда рабочего в этом случае преобладают функции управления работой машин и механизмов контроля и наблюдения за нею.

Устранение тяжелого физического труда — крупный резерв роста эффективности труда, потому что тяжелый физический труд малоэффективен, вызывает отрицательные социальные явления, в частности, плохое отношение к труду.

Согласно проф. Кокину Ю.П. социологические исследования показали, что на предприятиях, где труд мало механизирован, больше неукomплектованных рабочих мест с преобладанием ручного труда, выше коэффициент текучести среди занятых на тяжелых физических работах и потери рабочего времени из-за прогулов [2, 23, 59].

Факторный анализ эффективности труда

На производительность труда оказывают влияние многочисленные технические, технологические, организационные, социально-экономические, психологические и иные факторы. Выявление степени влияния каждого

фактора позволяет судить о причинах роста (снижения) выработки, а также о резервах ее увеличения в очередной период времени.

Повышение технико-технологического уровня производства, совершенствование организации производства, труда и управления, структурные изменения производства являются основными факторами, влияющими на динамику эффективности труда.

Изменение эффективности труда определяют путем расчета относительной (или абсолютной) экономии численности работников по отдельным факторам и их совокупности. Это обеспечивает также возможность определения размера резервов по отдельным производственным подразделениям и по предприятию в целом, что позволяет обосновывать рост эффективности труда в плановом периоде.

Прирост эффективности труда за счет сокращения численности персонала

в анализируемом периоде рассчитывают по формуле:

$$\Delta B_v = \frac{\text{Эч} \cdot 100}{\text{Ч}_{\text{ср}} - \text{Эч}}, \quad (5)$$

где: ΔB_v — возможный прирост эффективности труда (выработки) в отчетном периоде за счет экономии численности персонала, %;

Эч — относительное высвобождение численности персонала согласно выполнения плана оргтехмероприятий, чел.;

$\text{Ч}_{\text{ср}}$ — фактическая среднесписочная численность работников предприятия на фактический объем работ по фактической выработке, чел.

Анализ роста эффективности труда в результате повышения технического уровня производства позволяет выявить высвобождение числа рабочих в результате внедрения нового оборудования, механизации и автоматизации производства, сокращения затрат ручного труда, улучшения использования оборудования.

Анализ изменения эффективности труда после совершенствования организации производства, труда и управления позволяет выявить

высвобождение числа рабочих в результате внедрения различных мероприятий, например, повышение норм выработки и норм обслуживания, улучшение условий труда, совмещение профессий и других, способствующих улучшению использования совокупного фонда рабочего времени [13, с. 142].

Динамика потерь рабочего времени в результате сокращения числа прогулов, простоев, болезней, невыходов с разрешения администрации, по причинам улучшения условий труда дает возможность анализировать бюджет рабочего времени. Изменение показателя бюджета рабочего времени влияет на показатель фактического высвобождения персонала.

Анализ влияния трудовых факторов на динамику объема продукции

Важная составляющая анализа — выявление доли прироста продукции за счет изменения выработки и численности работников (основных трудовых факторов). Проведение такого анализа необходимо для работы по повышению эффективности использования трудового потенциала на предприятии и увеличению прибыли за счет роста выработки и сокращения численности работников.

Согласно проф. Рофэ А.И. определение доли прироста продукции за счет роста выработки, когда объем выпуска продукции и численность работников растут одновременно, причем темпы роста (прироста) численности работников ниже темпов роста (прироста) продукции, рассчитывают при помощи формул (в процентах) [38, 39, 40, 41]:

$$\Delta O_{\text{ч}} = 100 - \frac{\Delta \text{Ч}}{\Delta O} \cdot 100, \quad \Delta O_n = \frac{O_1 - \text{Ч}_1}{O_1 - 100} \cdot 100, \quad (6)$$

где: ΔO_n — доля прироста объема выпуска продукции за счет роста эффективности труда, %;

$\Delta \text{Ч}$ — темпы прироста численности ППП, %;

O_1 — темпы роста объема выпуска продукции, %;

Ч_1 - темпы роста численности ППП, %;

Δo - темпы прироста объема продукции, %.

Зависимость темпов роста объема выпуска продукции от темпов роста численности ППП характеризуется такими положениями [27, с. 65]:

темпы роста численности ППП составляют 100% или ниже, это свидетельствует, что прирост продукции полностью обеспечен за счет роста эффективности труда;

– темпы роста численности ППП выше 100%, но ниже темпов роста объема выпуска продукции, это означает положительное влияние обоих факторов на прирост объема выпуска продукции;

– темпы роста численности превышают темпы роста объема выпуска продукции, это значит, что прирост объема продукции обеспечивается полностью за счет увеличения численности работников, а производительность труда падает.

При анализе влияния трудовых факторов на увеличение объема выпуска продукции применяют способ абсолютной разницы, при этом определяют долю выпуска продукции в абсолютных единицах за счет изменений выработки и численности работающих.

Формулы расчета влияния характеризуются следующими выражениями [2, с. 96].

Влияние изменения численности работников на динамику выпуска продукции:

$$\Delta Oч = (\text{Чф} - \text{Чн}(\bar{o})) \cdot \text{Вн}\bar{o}, \quad (7)$$

где: $\Delta Oч$ — изменение объема выпуска продукции за счет увеличения численности ППП;

Чф — фактическая численность ППП;

Чн — плановая численность ППП;

Чб численность ППП в базисном году;

Вн - выработка на одного работника ППП по плану;

$V\delta$ — выработка на одного работника ППП в базисном году.

Влияние изменения уровня выработки работающих на динамику выпуска продукции:

$$\Delta O_v = (V\phi - Vn(\delta)) \cdot Ч\phi, \quad (8)$$

где: ΔO_v — изменение объема выпуска продукции за счет роста выработки, руб.;

$V\phi$ — фактическая выработка на одного работника ППП, руб.

1.2. Производительность труда как обобщающая характеристика эффективности трудовых процессов

Проф. Савицкая Г.В. читает, что при выборе вариантов организации трудового процесса необходимо определить его эффективность, выгодность, полезность. Полезность характеризует степень удовлетворения потребностей людей в данном случае от реализации варианта, который конкретизируется в проекте трудового процесса. Выгодность показывает преимущества проекта по отношению к существующему положению дел, либо преимущества одного проекта перед другими. Выгодность в конечном итоге определяется при сравнении отношения результатов и затрат, то есть эффективностью [42, с. 113].

Таким образом, эффективность трудового процесса в широком смысле – это отношение между результатами, затратами и уровнем достижения поставленной цели. В более узком смысле эффективность – это отношение результата к затратам на его достижение либо к используемому ресурсу.

Применительно к трудовому процессу эффективность труда есть отношение объема продукции (услуг) к трудозатратам. Этот показатель называется производительностью труда [36, с. 53].

В общетеоретическом плане трудозатраты складываются из затрат прошлого (овеществленного) и живого труда. Суммарным стоимостным критерием таких затрат являются текущие издержки производства (себестоимость). В текущих издержках заработная плата отражает затраты живого труда.

История развития человеческого общества показывает, что производительность труда постоянно растет. При этом повышение производительности труда заключается в том, что доля прошлого труда увеличивается, но увеличивается таким образом, что общая сумма труда, заключенная в товаре, уменьшается.

В практике экономического анализа производительность труда определяется как показатель оценки живого труда, а трудозатраты измеряются временем работы людей. В этом случае производительность труда объем производства приходящийся на одного человека в единицу времени [35, с. 215]:

$$ПТ = Q / T,$$

где: Q – объем производства, измеряемый в натуральных (тонны, литры, штуки и т.д.), трудовых (нормо-час), стоимостных (реализованной, товарной, валовой продукции, дохода, добавленной стоимости и т.д.) показателях;

T – трудозатраты, человеко-час, человеко-день, человеко-год.

На предприятии производительность труда конкретизируется показателем выработки продукции на одного человека в год, месяц, час и т.д. Профессор Лутовинов П.П. при расчете эффективности за год, квартал или месяц определяется среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (ППП), которая рассчитывается как среднеарифметическая из числа работающих за каждый календарный день [53].

Число работников в праздничные и выходные дни определяются по предыдущему рабочему дню.

Когда трудозатраты определяются на единицу продукции, то полученная величина также характеризует производительность труда, но является ее обратной величиной и называется трудоемкостью единицы продукции (T_e) [13, с. 113]:

$$ПТ = 1 / T_e, \text{ а } T_e = T / Q. \quad (9)$$

В зависимости от целей анализа в качестве трудозатрат может использоваться численность отдельных категорий работников фирмы (рабочие, основные рабочие, служащие и т.д.).

Производительность труда так же, как и трудоемкость единицы продукции, может определяться как нормативные плановые и фактические

величины.

Для оценки эффективности прошлого (овеществленного) труда используются показатели стоимости материальных затрат и основных фондов (средств). Наиболее распространенными являются следующие.

Фондоотдача (Ф). Она определяется как величина объема производимой продукции (Q) на один рубль основных производственных фондов (ОПФ) [42, с. 114]:

$$\Phi = Q / \text{ОПФ}. \quad (10)$$

Стоимость ОПФ определяется как средневзвешенная величина с учетом ввода и вывода изношенных за данный период. В условиях существенных скачков цен на ОПФ возникает проблема приведения составляющих ОПФ к сопоставимому виду. Для этих целей ОПФ периодически переоцениваются с использованием коэффициентов, устанавливаемых Правительством РФ.

Эффективность использования оборотных производственных фондов характеризуется показателями материалоемкости единицы продукции (МЕ) или материалоотдачи (обратная величина МЕ) [42, с. 115]:

$$\text{МЕ} = M / Q, \quad (11)$$

где M – материальные затраты на производство объема продукции (Q).

К материальным затратам относятся затраты на основные и вспомогательные материалы, комплектующие, сырье, топливо, и энергию. В условиях инфляции определение материалоемкости также связано с приведением материальных затрат и результатов к сопоставимому виду.

1.3. Факторы, резервы и пути повышения эффективности труда

Производительность труда является важным показателем для анализа эффективности работы предприятия. Поэтому необходимо определять факторы, влияющие на ее уровень. Факторы – это условия, обстоятельства, силы, воздействующие на какой-либо процесс или явление. Факторы делятся на внешние и внутренние. Они могут увеличивать и уменьшать производительность труда.

Внешние факторы делятся на естественные и общественные. К естественным факторам относятся качество исходных продуктов, полезных ископаемых (руда, уголь, нефть), условия их извлечения (климат, погода, глубина залегания), стихийные бедствия [4, с. 380].

К общественным факторам относятся: безработица, конкуренция, терроризм и т.д.

Внутренние факторы делятся на три группы:

- 1 материально-технические;
- 2 организационно-экономические;
- 3 социально-психологические.

Материально-технические факторы связаны с техническими нововведениями, совершенствованием технологий, использованием новых видов сырья и материалов.

Пути повышения эффективности труда при реализации материально-технических факторов [23, 54, 55, 56 и 57]:

1. модернизация оборудования, оснастки и инструмента;
2. замена устаревшего оборудования или оснастки на более совершенные;
3. совершенствование технологии производства;
4. использование новых материалов.

По мнению проф. Мумладзе Р.Г. Создание гибкого автоматизированного производства, использующего оборудование с

программным управлением, позволяет не только повысить производительность труда, но и качество производимых продуктов, ускорить переход от производства одних изделий к другим, более совершенным, обладающим новыми потребительскими свойствами [28, с. 330].

Каждая отрасль экономики (промышленность, строительство, транспорт, связь, торговля, обслуживание) имеют свои пути повышения эффективности труда. Например, в промышленности – это создание агрегатов большой мощности, комплексная переработка сырья, повышение надежности машин и т.д.

Перспективность развития того или иного нововведения определяют прогнозированием. Прогнозирование осуществляют с использованием современных методов экспертных оценок, фактографических методов.

Одним из способов прогнозирования роста эффективности труда в промышленности является построение корреляционных зависимостей между производительностью и следующими показателями [28, с. 331]:

1. энерговооруженностью труда – потреблением всех видов энергии на одного производственного рабочего;
2. технической вооруженность труда – объемом основных производственных фондов, приходящихся на одного рабочего;
3. электрооснащенностью – мощностью электродвигателей (электроприемников), приходящихся на одного производственного рабочего; уровнем механизации и автоматизации – долей рабочих, занятых механизированным и автоматизированным трудом среди производственных рабочих.

Материально-технические факторы – важнейшие, они обеспечивают экономию не только живого, но и общественного труда.

Организационно-экономические факторы определяются уровнем производственного менеджмента и организации производства. Классификацию этих факторов можно рассматривать на основе функционального подхода [30, с. 45]:

1. совершенствование планирования и прогнозирования (целеполагание и программы действий по достижению целей);
2. совершенствование организации труда;
3. разделение и кооперация труда: разработка структуры органов управления, регламентация функций, работ, операций;
4. установление прав и обязанностей органов управления и должностных лиц в подборе и установке кадров;
5. подготовка производства;
6. расстановка оборудования;
7. многостаночное обслуживание и совмещение профессий;
8. методы и приемы труда, организация и обслуживание рабочих мест, организация оплаты труда и т.д.);
9. совершенствование учета и контроля (бухгалтерский, статистический и оперативный учет, контроль выполнения принятых решений);
10. совершенствование анализа (факторный ситуационный анализы, информатизация процесса управления и т.д.);
11. совершенствование регулирования (скоординированность процесса управления, методы принятия решений).

Так, в [40] описано, что социально-психологические факторы определяют уровень работоспособности коллектива, сплоченности при решении задач, определяемых целями фирмы.

Эти факторы реализуются путем улучшения социально-демографического состава персонала, уровня культуры общей и профессиональной подготовки, дисциплинированности, трудовой активности творческой инициативы, совершенствования стиля руководства и т.д.

Изучения факторов роста эффективности труда позволяет оценить влияние каждого из них. Для приведения их в действие требуются различные усилия, инвестиции, затраты. Многие факторы взаимосвязаны и действуют комплексно; тогда необходимо искать дополнительный эффект от их

взаимодействия – синергетический эффект.

Резервы роста эффективности труда – это неиспользованные возможности сокращения затрат труда на производство единицы продукции (трудоемкости).

Количественно резерв от использования фактора можно определить как разницу между максимально возможным (ПТ_{max}) и достигнутым (ПТ_ф) уровнями эффективности труда.

Совокупность резервов целесообразно классифицировать по факторам. Анализ дает возможность выявить основные причины потерь и непроизводительных затрат труда по каждому фактору и наметить пути их устранения.

Другой признак классификации резервов – источник их возникновения. По этому признаку рассчитывают резервы федеральные, региональные, отраслевые, внутрифирменные.

Федеральные резервы проявляются при их реализации во всей экономике страны. Это резервы, связанные с размещением фирм и организаций, нерациональным использованием занятости населения и природных ресурсов, не использованием эффективной системы регулирования экономики.

Региональные резервы – это возможности повышения эффективности труда в данном регионе (улучшение кооперации, комбинирования производства) [28, с. 330].

Внутрифирменные резервы определяются недостатками в использовании на предприятии сырья, материалов, оборудования, рабочего времени. Кроме прямых потерь рабочего времени, внутрисменных и целодневных, существуют скрытые потери, связанные с исправлением бракованных изделий, выполнением непроизводительных (лишних) работ.

По срокам использования резервы делятся на текущие и перспективные (для реализации, которых требуется срок больше года).

Для использования резервов на предприятиях разрабатывают планы

(программы) организационно-технических мероприятий, бизнес-планы, проекты развития производства (структуризации, диверсификации, реконструкции и т.д.). в них указывают виды резервов роста эффективности труда, мероприятия (этапы), планируемые затраты, сроки проведения работ, ответственные исполнители, рост эффективности труда, сокращения численности персонала, дополнительная прибыль, экономический эффект (чистый дисконтируемый доход) от реализации и другие показатели эффективности [18, с. 330].

В условиях развитой экономики главным фактором развития, следовательно, и роста эффективности труда является наука, то есть использование ее результатов в совершенствовании средств, процессов и организации производства. Но, являясь могучим фактором роста эффективности труда, наука, как сфера трудовой деятельности, нуждается в эффективном управлении. Проблемой также является процесс объединения усилий науки и практики по повышению эффективности (результативности) труда.

1.4. Сущность и значение анализа трудовых показателей предприятия

Основными задачами экономического анализа являются установление постоянного контроля за ходом выполнения плана по количественным и качественным показателям как по предприятию в целом, так и по различным его подразделениям (участкам, цехам), выяснение экономических результатов работы предприятия, выявление дополнительных резервов увеличения выпуска продукции и повышения эффективности производства. Это помогает вскрывать недостатки в работе отдельных участков производства или предприятия в целом и разрабатывать мероприятия по их устранению, а также выявлять передовой опыт работы отдельных подразделений предприятия, который может быть использован на других участках производства [9, с. 147].

Анализ трудовых показателей предприятия осуществляется на основе изучения, систематизации и сравнения данных бухгалтерского, статистического и оперативно-технического учета и сопоставления их с плановыми показателями.

В ходе анализа плана по труду и социальному развитию выявляются и изучаются все факторы, влияющие на уровень трудовых показателей, и измеряется степень влияния каждого из факторов на указанные показатели. Такой комплексный подход облегчает выявление внутренних резервов производства, позволяет наметить основные направления улучшения работы предприятия (цеха, участка).

Анализ трудовых показателей предприятия включает в себя не только методику анализа выполнения показателей плана по труду и социальному развитию, но и анализ эффективности труда, численности рабочих и служащих, фонда заработной платы [47, с. 98].

Основными задачами анализа выполнения плана по труду являются:

- оценка обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами;
- оценка эффективности использования трудовых ресурсов;

- выявление резервов экономии трудовых ресурсов и разработка мероприятий по их использованию.

Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников в базисном периоде по категориям и профессиям с плановой потребностью. Особое внимание должно быть уделено кадрам ведущих профессий. В результате анализа выявляется дефицит (избыток) кадров в целом по фирме и ее структурным подразделениям, при этом определяются причины, обусловившие расхождение фактического наличия трудовых ресурсов с плановыми установками.

По каждому структурному подразделению и в целом по предприятию анализируются следующие показатели:

- общая численность промышленно-производственного персонала (ППП) и его удельный вес в общей численности;
- численность рабочих и их удельный вес в численности ППП;
- дополнительная потребность в персонале (всего, в том числе ППП)
- дополнительная потребность в кадрах рабочих и специалистов;
- обеспечение дополнительной потребности в кадрах рабочих за счет выпускников профессионально-технических учебных заведений, службы занятости населения и прочих внешних источников;
- высвобождение рабочих и служащих;
- использование высвобождаемой численности персонала и т. п [51, с. 101].

Динамика численности персонала может оцениваться следующими показателями:

1. Индекс среднесписочной численности определяется отношением среднесписочной численности работающих на предприятии (структурном подразделении) в расчете на один календарный день в отчетном (планируемом) году и в базисном году.

2. Индекс удельного веса персонала данной категории определяется отношением удельного веса i -той категории работников в общей численности персонала в отчетном (планируемом) году к удельному весу в базисном году.

3. Индекс численности рабочей силы определяется с учетом изменения численности работников (обычно по отдельным категориям) на начало и конец года анализируемого периода.

4. Коэффициент выбытия кадров определяется отношением количества уволенных работников за анализируемый период к среднесписочной численности работников за тот же период.

5. Коэффициент приема кадров определяется отношением количества принятых работников за анализируемый период к среднесписочной численности работников за тот же период.

6. Коэффициент соответствия персонала профилю работы.

7. Коэффициент текучести кадров определяется делением числа работников предприятия (подразделения), уволенных по плановым причинам на среднесписочную численность работников за тот же период.

8. Коэффициент явки определяется отношением явочного числа работников к среднесписочному числу работников. Коэффициент явки обычно рассчитывается как средневзвешенная величина.

9. Относительный излишек (недостаток) рабочей силы определяется сравнением фактической численности работающих с плановой среднесписочной численностью, скорректированной на уровень выполнения плана по объему товарной (валовой) продукции [18, с. 165].

Эффективность использования трудовых ресурсов можно оценить по использованию рабочего времени, эффективности труда, трудоемкости продукции, рентабельности.

Анализ использования рабочего времени предполагает оценку количества отработанных дней и часов одним работником ППП за предплановый период, а так же использование фонда рабочего времени.

Анализ проводится по каждому структурному подразделению, категории работников и в целом по предприятию. Анализируются показатели базисного и отчетного года и плана на отчетный период, рассчитываются следующие показатели [21, с. 25]:

1. Индекс количества отработанного времени определяется сравнением отработанного времени в отчетном и базисном периодах.

2. Влияние на изменение общего количества отработанного времени продолжительности рабочего дня:

- индекс продолжительности рабочего дня;
- в абсолютном выражении.

3. Влияние изменения рабочего периода:

- индекс продолжительности рабочего периода;
- в абсолютном выражении.

4. Влияние отклонения численности работников:

- индекс численности;
- в абсолютном выражении.

5. Интегральный коэффициент использования рабочего времени обобщено характеризует уровень использования рабочего дня и рабочего периода.

6. Количество недоданной продукции в связи с не полным использованием плановой продолжительности рабочего периода рассчитывается на основе данных о потерях рабочего времени и средней выработке за один человеко-день. Аналогично рассчитывается количество недоданной продукции вследствие неполного использования установленной продолжительности рабочего дня.

7. Количество не работавших рабочих вследствие неполного использования плановой продолжительности рабочего периода. Аналогично рассчитывается количество не работавших рабочих в связи с неполным использованием плановой продолжительности рабочего дня.

Важным объектом анализа является производительность труда. Для

оценки уровня эффективности труда чаще всего используются следующие показатели:

- среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим;
- среднегодовая выработка продукции на одного работающего;
- трудоемкость продукции.

Наиболее удобным в планировании показателем является среднегодовая выработка продукции одним работающим. Ее величина зависит от выработки рабочих, их удельного веса в общей численности работающих, а также от количества отработанных ими дней и продолжительности рабочего дня [33, с. 187]. В процессе предпланового анализа необходимо выявить влияние этих факторов на изменение уровня среднегодовой выработки ППП.

Снижение трудоемкости изготовления продукции является важным фактором повышения эффективности труда. В процессе предпланового анализа необходимо изучить динамику трудоемкости, выполнение плана по ее снижению, причины ее изменения.

Итоговым показателем эффективности использования трудовых ресурсов может служить рентабельность персонала, которая определяется как отношение балансовой прибыли к среднегодовой численности промышленно-производственного персонала [42, с. 55].

Выводы по первой главе.

Преодоление спада производства и инфляции создает в России предпосылки для роста инвестиционной активности. Увеличение объема капиталовложений будет способствовать экономическому росту только при условии, что инвестиции будут направляться в реальный сектор экономики и использоваться в целях обновления технической базы действующих предприятий и создания новых конкурентоспособных производств. В условиях рыночной экономики вложение капитала происходит в наиболее эффективные проекты, при этом выбор механизма финансирования должен происходить по принципу наибольшей эффективности.

Предметы инвестиционной деятельности – предметы производства становятся объективной причиной для роста производительности труда. Несомненно, что научно-технический прогресс является неограниченным резервом для роста производительности труда на промышленных предприятиях и организациях других сфер деятельности. Эффективное инвестирование в реальное производство это наиболее конструктивный способ повышения производительности труда на предприятиях. При реальных доходах предприятия от эксплуатации актива – предмета инвестирования, растет в первую очередь производительность труда, как важнейший показатель эффективности индивидуального труда

ГЛАВА II. ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Организационная характеристика предприятия

Полное название базы исследования: Общество с ограниченной ответственностью «Мировые компьютерные технологии».

Форма собственности: частная

Юридический адрес: 454040, город Южноуральск, Челябинская область, ул. Космонавтов, 13.

Фактический адрес: 454040, город Южноуральск, Челябинская область, ул. Космонавтов, 13.

Отрасль: точное машиностроение и проводные компьютерные сети.

Направление деятельности: приборостроение и оказание телематических услуг.

Сфера деятельности: разработка и изготовление автоматизированных систем управления и контроля.

Продукция: автоматизированные системы управления и контроля.

Краткая история: предприятие основано в 2011 году.

Миссией данной организации является разработка, освоение в производстве и передача в эксплуатацию широкой номенклатуры радиоэлектронных и механических приборов гражданского назначения.

Стратегическими целями организации на ближайшие 3 года является разработка, модернизация и устойчивое серийное производство тензометрических преобразователей силы и давления, на оптимальном уровне объемов с позиций производственных возможностей предприятия и платежеспособности потребителей. А так же увеличение объемов реализации, расширение платежеспособных рынков сбыта.

Среднесрочные цели:

- Разработка и изготовление опытных образцов монометрическо-вакуумных измерителей (электронных манометров, высотмеров).

- Расширение номенклатуры изделий.

Оперативными целями являются:

- Изготовление деталей и сборочных единиц для тензопреобразователей.

- Модернизация тензопреобразователей (термостабильные, низкопредельные).

- Изменение работы участка регулирования в части анализа и поиска дефектов и неисправностей в блоках электроники

За более чем пятилетнюю историю на предприятии сформировался ряд корпоративных ценностей: «секрет трудовых успехов – в единении науки, техники и производства, в сплоченном коллективе, который умел и умеет справляться с казалось бы неразрешимыми трудностями».

Предприятие не забывает тех сотрудников, заложивших основы многогранной деятельности.

Сфера деятельности: разработка и изготовление автоматизированных систем управления и контроля и предоставление услуг Интернет.

Отрасль: машиностроение и предоставление услуг Интернет.

Направление деятельности: приборостроение и предоставление услуг Интернет.

Продукция: автоматизированные системы управления и контроля и предоставление услуг Интернет.

Основным потребителем продукции ООО «Мировые компьютерные технологии» являются организации финансируемые из бюджета.

Так же потребителями являются предприятия специализирующиеся на производстве систем измерения и контроля:

- завод «Прибор» г. Челябинск
- ОАО «Теплоприбор» г. Рязань
- ОАО «Теплоконтроль» г. Казань
- завод «Манометр» г. Москва

- ОАО «Тартуский приборостроительный завод» г. Тарту
- ОАО «ООО Вакууммаш» г. Ижевск
- ЗАО «Ризур» г. Казань
- ЗАО «ТЭТ» г. Екатеринбург

Основная часть деталей и сборочных единиц, а так же технологической оснастки производится на предприятии. Исключение составляют специфические элементы, которые предприятие не может изготовить собственными силами или не является рентабельным в производстве. В основном это радиоэлементы импортного производства, которые превосходят отечественные по ряду технических параметров. Закупка этих элементов производится через фирмы посредники.

Вся выпускаемая продукция ООО «Мировые компьютерные технологии» является собственной разработкой предприятия, поэтому конкурентов в данном направлении на текущий момент у предприятия нет. Существуют другие типы приборов, которые значительно отстают по техническим параметрам. Предприятие в данном направлении является монополистом.

Организационная структура любого предприятия зависит непосредственно от стиля управления его руководителя.

На предприятии применена линейно-функциональная структура управления. Линейно-функциональная структура вбирает в себя достоинства двух типов управления: сочетание функционального распределения обязанностей и линейного распределения властных полномочий (приложение 2).

Высшим руководящим звеном предприятия является Совет директоров. Непосредственным руководителем ООО «Мировые компьютерные технологии» является Генеральный директор, в подчинении которого находятся 11 подразделений:

- Научно-технический совет — высший коллегиальный орган управления.

- Специалисты дирекции, юридическая служба.
- Заместитель генерального директора по экономике и корпоративному управлению.
- Штаб гражданской обороны.
- Служба связи.
- Отдел инженерно-технического контроля.
- Заместитель генерального директора по финансам - главный бухгалтер.
- Заместитель генерального директора — начальник опытного производства, председатель комиссии по контролю промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
- Первый заместитель генерального директора и главный конструктор.
- Заместитель генерального директора по безопасности и работе с персоналом.
- Заместитель генерального директора по общетехническим вопросам.

Технологии: на предприятии используется комплекс технологий механической обработки, сборки точной механики, производства высокотехнологичной электроники. Все применяемые технологии являются современными, но, тем не менее, требуют постоянного совершенствования в связи с быстрым развитием мирового уровня технологий. В частности это относится к разработке и производству электроники, так как развитие этой отрасли считается наиболее быстрым, а время жизненного цикла технологий наиболее коротким.

Исходя из того, что технологический процесс на предприятии строго определен, а большинство деталей и сборочных единиц производятся на предприятии, то применяемая технология является многозвеневой в совокупности с интенсивной.

На предприятии ООО «Мировые компьютерные технологии» работает более 120 человек.

Рассмотрим коллектив производственного комплекса по приборам и системам.

На предприятии трудится около 120 человек. Средний возраст по комплексу составляет 39 лет. Так же в коллективе работает 11 пенсионеров.

Основная мотивация персонала осуществляется с помощью финансовых средств:

- Ежемесячные персональные надбавки за высокую квалификацию, сложность и напряженность выполняемой работы.
- Ежемесячные премии в обеспечение выполнения договорных обязательств перед головными предприятиями по основному виду деятельности.
- Ежемесячные премии за выполнение работ, не относящихся к основному виду деятельности.
- Ежемесячные надбавки установленные законодательством Российской Федерации.
- Ежемесячные выплаты в соответствии с положениями о бригадных формах оплаты труда.
- Ежемесячные надбавки молодым специалистам.

Так же ежегодно выделяются финансовые средства на реализацию мероприятий по обеспечению условий труда, которые направляются на следующие статьи расходов:

- Расходы на спецодежду и средства индивидуальной защиты.
- Расходы на спецпитание работников занятых на работах с вредными условиями труда (получение молока, кисломолочных продуктов, соков).
- Расходы по улучшению и оздоровлению условий труда в подразделениях.

- Расходы на оказание услуг сторонних организаций по охране труда и промышленной безопасности.

Ежегодно работникам предоставляется оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 календарных дней, а работникам, работающим с вредными условиями труда дополнительные оплачиваемые отпуска. Так же предоставляются дополнительные оплачиваемые отпуска работникам, совмещающим работу с обучением в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Еще одним немаловажным фактором является предоставление полного социального пакета, обеспечение социальных гарантий.

Моральное стимулирование тоже находится на достаточно высоком уровне. Ежегодно лучшие работники награждаются Почетными грамотами, подарками, а некоторые государственными наградами. Так же организовывается отдых сотрудников в санаториях за счет предприятия.

Ежегодно проводятся праздники, посвященные Новому году, 23 февраля, 8 марта, что свидетельствует о достаточно высоком уровне корпоративной культуры.

К сожалению, кадровая политика предприятия не направлена на прием и обучение большого количества молодых специалистов, вследствие чего на предприятии работает большое количество пенсионеров, как на рабочих должностях, так и в руководящем составе.

Организационные коммуникации на предприятии существуют как вертикальные — между уровнями управления, так и горизонтальные — между структурными подразделениями.

2.2. Анализ внешней и внутренней среды ООО «Мировые компьютерные технологии»

Рассмотрим конкурентные стратегии организации. Ассортиментная политика является одним из главных элементов конкурентной стратегии фирмы. Ассортимент – это число видов товарных единиц одного товарного ряда. Это состав и соотношение различных видов товаров, изделий, услуг в производственном и торговом предприятиях. Минимальный набор ассортиментных позиций должен быть всегда. Решение об увеличении ассортиментного ряда принимается продавцом и поставщиком индивидуально для каждой ситуации. Формирование и реализация ассортиментной политики необходимы для определения условий безубыточной деятельности фирмы, управления объемом прибыли в целях оптимизации налогообложения и прогнозирования собственных вложений в развитие бизнеса. Предприятие занимается разработкой, модернизацией и устойчивым серийным производством тензометрических преобразователей силы и давления, на оптимальном уровне объемов с позиций производственных возможностей предприятия и платежеспособности потребителей.

Ценовая стратегия предприятия — это общая модель действий предприятия в области цен, включающая главные долговременные цели его ценового поведения, основные пути их достижения в условиях нестабильной внешней среды, а также система правил, принципов, приемов и методов принятия решений по ценам на продукцию предприятия. Ценовая стратегия наряду с ценовой тактикой, являющейся ее практическим воплощением, вместе образуют понятие ценовой политики предприятия. Рассмотрим показатели прибыли за последние три года представлены в таблице 1.

Таблица 1.

**Динамика показателей результативности деятельности ООО
«Мировые компьютерные сети»**

Наименование	Абсолютные значения руб.		
	2014	2015	2016
Выручка (доходы) от продажи (продукции, работ, услуг)	611494	651329	698158
Себестоимость проданных товаров	354711	369840	395243
Валовая прибыль	256783	281489	302915
Операционные доходы	12500	12500	12500
Операционные расходы	11300	11300	11300
Внереализационные доходы	12500	12500	12500
Внереализационные расходы	13700	13700	13700
Прибыль до налогообложения	256783	281489	302915
Налог на прибыль и иные обязательные платежи	77034,9	84446,7	90874,5
Чистая прибыль	179748,1	197042,3	212040,5
Нераспределенная прибыль отчетного периода	179748,1	197042,3	212040,5

Коммуникативная политика - перспективный курс действий предприятия и наличие у него обоснованной стратегии использования комплекса коммуникативных (коммуникационных) средств взаимодействия со всеми субъектами маркетинговой системы, которая обеспечивает стабильную и эффективную деятельность по формированию спроса и продвижению товаров и услуг на рынок.

Коммуникативная стратегия - это часть коммуникативного поведения или коммуникативного взаимодействия, в которой серия различных вербальных и невербальных средств используется для достижения определенной коммуникативной цели. В Public Relations коммуникативная

стратегия представляет собой долгосрочную и крупномасштабную программу, имеющей целью решение маркетинговых задач средствами коммуникаций с представителями целевых аудиторий. Основная задача коммуникационной стратегии - обеспечение информационной поддержки стратегии развития бизнеса компании. Коммуникационная стратегия базируется на маркетинговой и корпоративной стратегиях, и представляет собой набор наиболее эффективных инструментов воздействия на целевые аудитории и определенную программу использования этих инструментов.

Коммуникационные маркетинговые стратегии предприятий разрабатываются как для успешного продвижения на рынке уже существующего товара или услуги, так и для выхода на новые рынки или выходы нового товара или услуги. Грамотно построенная коммуникационная маркетинговая стратегия предприятия является надежной, избавленной от внутренних противоречий, четко функционирующей системой коммуникации.

В связи с тем, что на 90% потребителем продукции является государство, никаких рекламных и прочих PR действий не производится.

Сбыт — это процесс организации рыночных связей, направленных на изучение, организацию и управление деятельностью предприятия с целью доведения продукции до конечного потребителя с максимальным удовлетворением его потребностей и извлечением прибыли. Из данного определения вытекают основные задачи, которые возникают перед предприятием в процессе выполнения сбытовых операций:

- максимизация прибыли предприятия при более полном удовлетворении спроса потребителей;
- эффективное использование производства за счет оптимальной загрузки мощностей;
- рациональное поведение на рынке с учетом его постоянно меняющейся конъюнктуры.

Основным потребителем продукции ООО «Мировые компьютерные

технологии» является государство.

Так же потребителями являются предприятия специализирующиеся на производстве систем измерения и контроля:

- завод «Прибор» г. Челябинск
- ОАО «Теплоприбор» г. Рязань
- завод «Манометр» г. Москва
- ОАО «Гартуский приборостроительный завод» г. Тарту
- ОАО «ООО Вакууммаш» г. Ижевск
- ЗАО «Ризур» г. Казань
- ЗАО «ТЭТ» г. Екатеринбург

Проведем анализ непосредственного окружения организации.

Анализ пяти сил Портера — методика для анализа отраслей и выработки стратегии бизнеса, разработанная Майклом Портером в Гарвардской бизнес-школе в 1979 году.

Анализ пяти сил Портера включает в себя три силы «горизонтальной» конкуренции (рисунок 1): угроза появления продуктов-заменителей, угроза появления новых игроков, уровень конкурентной борьбы; и две силы «вертикальной» конкуренции: рыночная власть поставщиков и рыночная власть потребителей.

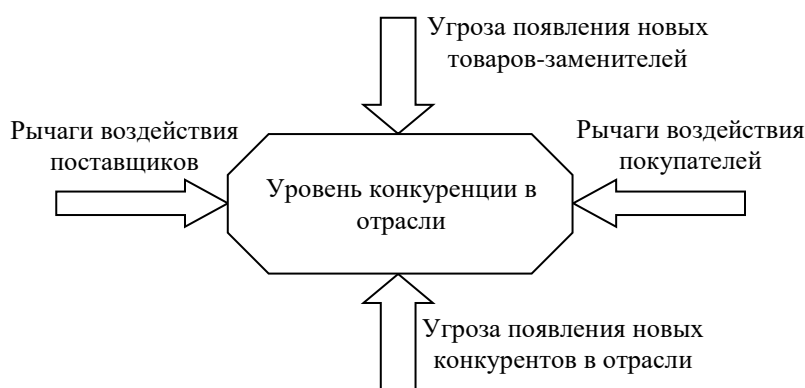


Рисунок 1. Пять сил Портера

1. Риск входа потенциальных конкурентов.

Для входа новых конкурентов в данную отрасль существует ряд

барьеров. Во первых это потребность в капитале – поскольку данное производство является очень капиталоемким. Конкурентам необходимо будет входить в отрасль приборостроения сразу в большом масштабе производства.

Так же конкурентам необходимо найти свой доступ к каналам сбыта, поскольку основным потребителем продукции ООО «Мировые компьютерные технологии» является государство, это создает для конкурентов почти непреодолимое препятствие.

2. Соперничество существующих в отрасли компаний.

В данный момент конкурентных организаций в отрасли нет.

3. Потребители.

У потребителей возможность торговаться отсутствует, так как предприятие в данной отрасли является монополистом.

4. Поставщики.

Основная часть деталей и сборочных единиц, а так же технологической оснастки производится на предприятии. Исключения составляют специфические элементы, которые предприятие не может изготовить собственными силами или не является рентабельным в производстве.

В основном это радиоэлементы импортного производства, которые превосходят отечественные по ряду технических параметров. Закупка этих элементов производится через фирмы посредники.

Так же для работы предприятия необходимы некоторые ресурсы и услуги:

- Предоставление электроэнергии, отопления, водоснабжения — ОАО «ЮАИЗ»
- Банковские услуги — банк «Сбербанк России»
- Услуги по промышленной безопасности — пожарная часть №29
- Услуги связи — ООО «Связьинформ»

Поставщики оказывают достаточно значимое влияние на ООО

«Мировые компьютерные технологии», так как продукт поставщиков имеет мало заменителей и очень важен для предприятия.

5. Товары-заменители.

Вся выпускаемая продукция ООО «Мировые компьютерные технологии» является собственной разработкой предприятия, поэтому конкурентов в данном направлении на текущий момент у предприятия нет. Существуют другие типы приборов, которые значительно отстают по техническим параметрам. Исходя из этого появление в ближайшее время товаров заменителей не предвидится.

После проведения анализа непосредственного окружения организации, становится видно, что единственной угрозой предприятию является возможность поставщиков влиять на работу предприятия.

Оценим и проанализируем элементы окружения организации.

Одним из основных методов стратегического анализа и формирования стратегий является построение SWOT - матриц.

Сильные и слабые стороны предприятия, возможности и угрозы определим по таким параметрам, как организация, производство, развитие НИИ, финансы предприятия, персонал.

Рассмотрим сильные и слабые стороны предприятия.

Сильные стороны ООО «Мировые компьютерные технологии»:

- Высокая квалификация руководящего состава
- Очень высокая квалификация сотрудников ООО
- Огромное количество собственных уникальных разработок
- Четко отлаженный технологический процесс
- Высокая квалификация персонала
- Слаженность работы
- Хороший творческий потенциал
- Высокая заработная плата на основном производстве
- Экономическая стабильность предприятия

Слабые стороны ООО «Мировые компьютерные технологии»:

- Плохое взаимодействие функциональных руководителей и руководителей подразделений

- Медленность принятия управленческих решений

- Плохая реакция на изменение ситуации на рынке

- Сложность внедрения инноваций

- Консерватизм управленческого состава

- Низкая применяемость современных информационных технологий в управленческой деятельности

- Незаинтересованность в новых разработках

- Полное отсутствие взаимозаменяемости сотрудников ООО

- Средний возраст сотрудников НИИ 55 лет

- Недостаточно высокая зарплата, особенно в структуре опытно-конструкторского направления.

- Отсутствие молодых разработчиков

- Сильный износ технологического оборудования

- Большое количество пенсионеров

- Нехватка квалифицированного персонала

- Плохая взаимозаменяемость

- Плохое финансирование на перевооружение

Рассмотрим благоприятные обстоятельства, которые предприятие может использовать для получения преимущества.

Рыночные возможности:

- Увеличение объемов производимой продукции

- Увеличение номенклатуры производимой продукции

- Возможность полного технического переоснащения

- Возможность более гибко и быстро реагировать на изменение ситуации на рынке

Рассмотрим события, наступление которых может оказать

неблагоприятное воздействие на предприятие.

Угрозы:

- Появление импортных аналогов схожих по техническим характеристикам
- Массовое увольнение пенсионеров
- Начало массового выхода из строя технологического оборудования
- Перебои с поставками импортных элементов
- Глобальные экономические изменения
- Увольнение сотрудников ООО.

Анализ всех перечисленных данных позволяет заполнить SWOT-матрицу. В заполненной матрице SWOT-анализа (приложение 4) виден полный перечень основных сильных и слабых сторон предприятия, а также открывающиеся перед предприятием перспективы и грозящие ему опасности.

PEST-анализ представляет собой анализ внешних факторов, которые оказывают воздействие на предприятие, формируя общие условия его деятельности (приложение 5). При этом PEST-анализ в структуре внешней среды выделяет макросреду (правительство, социально-демографическая среда, научно-технический прогресс, экономика, природные факторы) и микросреду (поставщики, покупатели, конкуренты, кредиторы, профсоюзы, акционеры).

«GAP-анализ» (анализ разрывов) — метод стратегического анализа, с помощью которого осуществляется поиск шагов для достижения заданной цели. Исходя из проведенных SWOT и PEST анализов, проведем GAP-анализ (Рисунок 2):

Краткосрочный план

1. Изготовление деталей и сборочных единиц для тензопреобразователей.
2. Модернизация тензопреобразователей (термостабильные, низкопределельные).
3. Изменение работы участка регулирования в части анализа и поиска дефектов и неисправностей в блоках электроники

Среднесрочный план

1. Разработка и изготовление опытных образцов монометрическо-вакуумных измерителей (электронных манометров, высотометров).
2. Расширение номенклатуры изделий

Долгосрочный план

1. Разработка, модернизация и устойчивое серийное производство тензометрических преобразователей силы и давления, на оптимальном уровне объемов с позиций производственных возможностей предприятия и платежеспособности потребителей.
2. Увеличение объемов реализации, расширение платежеспособных рынков сбыта

Рисунок 2. GAP-анализ ООО «Мировые компьютерные технологии»

2.3. Анализ трудовых и финансовых показателей предприятия

Сравнительный анализ показателей, приведенных в приложении 6, показывает следующее:

- в отчетном 2014 году, как и в предшествующие года, предприятие практически на 100% было занято выполнением госзаказа – его удельный вес в общем объеме выполненных работ составил 99,5%;

- объем выполненных работ в 2014 году увеличился, по сравнению с предшествующим 2008 годом, на 106,428 млн. руб. (рост на 29,4%);

- увеличение объема реализации в 2014 году составило 111,609 млн. руб. (39%);

- среднемесячная зарплата по предприятию за 2014 год достигла 16 737 руб. (рост на 26,5%), что объясняется ростом объемов выполненных работ и проводимой предприятием политикой по ее увеличению. Зарплата выплачивалась своевременно и в полном объеме. Среднесписочная численность увеличилась на 27 человек;

- рост (в 1,36 раза) кредиторской задолженности перед поставщиками по полученным авансам (в связи с наличием на предприятии договоров с переходящими на 2015 год этапами работ) на 94% опередил рост (в 1,37 раза) общей кредиторской задолженности;

- кредиторская задолженность (без учета полученных авансов) по состоянию на 31.12.2014 г. составила 14,476 млн. руб. и включает текущие платежи предприятия со сроком оплаты в январе месяце. Просроченной задолженности в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, перед персоналом и поставщиками по состоянию на 31.12.2014 г. предприятие не имеет;

- стоимость чистых активов увеличилась в отчетном году на 20,322 млн. руб. (на 5,9%), что обусловлено, в основном, увеличением на конец года объема отгруженной заказчиком продукции (находящейся на 31.12.2014 г. В стадии «сдачи-приемки»), по которой, в соответствии с условиями

действующих договоров, не наступил момент перехода права собственности;

- по результатам деятельности в 2014 году предприятием получена чистая (нераспределенная) прибыль в сумме 26,530 млн. рублей. Темпы роста прибыли (89,6% - по чистой прибыли, 76,7% - по прибыли от реализации) значительно выше темпов роста выручки от реализации продукции (39%). Рентабельность хозяйственной деятельности составила 6,7%, что на 37% выше уровня 2008 года;

- рассчитанные на 01.01.2015 г. относительные показатели финансового состояния (коэффициент текущей ликвидности – 1,26 (ниже оптимального, но выше критического уровня – текущие активы предприятия превышают его текущие обязательства) и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами – 1,21 (выше нормативного значения)) свидетельствует о том, что предприятие в состоянии рассчитываться по своим текущим обязательствам. Небольшое снижение рассматриваемых коэффициентов в отчетном году вызвано большим ростом краткосрочных обязательств предприятия (37%) относительно роста оборотных активов (33%), большим ростом оборотных активов относительно роста собственных оборотных средств (21%), что является одним из проявлений специфики предприятия (цикла работ более 1 года, поэтапное их авансирование).

Анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Мировые компьютерные технологии» в 2014 году отражает сохранение в отчетном году положительной динамики основных экономических показателей: рост объемов производства по приоритетным направлениям, увеличение доходов и чистых активов (рис. 3). Предприятие рентабельно и обладает финансовой устойчивостью достаточной для стабильной работы.

Сравнительный анализ показателей, приведенных в приложении 7, показывает следующее:

- в отчетном 2015 году, как и в предшествующие года, предприятие практически на 100% было занято выполнением госзаказа – его удельный вес

в общем объеме выполненных работ составил 99,4%;

- объем выполненных работ в 2015 году увеличился, по сравнению с предшествующим 2014 годом, на 119,166 млн. руб. (рост на 25,4%);

- увеличение объема реализации в 2015 году составило 199,049 млн. руб. (50%);

- среднемесячная зарплата по предприятию за 2015 год достигла 19 935 руб. (рост на 19,1%), что объясняется ростом объемов выполненных работ и проводимой предприятием политикой по ее увеличению. Зарплата выплачивалась своевременно и в полном объеме. Среднесписочная численность уменьшилась на 31 человек, что обусловлено ликвидацией в структуре предприятия ВОХР в связи с ее включением в 2015 году в состав ведомственной охраны Роскосмоса в соответствии с актом межведомственной комиссии по организации охраны ООО «Мировые компьютерные технологии»;

- бюджетных средств в виде государственной помощи предприятие в отчетном году не получало;

- рост (в 1,48 раза) кредиторской задолженности перед поставщиками по полученным авансам (в связи с наличием на предприятии договоров с переходящими на 2016 год этапами работ) на 97% опередил рост (в 1,48 раза) общей кредиторской задолженности;

- кредиторская задолженность (без учета полученных авансов) по состоянию на 31.12.2016 г. составила 20,659 млн. руб. и включает текущие платежи предприятия со сроком оплаты в январе месяце. Просроченной задолженности в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, перед персоналом и поставщиками по состоянию на 31.12.2015 г. предприятие не имеет;

- в течение 2015 года предприятие не пользовалось услугами банка и других организаций по кредитованию. Временно свободные денежные средства, полученные предприятием в качестве авансов под работы в 2016 году, размещалось на банковских депозитах. На конец отчетного года на

депозитных вкладах в банке «Сбербанк России» ОАО находилось 270 000 тысяч рублей;

- предприятие не является энергоемким: при росте объема выполненных работ в отчетном году на 25,4% затраты энергоресурсов на цели производства сократились по электроэнергии на 5% (в натуральном выражении), по тепловой энергии на 1% (в натуральном выражении). В 2014 году на тысячу рублей выполненных работ предприятие затратило 18,5 кВт ч электроэнергии, в 2015 году – 14 кВт ч. Потребление энергоресурсов в большей степени определяется погодными условиями конкретного года и соответствующим им поддержанием требуемого температурного режима в производственных помещениях;

- стоимость чистых активов увеличилась в отчетном году на 49,616 млн. руб. (на 13,5%), что обусловлено более значительным (в абсолютной выражении) ростом оценочной (балансовой) стоимости активов предприятия (на 243 012 тыс. руб.) против роста стоимости его пассивов (на 184 396 тыс. руб.);

- по результатам деятельности в 2015 году предприятием получена чистая (нераспределенная) прибыль в сумме 57,583 млн. рублей. Темпы роста прибыли (223% - по чистой прибыли, 179,9% - по прибыли от реализации) значительно выше темпов роста выручки от реализации продукции (150%). Рентабельность хозяйственной деятельности составила 9,4%, что на 49% выше уровня 2014 года;

- рассчитанные на 01.01.2016 г. относительные показатели финансового состояния (коэффициент текущей ликвидности – 1,22 (ниже оптимального, но выше критического уровня – текущие активы предприятия превышают его текущие обязательства) и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами – 0,18 (выше нормативного значения) свидетельствует о том, что предприятие в состоянии рассчитываться по своим текущим обязательствам.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Мировые

компьютерные технологии» в 2015 году отражает сохранение в отчетном году положительной динамики основных экономических показателей: рост объемов производства по приоритетным направлениям, увеличение доходов и чистых активов (рис. 4). Предприятие рентабельно и обладает финансовой устойчивостью достаточной для стабильной работы.

Сравнительный анализ показателей, приведенных в приложении 8, показывает следующее:

- в отчетном 2016 году, как и в предшествующие года, предприятие практически на 100% было занято выполнением госзаказа – его удельный вес в общем объеме выполненных работ составил 99,6%;

- объем выполненных работ в 2016 году увеличился, по сравнению с предшествующим 2014 годом, на 80,798 млн. руб. (рост на 14%);

- увеличение объема реализации в 2016 году составило 54,750 млн. руб. (9%);

- среднемесячная зарплата по предприятию за 2016 год достигла 22 974 руб. (рост на 15,2%), что объясняется ростом объемов выполненных работ и проводимой предприятием политикой по ее увеличению. Зарплата выплачивалась своевременно и в полном объеме. Текучести кадров на предприятии нет - среднесписочная численность за анализируемый год увеличилась на 10 человек;

- бюджетных средств в виде государственной помощи предприятие в отчетном году не получало;

- уменьшение (на 4%) объема кредиторской задолженности перед поставщиками по полученным авансам (в связи с наличием на предприятии договоров с переходящими на 2016 год этапами работ) опередил снижение (на 5%) общей кредиторской задолженности;

- кредиторская задолженность (без учета полученных авансов) по состоянию на 31.12.2016 г. составила 13,875 млн. руб. и включает текущие платежи предприятия со сроком оплаты в январе месяце. Просроченной задолженности в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, перед

персоналом и поставщиками по состоянию на 31.12.2016 г. предприятие не имеет;

- в течение 2016 года предприятие не пользовалось услугами банка и других организаций по кредитованию. Временно свободные денежные средства, полученные предприятием в качестве авансов под работы в 2012 году, размещалось на банковских депозитах. На конец отчетного года на депозитных вкладах в банке «Снежинский» ОАО находилось 170 000 тысяч рублей;

- предприятие не является энергоемким: при росте объема выполненных работ в отчетном году на 14% затраты энергоресурсов на цели производства сократились по электроэнергии на 7% (в натуральном выражении), по тепловой энергии на 13% (в натуральном выражении). В 2015 году на тысячу рублей выполненных работ предприятие затратило 14 кВт ч электроэнергии, в 2016 году – 13,2 кВт ч. Потребление энергоресурсов в большей степени определяется погодными условиями конкретного года и соответствующим им поддержанием требуемого температурного режима в производственных помещениях;

- стоимость чистых активов увеличилась в отчетном году на 24,591 млн. руб. (рост на 6%), что обусловлено увеличением «запасов» предприятия (под работы 2016 года), остатка денежных средств на расчетном счете и остаточной стоимости основных средств, а также более значительным уменьшением оценочной (балансовой) стоимости пассивов предприятия (на 24 212 тыс. руб. – 4%) по сравнению с уменьшением соответствующей стоимости его активов (на 621 тыс. руб. – 0,06%);

- по результатам деятельности в 2016 году предприятием получена чистая (нераспределенная) прибыль в сумме 50,100 млн. рублей. Наблюдаемое снижение прибыли (на 14,480 млн. руб. (22,7%) по прибыли от реализации и на 6,137 млн. руб. (10,9%) по чистой прибыли) обусловлено значительным объемом работ, завершенным в 2015 году и оплаченным по ценам, рассчитанным с учетом ограничений по индексу – дефлятору,

установленному Министерством экономического развития и торговли РФ. В результате в объеме выручки от продаж доля себестоимости выросла на 3,6% (с 89,3% в 2014 году до 92,5% в 2016 году), доля прибыли снизилась на 29,9% (с 10,7% до 7,5% соответственно), что и определило уменьшение «массы» прибыли в 2016 году. Рентабельность хозяйственной деятельности составила 7,7%, что на 18% ниже уровня 2015 года;

- рассчитанные на 31.12.2016 г. относительные показатели финансового состояния (коэффициент текущей ликвидности – 1,27 (ниже оптимального, но выше критического уровня – текущие активы предприятия превышают его текущие обязательства) и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами – 0,21 (выше нормативного значения)) свидетельствует о том, что предприятие в состоянии рассчитываться по своим текущим обязательствам.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности ООО «Мировые компьютерные технологии» в 2016 году отражает сохранение в отчетном году положительной динамики основных экономических показателей: рост объемов производства по приоритетным направлениям, увеличение доходов и чистых активов (рис. 5). Предприятие рентабельно и обладает финансовой устойчивостью достаточной для стабильной работы.

2.4. Разработка организационных решений с целью повышения эффективности работы персонала

Исходя из анализа, проведенного в главе 2 данной работы, можно выявить, что одной из основных проблем на производстве в настоящее время является устаревшее технологическое оборудование, а именно применяемое при монтаже электронных блоков.

Несмотря на то, что с 2000 г. радикально изменилась элементная база и конструктив печатных плат - метод сборки электронных блоков в ООО «Мировые компьютерные системы» остался без изменений - традиционный ручной монтаж, который в современном производстве электронных блоков используется только на этапе макетирования и ремонта радиоэлектронной аппаратуры. В нашем производстве ручной монтаж определяет и трудоемкость, и надежность всего комплекта электронных блоков.

Известно, что эксплуатационная надежность радиоэлемента и качество контактного соединения зависят от метода пайки, а уменьшение количества циклов термоударов (использование более плавного нагрева печатной платы и радиоэлемента при монтажных работах) - наиболее эффективное средство для увеличения срока службы металлизированного отверстия печатной платы и надежности элементов.

Наиболее оптимальные условия пайки радиоэлементов обеспечиваются при пайке в специальных конвекционных печах – технология SMT (Surface-Mount Technology – технология группового поверхностного монтажа). В зоне пайки, благодаря предварительному подогреву, снижается разброс температур между компонентом и подложкой, что особенно важно в случае печатной платы с алюминиевым теплоотводом. Продолжительность нагрева от температуры окружающей среды до пика составляет около 3 мин. Пиковая температура поддерживается на уровне $215 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 60 ± 4 сек. Скорость охлаждения составляет около $4^\circ\text{C}/\text{сек}$. Так как скорость нагрева не превышает $2^\circ\text{C}/\text{сек}$, существенно снижается вероятность повреждения

компонентов в результате термоудара. Пайка компонентов в печах осуществляется в три основных этапа (рис. 3):

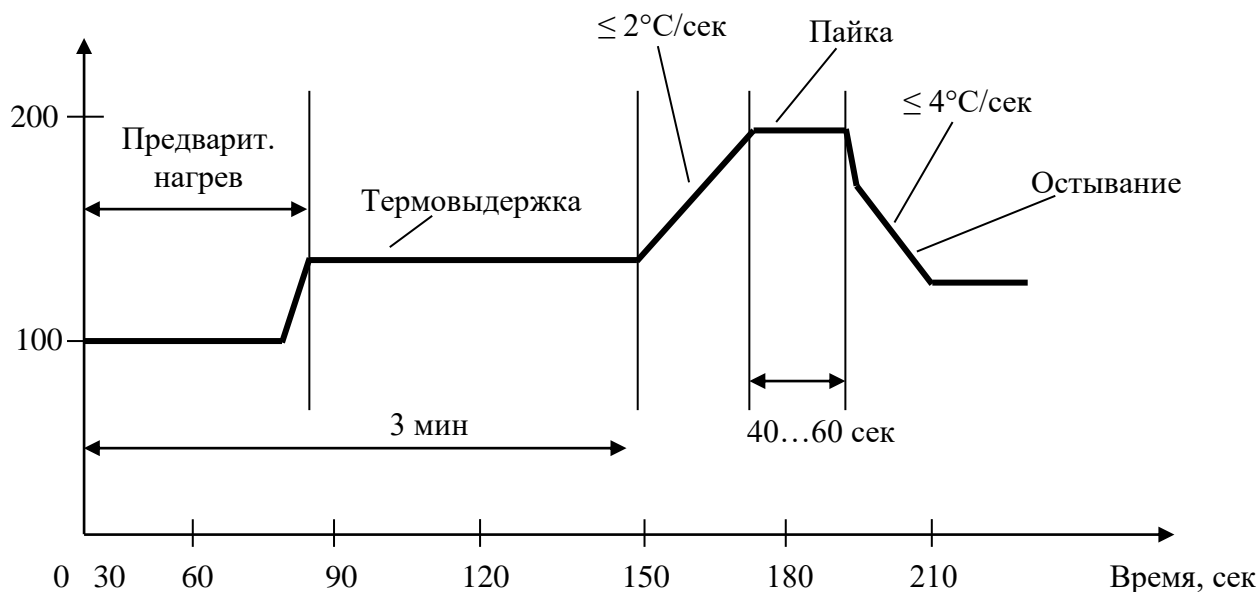


Рисунок 3. Этапы пайки компонентов в конвекционной печи

В настоящее время на предприятии технологии и технологическое оборудование не позволяет изготавливать электронные блоки в соответствии с современными требованиями к качеству и надежности. Так же применяемые технологии являются очень трудоемкими и затратными. На качество выпускаемых изделий так же большое влияние оказывает человеческий фактор, так как все электронные блоки производятся вручную.

Для выхода из сложившейся ситуации можно рассмотреть несколько вариантов.

Одним из вариантов является использование контрактного производства – это использование производственных ресурсов стороннего предприятия.

В советские времена передача разработок и технологий шла фактически без оплаты (только стоимость бумаги при копировании, т.к. разработки и технологии «...принадлежали всему советскому народу»), фактически эти работы оплачивало государство косвенно. В наше время эта кооперация происходит в условиях рынка, и потому существуют

определенные «правила игры». Контрактное производство, как правило, используются при гражданско-коммерческом производстве электронной продукции. Контрактное производство - это не столько средство загрузки свободных производственных мощностей, сколько средство получения прибыли.

Идеальными такие отношения становятся, когда заказчик и исполнитель рассматривают друг друга как стратегические партнеры, и производственные мощности контрактного производства рассматриваются как его собственное «виртуальное» производство, т.е. контрактное производство интересует перспектива крупных и долгосрочных заказов или гарантируемый минимум производства, скажем, на год - первая составляющая прибыли и самая привлекательная.

Серьезные изменения, связанные с развитием технологии SMT-монтажа закончились ~ 10 лет назад. Сейчас серьезных изменений в технологии монтажа не происходит (за исключением наращивания скорости и гибкости оборудования). Зачастую оборудование 5-ти и даже 10-летней давности может проигрывать в эффективности новейшему совсем немного, а его стоимость может быть ниже в разы, значительно ниже и стоимость амортизации, но доход от этой составляющей будем оплачивать мы, т.е. финансировать развитие чужого предприятия. Уровень рентабельности на этом рынке на сегодня очень высок, и себестоимость контрактного производства составляет от 15% до 40% запрашиваемой цены.

В расчетной себестоимости изготовления одного изделия чаще всего стоимость компонентов и комплектующих составляет от 60 до 95% (!), т.е. гораздо выше стоимости работы.

Фактически на рынке крупносерийного производства сейчас идет борьба за экономию на закупках. Подразделения, которые занимаются закупками, становятся самыми важными, т.е. конкуренция идет на уровне оптимизации процесса закупок, поставок путем создания альянсов и

передачи этих функций специализированным предприятиям, что обеспечивает низкие закупочные цены. Вот это-то и приносит огромную экономию и прибыль! И конечно контрактные производства либо сами развивают свои закупочные подразделения, либо вступают в альянс.

Контрактное производство заинтересовано забрать у нас функцию снабжения.

К комплектации возможны 2 подхода: радиоэлементы закупает заказчик или закупка поручается контрактному производству. Как правило, заказчик предпочитает комплектовать пилотные образцы сам, но мы должны понимать, что лучше, если примененные типы покупные комплектующих изделий будут иметься в конструкторской и технологической базе данных контрактного производства, упаковка должна быть оптимизирована под его производство. Важной составляющей качества радиоэлектронной аппаратуры является правильная организация хранения радиоэлементов, особенно SMT – компонентов. SMT – компоненты должны храниться в заводской упаковке вплоть до монтажа. Покупные комплектующие изделия из вскрытых упаковок должны вновь герметизироваться (с идентификацией времени нахождения в открытых условиях) или храниться в специальных шкафах «сухого» хранения. SMT – компоненты должны высушиваться, если время хранения на открытом воздухе превысило критическое. В противном случае существует опасность деградации SMT – компонентов до их разрушения в результате внутреннего вскипания абсорбированной влаги в процессе пайки в печах. Минимизация наших рисков, как заказчика, достигается путем совмещения в одном лице поставщика печатных плат, комплектующих и монтажного производства.

Существует распространенное явление: по ходу исполнения заказа вносятся совместные дополнения, изменения, уточнения (т.к. мы не сможем учесть все аспекты технологии автоматизированного производства исполнителя при проектировании; идеальным вариантом

является подключение будущего контрактного производства на этапе проектирования и даже поручение ему собственно проектирования на основе ТЗ, т.е. мы (заказчик) будем работать непрерывно в плотном контакте с конструкторами и технологами контрактного производства, при чем непосредственно на производстве исполнителя, т.е. фактически дополнительно обслуживать контрактное производство своими высококвалифицированными кадрами. Мы должны быть готовы в рамках контрактной сборки создать временный коллектив разработчиков, технологов и других служб, взаимодействующий с контрактным производством. Работы с контрактным производством будут отвлекать наши высококвалифицированные кадры.

Радикальным и практически единственным в перспективе способом решения проблемы повышения качества и снижения трудоёмкости монтажа электронных блоков является внедрение технологии группового двухстороннего поверхностного монтажа – SMT.

Переход на SMT-монтаж повысит технологическую культуру электромонтажных операций, снизит количество термоударов и градиент температуры на переходные металлизированные отверстия печатных плат и радиоэлементов с 80°С/сек до 2°С/сек, тем самым повысит качество и надежность электронных блоков.

Трудоёмкость электромонтажных работ в цехе 26 по изделию составляет около 44 ч/дн, из них 60% трудозатрат составляет ручной монтаж чип-резисторов (235шт.х3 » 700шт., типовой размер 0805, т.е. 2,0х1,5 мм) и конденсаторов (245 х 3 « 735 шт.) в количестве —1500 шт.

Применение групповых операций поверхностного монтажа позволит снизить трудоёмкость с 44 ч/дн до 21 ч/дн (т.е. в 2 раза), а технологическую продолжительность электромонтажных работ с 27 дней до 10 дней (т.е. почти в 3 раза).

Судя по 2014г. рост объемов производства электромонтажных работ по цеху 26 ограничен именно ручным трудом. Так, для выполнения

объемов работ 2014г. 49 - ти монтажникам предприятия 26 и пришлось дополнительно отработать в выходные и праздничные дни 2655 чел.-час., т.е. 379 ч/дн, что составляет 18 ч/мес или 1,5 ч/года. При этом дополнительные выплаты по заработной плате составили более 195,0 тыс. руб., а с учётом соц.отчислений и накладных расходов затраты предприятия составили около 1500,0 тыс.руб.

SMT-монтаж позволяет частично или полностью автоматизировать процесс сборки печатных узлов при относительно невысоких затратах на приобретение оборудования. Так же это позволит уменьшить влияние человеческого фактора на качество выпускаемой продукции.

Для создания монтажного участка потребуются значительные затраты. Целесообразнее всего весь инвестиционный проект растянуть на 3-4 года.

Приведем примерный перечень оборудования для начала создания монтажного участка с применением технологии группового поверхностного монтажа (приложение 9):

1. Конвейерная печь конвекционного нагрева RO 300-FC
2. Полуавтомат трафаретной печати начального уровня SP004
3. Паяльная станция AM 6850
4. Рабочее место визуального контроля GE VS8
5. Системы пайки в паровой фазе SLC/ BLC
6. Полуавтоматы установки компонентов EXPERT-SAFP
7. Шкафы сухого хранения TAPE FEEDER
8. Автомат отмывки печатных узлов и трафаретов Super Swash

Это начальный перечень оборудования, необходимый для освоения технологии SMT.

Для повышения эффективности деятельности необходимо изменить принцип работы монтажного участка: перевод производства на контрактную основу и создание собственного участка поверхностного монтажа.

Основной недостаток контрактного производства заключается в том, что предприятие будет вынуждено финансировать развитие чужого

производства, а так же произойдет передача функции снабжения в стороннюю организацию. Работа с контрактным производством будет отвлекать имеющиеся высококвалифицированные кадры. При этом ООО «Мировые компьютерные технологии» не будет технологически совершенствовать производство и повышать квалификацию собственного технического персонала.

Инвестирование в основные средства производства позволит частично или полностью автоматизировать процесс сборки печатных узлов при относительно невысоких затратах на приобретение оборудования. Так же это позволит уменьшить влияние человеческого фактора на качество выпускаемой продукции, повысить технологическую культуру электромонтажных операций. При этом трудоемкость электромонтажных работ снизится в два раза, а технологическая продолжительность изготовления почти в три.

Инвестирование в собственное производство является радикальным и практически единственным в перспективе способом решения проблемы повышения качества и снижения трудоёмкости монтажа электронных блоков.

2.5. Организационная и экономическая оценка мероприятий по повышению эффективности труда работников современного предприятия

Конструктивным шагом ООО – базы исследования в отношении повышения эффективности труда работников является закупка сборочно-монтажного оборудования для создания участка поверхностного монтажа.

В связи с высокой стоимостью выбранного набора оборудования с экономической точки зрения необходимо разделить процесс его приобретения на несколько лет (3-4 года).

Проведем анализ причин приобретения оборудования:

1. Анализ требований ЕС – директива RoHS (Restriction of Hazardous Substances) Парламент ЕС принял закон о запрещении применения опасных для здоровья веществ – директиву RoHS, которая регламентирует, что с 1 июля 2006 года все электронные компоненты и оборудование, поставляемые на европейский рынок как внешними, так и внутренними производителями, не должны содержать в своем составе:

- свинец (Pb)
- ртуть (Hg)
- кадмий (Cd)
- хром шестивалентный (Cr VI)
- полибромин буфенил (PBВ)
- болибромин дифенил этер (PBDE)

В связи с тем, что часть выпускаемой продукции идет на экспорт, предприятию необходимо соблюдать требования директивы RoHS.

2. Анализ применяемой элементной базы (табл. 3):

- уменьшение размеров компонентов (невозможность ручного монтажа);
- уменьшение шага выводов;
- увеличение количества выводов;

- уменьшение размера выводов;
- увеличение процента использования элементной базы с выводами под корпусом.

Таблица 2

Анализ применяемой элементной базы

Параметр	Используемые	Планируемые
Шаг МС в корпусе BGA, мм	0,8	0,5
Шаг МС в корпусе QFP, мм	0,5	0,3
Типоразмер чип-компонента (размер чип-компонента)	0201 (0,5×0,25 мм)	01005 (0,4×0,2 мм)

Примечание: МС – микросхема

Это приводит к увеличению потенциальных дефектов при ручной сборке и трудоемкости ремонта, снижению надежности и качества собираемых печатных узлов.

При этом смещение сборочно-монтажных технологий в сторону поверхностного монтажа не приведет к полному отказу от технологии монтажа штыревых компонентов (компонентов, монтируемых в отверстия) – разъемов, трансформаторов, переключателей. Диаграмма распределения типов сборки показана на рисунке 7.

Распределение типов монтажа

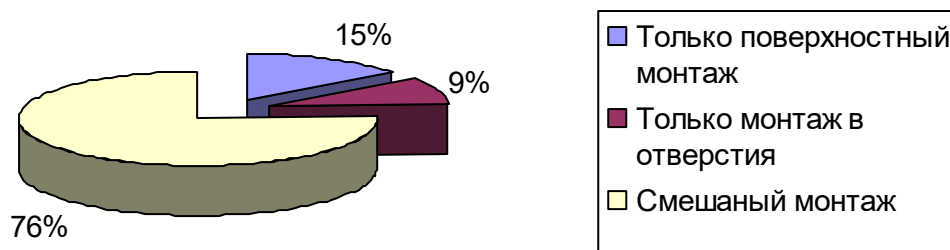


Рисунок 4. Распределение типов монтажа

3. Анализ технических требований к монтажу применяемой элементной базы. Применение элементной базы с выводами, как содержащими свинец, так и не содержащими его (требование ЕС – см.п.1). Требования к монтажу данной элементной базы изменились в сторону ужесточения технологических параметров на этапе сборки печатных узлов (табл. 3)

Таблица 3

Анализ требований к монтажу элементной базы

Параметр	Требования	
	до 01.07.11	с 01.07.11
Скорость нагрева, °C/c	1-3	0,8-1,2
Скорость охлаждения, °C/c	3-4	1-2
Температура пайки, °C (величина технологического «окна»)	215-240	230-240

4. Анализ современной технологии сборки печатных узлов на базе предприятия. Проанализируем технологию сборки печатных узлов с применением микросхем в корпусе BGA, при этом сборка печатного узла делится на два этапа:

а) монтаж микросхем в корпусе BGA:

- нанесение паяльной пасты (устройства для трафаретной печати)
- установка микросхем в корпусе BGA (ремонтный центр)
- пайка оплавлением (камерная печь конвекционного оплавления)
- контроль монтажа (оптическая система контроля качества пайки BGA

типа Ersascope)

б) монтаж остальных микросхем, пассивной элементной базы и разъемов (паяльник/паяльная станция)

Недостатки существующей технологии:

- влияние «человеческого фактора» на каждой операции технологического процесса сборки печатного узла;

- контроль качества сборки печатного узла не автоматизирован, что приводит к возможным пропускам дефектов по причине «человеческого фактора».

- износ основных производственных фондов существующей технологии сборки печатного узла.

Анализ существующей технологии сборки печатных узлов часто приводит к невозможности сборки некоторых вновь разрабатываемых печатных узлов. Следствием является привлечение сторонних организаций на этапе сборке изделий, что ведет к:

- зависимости от контрактного производителя;
- невозможности контроля качества;
- снижению секретности информации.

Если к этому прибавить НИОКР, что подразумевает собой малый объем собираемой продукции, то это добавляет следующие отрицательные моменты:

- данный заказ в большей степени будет выполнен вручную;
- сроки заказа могут быть перенесены в связи с заказом на более крупную партию.

5. Анализ перспектив развития электронных блоков до 2015 года:

- увеличение количества поверхностно-монтируемых изделий (лучшие условия для автоматизации);
- увеличение плотности монтажа (затруднен ручной монтаж);
- уменьшение размеров чип-компонентов (01005);
- применение элементной базы, выполненной для бессвинцовой технологии.

Результаты приобретения оборудования.

Оснащение и запуск участка поверхностного монтажа обеспечит следующие возможности:

- 1) монтаж всей применяемой элементной базы;
- 2) выполнение технических требований, предъявляемых к монтажу элементной базы;
- 3) повышение повторяемости сборочно-монтажных операций (уменьшение «человеческого фактора»);

4) сохранение секретности изготавливаемой продукции (отказ от услуг сторонних организаций);

5) создание задела для перспективного развития и последующей сборки электронных блоков.

При этом возникает возможность размещения сторонних заказов для дозагрузки линии и снижения срока окупаемости оборудования.

Согласно перечню оборудования, приведенного в приложении 9, необходимый объем инвестиций составляет 49042 тыс. руб.

В связи с высокой стоимостью оборудования в первую очередь целесообразнее приобрести то оборудование, которое является наиболее важным, в данном случае это полуавтомат трафаретной печати, полуавтомат установки компонентов и печь конвекционного оплавления.

Данное оборудование позволит начать внедрение технологии группового поверхностного монтажа на предприятии, отладки технологического процесса, обучения персонала.

В данной конфигурации возможен только выпуск пробных партий изделий с применением технологии SMT, по результатам которой будут приняты дальнейшие решения по реализации всего инвестиционного проекта в целом. Разделим весь процесс приобретения оборудования на 4 года (табл. 5).

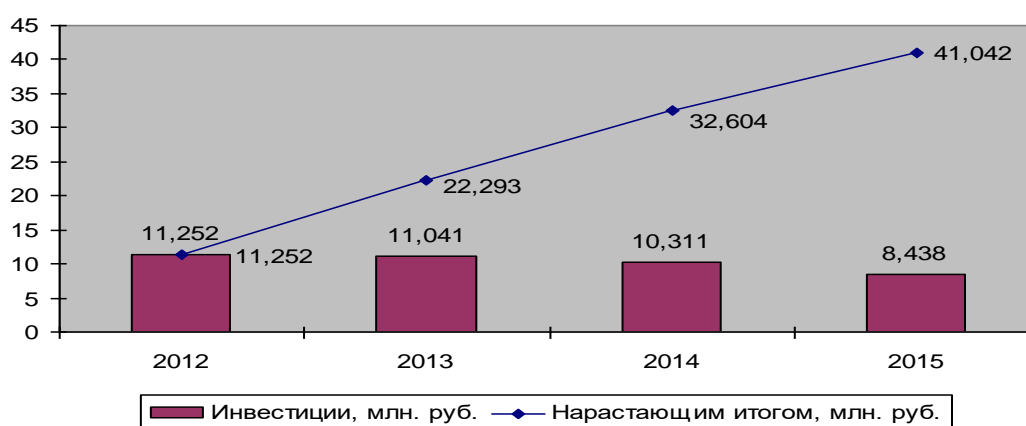


Рисунок 5. График инвестиций по годам

Таблица 4

План приобретения оборудования по годам

Год	Наименование оборудования	Инвестиции, млн. руб.	Нарастающим итогом
2017	- Конвейерная печь конвекционного нагрева; - Полуавтомат трафаретной печати начального уровня; - Полуавтоматы установки компонентов	11,252	11,252
2018	- Рабочее место визуального контроля; - Шкафы сухого хранения	11,042	22,293
2019	- Паяльная станция; - Автомат отмывки печатных узлов и трафаретов	10,311	32,604
2020	- Системы пайки в паровой фазе	8,348	49,042

Диаграмма по инвестициям на основании данных таблицы 5 приведена на рисунке 8:

Эффективность от реализации данного инвестиционного проекта заключается в снижении трудоемкости на этапе сборки печатных узлов.

Проведем сравнительный анализ эффективности производства печатных узлов до реализации и после реализации инвестиционного проекта.

Трудоемкость изготовления одного печатного узла при использовании традиционного ручного монтажа составляет 41 н/ч. При среднем объеме

производства печатных узлов 2500 шт. в год и при стоимости одного н/ч 148 руб., стоимость изготовления всего объема печатных узлов в год составит 15170000 руб.

Реализация данного инвестиционного проекта позволит снизить трудоемкость изготовления одного печатного узла с 41 н/ч до 13,6 н/ч, т. е. в 3 раза. Соответственно, стоимость изготовления всего объема печатных узлов в год составит 5032000 руб., при этом ежегодная экономия будет равна 10138000 руб. по отношению к традиционному монтажу.

Сводные данные приведены в таблице 5.

Таблица 5.

**Сравнительный анализ по основным показателям
(за счет снижения трудоемкости работ по сборке и монтажу ПУ)**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя «до»	Величина показателя «после»	Эффект
1	Объем производства ПУ в год	шт.	2500	2500	-
2	Трудоемкость по изготовлению 1 ПУ	н/ч	41	13,6	27,4
3	Стоимость 1 н/ч	руб.	148	148	-
4	Стоимость изготовления	руб.	6068	2012,8	4055,2
5	Стоимость изготовления всего объема продукции ПУ	руб.	15170000	5032000	10138000
6	Производительность труда	т.руб./чел.	5347,75	10855,9	2,03 раза

Эффект начинаем получать с момента ввода в эксплуатацию первостепенного оборудования, т. е. в первый год. Положительный результат так же достигается за счет снижения брака путем снижения влияния

«человеческого фактора».

Произведем расчет окупаемости данного инвестиционного проекта по годам (табл. 6).

Таблица 6.

**Расчет окупаемости по годам
(за счет снижения трудоемкости работ по сборке и монтажу ПУ)**

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
1	Инвестиции	-11,252	-11,042	-10,311	-8,348	0
2	Ежегодная экономия	10,138	10,138	10,138	10,138	10,138
3	Денежный поток	-1,114	-0,904	-0,173	1,79	10,138
4	Нарастающим итогом	-1,114	-2,018	-2,191	-0,401	9,737
5	Коэффициент дисконтирования (10%)	1,000	0,909	0,826	0,751	0,683
6	Дисконтированный денежный поток	-1,114	-	-	1,34429	6,924254
7	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	-1,114	-	-	-	6,18991
8	Срок окупаемости	4,04 года				
9	Дисконтированный срок окупаемости	4,11 года				

Из таблицы 7 видно, что данный проект окупится через 4,11 года, т. е. на пятом году работы участка поверхностного монтажа. Следовательно, можно сделать вывод, данный инвестиционный проект является эффективным. К расчету окупаемости по годам приведена диаграмма, представленная на рисунке 9.

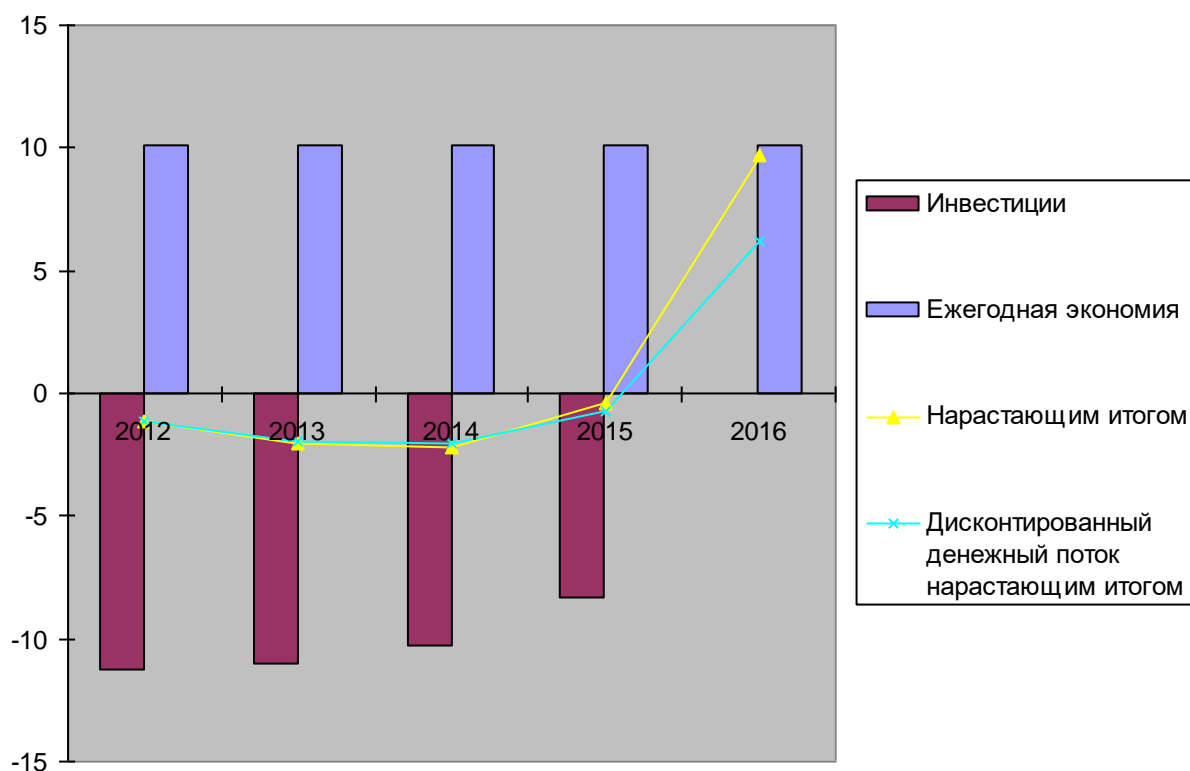


Рисунок 6. Диаграмма окупаемости (за счет снижения трудоемкости)

Результаты расчета экономической эффективности инвестиционного проекта приведены в таблице 7.

Таблица 7.

Результаты расчета экономической эффективности

Стоимость оборудования	49042000	руб.
Суммарный годовой экономический эффект (снижение трудоемкости)	10138000	руб./год
Окупаемость	4,11	год

Выводы по второй главе.

В процессе проведения технико-экономического обоснования были выявлены следующие возможности от реализации инвестиционного проекта:

1. Монтаж всей применяемой элементной базы;
2. Выполнение технических требований, предъявляемых к монтажу электронных блоков;
3. Повышение повторяемости сборочно-монтажных работ (снижение влияния человеческого фактора)
4. Сохранение секретности изготавливаемой продукции (отказ от услуг сторонних организаций);
5. Создание задела для перспективного развития и последующей сборки электронных блоков.

В связи с высокой стоимостью оборудования было принято решение разделить процесс его приобретения на 4 года. В первую очередь должно быть приобретено первостепенное оборудование, позволяющее начать выпуск электронных блоков по технологии группового поверхностного монтажа. Это позволит получать экономический эффект с момента ввода его в эксплуатацию.

Был проведен расчет снижения трудоемкости, и на основании его расчет окупаемости. Период окупаемости составил 4,11 года.

Эффективность создания участка поверхностного монтажа заключается в следующем:

1. Снижение трудоемкости на этапе сборки печатных узлов;
2. Исключение затрат на сборку сложных печатных узлов у сторонних организаций;
3. Появление возможности выполнения сторонних заказов;
4. Развитие собственного производства и соответствие его мировым стандартам.

Исходя из всего вышесказанного можно доказать, что внедрение

данного инвестиционного проекта является целесообразным и экономически
выгодным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность труда широкий показатель, характеризующий результативность деятельности персонала, выраженный в выручке или объеме производства, приходящейся на единицу времени. Объектом исследования послужило предприятие, деятельность которого заключается в разработке, проектировании и производстве измерительных приборов. Анализ деятельности предприятия показал о проблеме снижения эффективности труда персонала за счет низкой организации труда.

Для повышения эффективности деятельности необходимо изменить принцип работы монтажного участка: перевод производства на контрактную основу и создание собственного участка поверхностного монтажа.

Основной недостаток контрактного производства заключается в том, что предприятие будет вынуждено финансировать развитие чужого производства, а так же произойдет передача функции снабжения в стороннюю организацию. Работа с контрактным производством будет отвлекать имеющиеся высококвалифицированные кадры. При этом ООО «Мировые компьютерные технологии» не будет технологически совершенствовать производство и повышать квалификацию собственного технического персонала.

Инвестирование в основные средства производства позволит частично или полностью автоматизировать процесс сборки печатных узлов при относительно невысоких затратах на приобретение оборудования. Так же это позволит уменьшить влияние человеческого фактора на качество выпускаемой продукции, повысить технологическую культуру электромонтажных операций. При этом трудоемкость электромонтажных работ снизится в два раза, а технологическая продолжительность изготовления почти в три.

Инвестирование в собственное производство является радикальным и практически единственным в перспективе способом решения проблемы

повышения качества и снижения трудоёмкости монтажа электронных блоков.

В процессе проведения технико-экономического обоснования были выявлены следующие возможности от реализации инвестиционного проекта:

1. Монтаж всей применяемой элементной базы;
2. Выполнение технических требований, предъявляемых к монтажу электронных блоков;
3. Повышение повторяемости сборочно-монтажных работ (снижение влияния человеческого фактора)
4. Сохранение секретности изготавливаемой продукции (отказ от услуг сторонних организаций);
5. Создание задела для перспективного развития и последующей сборки электронных блоков.

В связи с высокой стоимостью оборудования было принято решение разделить процесс его приобретения на 4 года. В первую очередь должно быть приобретено первостепенное оборудование, позволяющее начать выпуск электронных блоков по технологии группового поверхностного монтажа. Это позволит получать экономический эффект с момента ввода его в эксплуатацию.

Был проведен расчет снижения трудоемкости, и на основании его расчет окупаемости. Период окупаемости составил 4,11 года.

Эффективность создания участка поверхностного монтажа заключается в следующем:

5. Снижение трудоемкости на этапе сборки печатных узлов;
6. Исключение затрат на сборку сложных печатных узлов у сторонних организаций;
7. Появление возможности выполнения сторонних заказов;
8. Развитие собственного производства и соответствие его мировым стандартам.

Исходя из всего вышесказанного можно доказать, что внедрение

данного инвестиционного проекта является целесообразным и экономически
выгодным.

Глоссарий

Аттестация персонала – комплекс мероприятий, направленный на определение квалификации, уровня знаний работника и его соответствия замещаемой должности.

Аудит – профессиональная деятельность по независимой оценке операций и процессов, протекающих в организации, установление их соответствия принятым нормам и формирование заключения на основании результатов оценки с целью оптимизации операций и процессов, повышения эффективности деятельности организации в целом.

Бюрократия – (от фр. bureau – бюро, канцелярия + от греч. kratos – власть) форма управления, для которой характерна строгая вертикальная иерархия, четкое разделение должностных обязанностей, наличие формальных обязательных для исполнения стандартизированных процедур, правил и норм с целью достижения поставленных задач.

Государственная гражданская служба Российской Федерации – вид государственной службы, представляющей собой профессиональную служебную деятельность граждан Российской Федерации на должностях государственной гражданской службы Российской Федерации по обеспечению исполнения полномочий федеральных государственных органов, государственных органов субъектов Российской Федерации, лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, и лиц, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации (включая нахождение в кадровом резерве и другие случаи).

Государственная кадровая политика – (в широком смысле) система официально признанных целей, задач, приоритетов и принципов деятельности государства по регулированию всех кадровых процессов и отношений в стране; (в узком смысле) выражение стратегии государства по формированию, профессиональному развитию и востребованию кадрового потенциала страны.

Государственная служба Российской Федерации – профессиональная служебная деятельность граждан Российской Федерации по обеспечению исполнения полномочий Российской Федерации; федеральных органов государственной власти, иных федеральных государственных органов; субъектов Российской Федерации; органов государственной власти субъектов Российской Федерации, иных государственных органов субъектов Российской Федерации; лиц, замещающих должности, устанавливаемые Конституцией Российской Федерации, федеральными законами для непосредственного исполнения полномочий федеральных государственных органов; лиц, замещающих должности, устанавливаемые конституциями, уставами, законами субъектов Российской Федерации для непосредственного исполнения полномочий государственных органов субъектов Российской Федерации.

Государственный аудит – вид профессиональной деятельности по проверке деятельности государственных органов и учреждений, чаще всего реализуется в форме ревизии.

Государственный гражданский служащий – гражданин Российской Федерации, взявший на себя обязательства по прохождению гражданской службы. Гражданский служащий осуществляет профессиональную служебную деятельность на должности гражданской службы в соответствии с актом о назначении на должность и со служебным контрактом и получает денежное содержание за счет средств федерального бюджета или бюджета субъекта Российской Федерации.

Должностная инструкция – документ, регламентирующий должностные обязанности, полномочия, права и обязанности работника.

Должностное лицо – лицо, постоянно, временно или в соответствии со специальными полномочиями осуществляющее функции представителя власти, то есть наделенное в установленном законом порядке распорядительными полномочиями в отношении лиц, не находящихся в

служебной зависимости от него, а равно лицо, выполняющее организационно-распорядительные или административно-хозяйственные функции в государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных организациях, а также в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях Российской Федерации.

Должность – социальная роль, выполняемая человеком в государственных и негосударственных структурах, обладающая кругом обязанностей, полномочий и ответственностью с целью выполнения определенных профессиональных функций.

Государственная должность – должность, устанавливаемая Конституцией Российской Федерации, федеральными законами для непосредственного исполнения полномочий федеральных государственных органов, и должность, устанавливаемая конституциями (уставами), законами субъектов Российской Федерации для непосредственного исполнения полномочий государственных органов субъектов Российской Федерации.

Дополнительное профессиональное образование – профессиональное развитие в форме повышения квалификации, профессиональной переподготовки или стажировки.

Замещение должности – приобретение гражданином должностного статуса в организации, как правило, по результатам конкурса, избрания или выборов, и оформленного назначением на должность.

Стандарт ИСО – совокупность международных нормативных документов, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики различных процессов, выполнения работ и оказания услуг. Система стандартов ИСО делится на серии и охватывает различные области: от измерения плотности в графических технологиях

(ИСО 5) до систем энергосбережения (ИСО 50001).

Кадровая безопасность – состояние защищенности организации от угроз, обусловленных человеческим фактором в профессиональной деятельности.

Кадровая политика – совокупность норм, правил, технологий и мероприятий, направленных на формирование кадрового состава и его развитие для достижения поставленных (организацией, государством) целей.

Кадровая работа – деятельность кадровой службы по реализации кадровой политики организации.

Кадровая технология – мера или комплекс организационных мер, направленных на оптимизацию принимаемого управленческого решения в области управления персоналом организации.

Кадровый аудит (аудит персонала) – совокупность междисциплинарных знаний, методов и технологий, необходимых для проведения высокопрофессиональной независимой экспертизы и консультационной поддержки управления человеческими ресурсами в различных социально-организационных системах.

Кадровый потенциал – профессиональные возможности персонала организации.

Кадровый резерв – группа руководителей и специалистов, обладающих способностью к управленческой деятельности, отвечающих требованиям, предъявляемым должностью того или иного уровня, подвергшихся отбору и прошедших систематическую целевую квалификационную подготовку.

Кадры – основной, штатный состав квалифицированных работников государственных, коммерческих и иных организаций.

Карьера – (от итал. *carriera* – бег, жизненный путь) движение вперед,

положительная динамика правового и социально-экономического статуса работника; продвижение по службе.

Карьеризм – отрицательное качество личности, характеризующееся желанием работника, невзирая на средства, достичь цели продвижения по службе, добиться личного профессионального успеха или известностью в какой-либо сфере деятельности.

Квалификация – наличие у работника знаний, навыков и умений, необходимых для выполнения им определенной работы.

Компетентность – мера способностей и подготовленности лиц, входящих в государственный орган или орган местного самоуправления, должностных лиц этих органов в части осуществления своих полномочий.

Конфликт интересов – ситуация, при которой личная заинтересованность гражданского служащего влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей и при которой возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью гражданского служащего и законными интересами граждан, организаций, общества, субъекта Российской Федерации или Российской Федерации, способное привести к причинению вреда этим законным интересам граждан, организаций, общества, субъекта Российской Федерации или Российской Федерации.

Коррупция – (от лат. *corruptio* – подкуп, порча, развращение) – преступная деятельность в органах государственной власти, выражаемая в использовании должностными лицами своих властных полномочий и служебного положения в целях личного обогащения.

МСА (международные стандарты аудита) – международные профессиональные стандарты для осуществления аудиторской деятельности.

Муниципальная служба Российской Федерации – профессиональная

деятельность граждан, которая осуществляется на постоянной основе на должностях муниципальной службы, замещаемых путем заключения трудового договора (контракта).

Номенклатура должностей – (от лат. *nomenclatura* – список, перечень) список должностей, утверждаемый вышестоящим руководством.

Отбор персонала – кадровая технология, обеспечивающая соответствие профессиональных, личностных, психологических, моральных и др. качеств человека требованиям вида деятельности или должности в организации; поиск людей на вакантные должности.

Оценка персонала – установление соответствия реального профессионального, квалификационного и др. состояния персонала установленным требованиям и нормам.

Персонал – совокупность всех работников организации.

Повышение квалификации – обновление теоретических и практических знаний работника в соответствии с требованиями образовательных стандартов в целях поддержания уровня его квалификации, достаточного для эффективного исполнения должностных обязанностей и полномочий.

Подбор персонала – комплекс мер, направленный на идентификацию требований различных должностей и видов деятельности с профессиональными знаниями, возможностями, способностями, стажем потенциального работника, кандидата на замещение должности.

Профессионализм – это высокая степень подготовленности к выполнению задач профессиональной деятельности.

Профессиональная культура – интегративное понятие, отражающее достигнутый в трудовой деятельности уровень мастерства; означает творчески-созидательное отношение к труду, способность к принятию решений и их оценки одновременно с двух позиций – конкретно-

технологической и социокультурной; формируется на основе конструктивного объединения профессиональной и социальной компетентности.

Профессиональная ориентация – формирование у человека интереса к определенному виду трудовой деятельности, выбор наиболее целесообразной для данного человека профессии с учетом его психофизических характеристик, интересов, способностей, а также потребностей народного хозяйства в кадрах соответствующих профессий.

Профессиональная переподготовка – получение дополнительных к базовому высшему образованию новых знаний, позволяющих присвоить работнику новую специализацию и/или квалификацию.

Профессиональное самоопределение – процесс осознанного выбора человеком вида профессиональной деятельности.

Ротация кадров – (от лат. *rotatio* – движение по кругу) – горизонтальное перемещение работников организации, направление их на работу в другие подразделения организации с учетом их квалификации, профессиональной подготовки и специализации с целью получения ими дополнительных знаний и профессионального опыта.

Руководитель – лицо, наделенное формальными властными полномочиями принимать управленческие решения и осуществлять организацию их выполнения.

Сертификация персонала – деятельность по установлению соответствия профессиональных характеристик персонала требованиям нормативных документов, профессиональным стандартам.

Служебное поведение – это совокупность обязательных для исполнения формальных требований к поведению работника, закрепленных в нормативных документах организации.

Служебный долг – нравственная категория, внутренне осознанное

чувство ответственности работника за надлежащее и добросовестное исполнение им своих должностных обязанностей.

Служебный (трудовой) спор – неурегулированное разногласие между работником и работодателем по поводу защиты своих трудовых прав и свобод.

Внешний аудит – аудит, проводимый сторонней профессиональной организацией на основании договора.

Внутренний аудит – аудит, проводимый структурным подразделением организации на основании предоставленных вышестоящим руководством полномочий на его осуществление.

Стажировка – форма профессионального развития, деятельность по приобретению опыта работы по специальности (в рамках производственной практики или испытательного срока).

TQM (total quality management) – общеорганизационный метод непрерывного повышения качества работы по производству продукции, организации процессов и уровня квалификации персонала с целью повышения эффективности деятельности организации в целом.

Трудовой договор – соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить условия труда, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и данным соглашением, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, действующие у данного работодателя.

Управление персоналом – в широком смысле, это область научного

знания об эффективной реализации профессиональных возможностей человека как в интересах самого работника, так и в интересах организации в целом; в узком смысле - это деятельность руководящего состава и кадровой службы по формированию кадрового состава организации, его профессиональному развитию, документационному и консультативному обеспечению, мотивированию персонала, регулированию кадровых процессов и отношений, по реализации кадровой стратегии организации в целом.

Управленческие кадры – кадры руководящего управленческого звена, от которых в полной мере зависит успех деятельности руководимого ими государственного органа, организации, учреждения, предприятия, органа местного самоуправления.

Управление человеческими ресурсами – направление менеджмента, основная цель которого – повышение производительности посредством создания благоприятных условий для деятельности сотрудников организации.

Этический кодекс (кодекс профессиональной этики) – свод правил поведения, обязательных для соблюдения организациями и отдельными должностными лицами (работниками) при осуществлении ими своих должностных полномочий (профессиональной деятельности).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.И. Рофе и др. Экономика труда : Учебное пособие.-М.,1995.
2. Адамчук В.В., Кокин Ю. П., Яковлев Р. А. Экономика труда: Учебник/ Под ред. В.В. Адамчука. М.: Финстатинформ, 1999.
3. Адамчук В.В., Ромашов О.В., Сорокина М.Е. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2011.
4. Актуальные проблемы управления персоналом : сб. материалов III Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. Г. В. Багаева / науч. ред. А. Р. Кудашев. –Уфа : БАГСУ, 2012.
5. Анализ трудовых показателей / под ред. П.Ф.Петроченко.- М.,2015.
6. Анализ трудовых показателей /Под ред. Петроченко И.Р. М., 2014.
7. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности. /Под ред. Стражева В.И. Минск. «Высшая школа» 2007.
8. Ахинов Г.А. Экономика общественного сектора: учеб. пособие / Г. А. Ахинов, Е. Н. Жильцов. - М.: ИНФРА-М, 2010.
9. Аширов Д. А. Организационное поведение : учебник / Д. А. Аширов. - М. : Проспект : Велби, 2006. - 356 с.
10. Балика З. С. Методологический анализ типологии социального поведения : монография / З. С. Балика ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Нижегор. гос. архит.-строит. ун-т". – Н. Новгород : ННГАСУ, 2011. – 198 с.
11. Батулин В.К. Общая теория управления: учеб. пособие / В. К. Батулин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 487 с.
12. Белкин В., Белкина Н. Внедряем новый механизм оценки и оплаты труда // Человек и труд. 1997. №1. С.101-104.
13. Владимирова Л.П. Экономика труда: Учебное пособие. М.: Изд. дом «Дашков и К», 2010.

14. Воеводина Н.А. Социология и психология управления: учеб. пособие / Н. А. Воеводина, И. А. Данилова, Р. Н. Нуриева. - М.: Омега-Л, 2010. - 199 с.
15. Воловская Н. М. Экономика и социология труда: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. – 204 с.
16. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2013.
17. Граждан В.Д. Социология управления: учебник. – 2-е изд., перераб. – М.: КноРУС, 2011 – 508 с.
18. Егоршин А.П. Мотивация трудовой деятельности : учеб. пособие для вузов/ А.П. Егоршин. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: ИНФРА-М, 2014. - 464 с.
19. Ерохина Р.И., Самраилова Е.К. Анализ и моделирование трудовых показателей на предприятии. М.: МИК, 2010.
20. Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учебник. Минск. ООО «Новое знание», 2011.
21. Инновационная экономика: занятость, трудовая мотивация, эффективность труда: монография / под ред. Л.С. Чижовой; Ин-т макроэкон. исслед. - М.: Экономика, 2011. - 430 с.
22. Кирсанов К. А., Буянов В. П., Михайлов Л. М. Теория труда: Учебное пособие для вузов. - М.: Экзамен, 2014. – 416 с.
23. Кокин Ю.П., Шлендер П.Э. Экономика труда. Учебник. - 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Магистр, 2015 – 686 с.
24. Колосницына М. Г. Экономика труда. М.: Магистр, 2016.
25. Кравченко, А. И. Социология управления : фундаментальный курс : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Социология" / А. И. Кравченко, И. О. Тюрина. - М. : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2008. - 983 с.
26. Лапыгин Ю.Н. Теория организации и организационное поведение: учеб. пособие / Ю. Н. Лапыгин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 328 с.

27. Лутовинов П.П. Управление эффективностью научно-технических нововведений: В 2-х ч. Челябинск: ЧГТУ, 1994. Ч. 2.
28. Мумладзе Р.Г. Экономика и социология труда : учеб. для вузов/ Р.Г. Мумладзе, Г.Н. Гужина; ред. Р.Г. Мумладзе. -3-е изд., стер. -М.: КНОРУС, 2009. -326 с.
29. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях: Учебно-методическое пособие. М.: «ФИНАНСЫ И СТАТИСТИКА», 2012.
30. Одегов Ю.Г., Журавлев П.В. Управление персоналом: Учебник для вузов. М., 2017.
31. Перфильева М.Б. Социологические исследования устойчивых моделей отношения персонала к своей организации // Изв. РГГПУ им. А.И. Герцена. – 2010. - № 134. – С. 167-176
32. Петросян Д.С. Организационное поведение. Новые направления теории: учеб. пособие / Д. С. Петросян, Н. Л. Фаткина; под ред. Б.А. Райзберга. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 271 с.
33. Плотников В.М. Индивидуальные социально-психологические механизмы социального поведения человека // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. – 2011. - № 4-1. – С. 361-367
34. Поликанова О.Ю. Исследование моббинг-процессов в системе межличностных конфликтов среди работников организации / О.Ю. Поликанова, М.Н. Вражнова // Молодой ученый. – 2011. - № 4-3. – С. 78-83
35. Поляков И.А., Ремизов К.С. Справочник экономиста по труду. 6-е изд. переработ. и доп. -М., 2015.
36. Попов Л.А. Анализ и моделирование трудовых показателей: Учебник. 2-е изд., доп. и перер. М.: Финансы и статистика, 2014.
37. Райзенберг Б.А., Лазовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2014.
38. Рофе А.И. Научная организация труда. М.: ИНФРА-М, 2013.
39. Рофе А.И., Ерохина Р.И., Пшеничный В.П., Стрейко В.Т. Экономика труда. М. 2012.

40. Рофе А.И., Жуков А.А. Теоретические основы экономики и социологии труда. М., 2013.
41. Рофе А.И., Стрейко В.Т., Збышко Б.Г. Экономика труда: Учебник для вузов / Под ред. проф. А.И. Рофе. М.: МИК, 2010.
42. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. М.: ИНФРА – М, 2012.
43. Слепов В.А., Николаева Т.Е. Ценообразование: Учебное пособие. М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2011.
44. Современная экономика труда / Куликов В.В., Слезингер Г.Э., Никифорова А.А. и др.; Под ред. В.В. Куликова. М.: Финстатинформ, 2011.
45. Социология труда: Учебное пособие / Под ред. Н.И. Дряхлова, А.И. Кравченко, В.В. Щербины. - М.: Издательство МГУ, 2014. – 368 с.
46. Тащев А.К. Экономика промышленного предприятия: Конспект лекций; УрСЭИ АТиСО. – Челябинск, 2002.
47. Тощенко Ж.Т. Социально–технологические проблемы рабочего места // Тощенко Ж.Т. Социология труда : учеб. для вузов / Ж.Т. Тощенко, Г.А. Цветкова. - М., 2012 – 462 с.
48. Тощенко Ж.Т. Социология труда: генезис идей и социальной практики: (опыт нового прочтения) // Вестн. Моск. гос. ун-та приборостроения и информатики. - 2010. - № 26. - С. 217-240.
49. Тощенко, Ж. Т. Социология труда: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Социология", "Экономика труда" / Ж. Т. Тощенко. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 423 с.
50. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии: Метод. пособие. 2-е изд., перер. и доп. М.: ЗАО «Бухгалтерский бюллетень», 2017.
51. Щепанская Т.Б. Проекция социального контроля в пространстве профессий // Этнографическое обозрение. - 2008. - № 5. - С. 18-31
52. Экономика и социология труда: учеб. для студ.вузов по спец. «Управление персоналом». / Под ред. А.Я. Кибанова – М.: ИНФРА-М, 2012.

– 584 с.

53. Экономика и организация труда: Учебное пособие /Под. ред. проф. П.П.Лутовинова; УрСЭИ АТиСО. – Челябинск, 2012.

54. Экономика и социология труда : учеб. для вузов/ ред. А.Я. Кибанов. -М.: ИНФРА, 2014. -584 с.

55. Экономика и социология труда: Учебник / Под ред. проф. Б.Ю. Сербиновского и В. А. Чуланова. Р.-на-Д.: Феникс, 2011.

56. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. Н.А. Сафронова. М.: Юристъ, 2009.

57. Экономика предприятия: Учебник / Семенов В.М., Баев И.А., Терехова С.А. и др.; Под ред. В.М. Семенова. М.: Центр экономики и маркетинга, 2014.

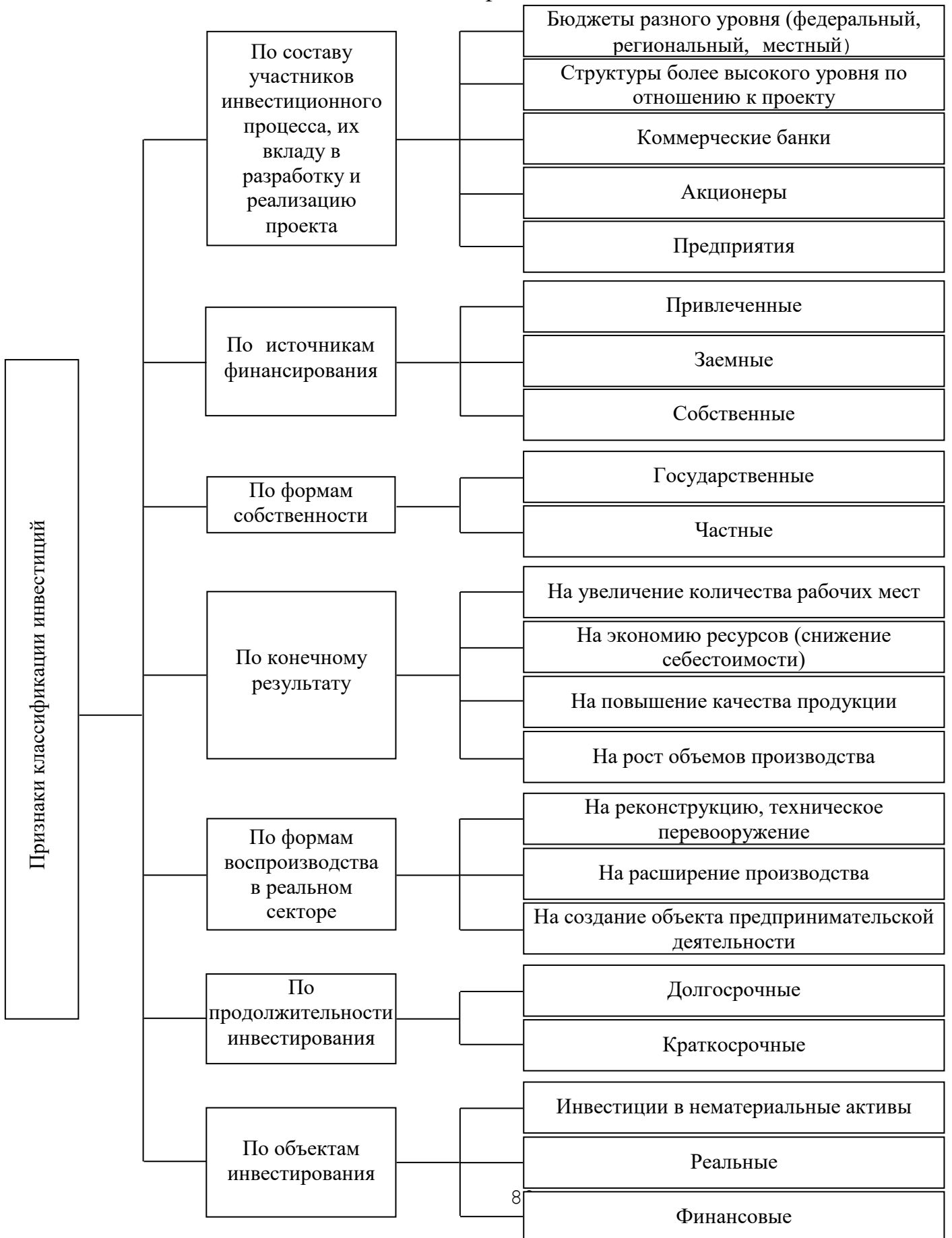
58. Экономика труда и социально-трудовые отношения / Под ред. Г.Г. Меликьяна, Р. П. Колосовой. М.: Изд-во МГУ, ЧЕРО, 216

59. Экономика труда. /Под. ред. проф. Шлендера П.Э., Кокина Ю.П. М. «Юристъ». 2012.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Классификация инвестиций



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Структура управления
ООО «Мировые компьютерные системы»

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Фрагмент Коллективного договора:

Работники открытого акционерного общества «Научно-производственное объединение электромеханики», именуемые в дальнейшем Работники, в лице профсоюзного комитета общества с ограниченной ответственностью «Мировые компьютерные системы», полномочным представителем которого является председатель профсоюзного комитета и общество с ограниченной ответственностью «Мировые компьютерные системы», именуемое в дальнейшем Работодатель, в лице исполнительной дирекции общества с ограниченной ответственностью «Мировые компьютерные системы», полномочным представителем которого является генеральный директор, заключили настоящий договор:

1. Общие положения

1. Настоящий коллективный договор разработан на основании Трудового кодекса Российской Федерации и является правовым актом, регулирующим социально-трудовые отношения между Работодателем и Работниками.

2. В случае принятия новых федеральных законов и других нормативных правовых актов Российской Федерации, улучшающих положение Работников по сравнению с коллективным договором, Работодатель действует по вновь принятым федеральным законам и другим нормативным правовым актам.

3. Работодатель и Работники, заключившие настоящий коллективный договор, не вправе в одностороннем порядке прекратить выполнение принятых на себя обязательств, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

4. Изменения и дополнения к коллективному договору могут быть приняты по взаимному согласованию между Работодателем и Работниками.

5. Коллективный договор вступает в силу с момента его подписания и действует до подписания новой редакции коллективного договора, но не более трех лет.

6. Оперативный контроль выполнения обязательств коллективного договора осуществляется постоянно-действующей комиссией, состав которой утверждается совместным приказом представителей Работодателя и Работников.

7. Действие настоящего коллективного договора распространяется на всех работников, заключивших трудовой договор, а отдельные его положения для работников, ушедших на пенсию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

SWOT-анализ ООО «Мировые компьютерные технологии»

	Возможности:	Угрозы:
	<p>Увеличение объемов производимой продукции</p> <p>Увеличение номенклатуры производимой продукции</p> <p>Возможность более гибко и быстро реагировать на изменение ситуации на рынке</p> <p>Возможность выхода на новый рынок</p>	<p>Появление импортных аналогов схожих по техническим характеристикам</p> <p>Начало массового выхода из строя технологического оборудования</p> <p>Увольнение сотрудников ООО</p> <p>Перебои с поставками импортных элементов</p>
<p style="text-align: center;">Сильные стороны:</p> <p>Высокая квалификация руководящего состава</p> <p>Очень высокая квалификация сотрудников ООО</p> <p>Огромное количество собственных уникальных разработок</p> <p>Высокая квалификация персонала</p> <p>Хороший творческий потенциал</p> <p>Высокая заработная плата на основном производстве</p> <p>Экономическая стабильность предприятия</p>	<p>Высокая квалификация рабочего персонала, творческий потенциал и высокая заработная плата на основном производстве позволит увеличить объемы производимой продукции.</p> <p>Очень высокая квалификация сотрудников ООО, уникальность собственных разработок позволит увеличить номенклатуру выпускаемой продукции и выйти на новый рынок.</p> <p>Высокая квалификация руководящего состава позволит более гибко реагировать на изменения рынка.</p>	<p>Благодаря высокой квалификации сотрудников ООО и собственным уникальным разработкам создается продукция, не имеющая аналогов.</p> <p>Поскольку предприятие экономически стабильно, есть возможность выделить средства на полное техническое перевооружение, поднять зарплату в ООО, тем самым, обеспечив приток молодых специалистов, и удержание имеющихся.</p> <p>Высокая квалификация руководящего состава позволит не допустить приостановки поставок импортных элементов и возникновения простоев на производстве.</p>
<p style="text-align: center;">Слабые стороны:</p> <p>Плохое взаимодействие функциональных руководителей и руководителей подразделений</p> <p>Медленность принятия управленческих решений</p> <p>Сложность внедрения инноваций</p> <p>Консерватизм управленческого состава</p> <p>Низкая применяемость</p>	<p>Увеличение количества производимой продукции вызовет необходимость улучшить взаимодействие руководителе, ускорить принятие управленческих решений, что повлечет за собой увеличение прибыли, которое позволит выполнить техническое перевооружение, набрать и обучить молодых рабочих и специалистов, которые в</p>	<p>Плохое финансирование ООО, консерватизм управленческого состава и сложность внедрения инноваций приведет к массовому увольнению специалистов, оставшиеся специалисты не будут заинтересованы в новых современных разработках, продукция может замениться на более дешевые импортные</p>

<p>современных информационных технологий в управленческой деятельности</p> <p>Полное отсутствие взаимозаменяемости сотрудников ООО</p> <p>Средний возраст сотрудников ООО 55 лет</p> <p>Низкая зарплата в ООО</p> <p>Отсутствие молодых разработчиков</p> <p>Сильный износ технологического оборудования</p> <p>Большое количество пенсионеров</p> <p>Нехватка квалифицированного персонала</p>	<p>последствии заменят работающих пенсионеров. Увеличение номенклатуры выпускаемых изделий вызовет необходимость применять современные информационные технологии в управленческой деятельности. Производство заработает более эффективно, что так же повлечет за собой увеличение прибыли.</p>	<p>аналоги. Предприятие понесет убытки что не позволит выполнить техническое перевооружение и выпускать продукцию на современном уровне. Плохое взаимодействие функциональных и линейных руководителей может привести к перебоям в поставках импортных элементов</p>
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

PEST-анализ ООО «Мировые компьютерные технологии»

Группа факторов	События/ факторы	Опасности/ возможности	Вероятность события или проявления фактора	Программа действий
Политические	1.Правительственная стабильность	Оказывает положительное влияние на деятельность предприятия, так как предприятие может строить долгосрочные планы на развитие	средняя	Необходимо составить долгосрочный план на развитие предприятия (на пять лет)
	2. Налоговая политика и законодательство	При изменении налоговых ставок изменится цена на продукцию предприятия, что не может положительно сказаться на деятельности предприятия	высокая	Разработать гибкую ценовую политику, а так же провести мероприятия по усилению позиций предприятия на рынке
	3. Государственное влияние на отрасль	Государство достаточно ощутимо влияет на отрасль путем внедрения лицензий и нормативных актов, которые заставляют эффективно работать всю отрасль в целом	высокая	Повышение качества выпускаемой продукции с целью получения лицензий и сертификатов
Экономические	1. Уровень инфляции	Высокий уровень инфляции оказывает негативное воздействие на работу предприятия, поскольку предприятие не может своевременно и адекватно	высокая	Разработать эффективную ценовую политику

		реагировать на изменение цен		
	2. Контроль цен и заработной платы	Государство прямо регулирует заработную плату на предприятиях и в учреждениях, которые к ним относятся.	высокая	Выйти на рынок с коммерческой продукцией, для уменьшения степени влияния государства на предприятие
	3. Цены на энергоресурсы	Нестабильность цен на энергоресурсы негативно влияет на работу ООО «Мировые компьютерные технологии»	высокая	Поиск более стабильных и лояльных поставщиков энергоресурсов. Применение энергосберегающих технологий
	4. Инвестиционная политика	Новые инвестиции в отрасль позволят предприятию вести новые, а так же обновлять действующие разработки, что позволит выйти предприятию на новый коммерческий уровень	низкая	Поиск и привлечение инвесторов
Социальные	1. Уровень безработицы	Повышение уровня безработицы позволяет предприятию экономит на заработной плате	средняя	Организация профсоюзов, введение так называемой эффективной заработной платы, превышающей рыночную
Технологические	1. Новые технологии	Внедрение новых разработок позволит предприятию освоить больший капитал, что в свою очередь поможет провести полное технологическое перевооружение	средняя	Поиск инвесторов, заинтересованных во внедрении новых технологий и технологического оборудования
	2. Появление	Существует	низкая	Повышать

	товаров-конкурентов	угроза появления зарубежных аналогов схожих по техническим параметрам и более дешевым в производстве		уровень качества продукции, снижение издержек производства
	3. Использование устаревших технологий	Существует угроза массового отказа технологического оборудования предприятия в силу того, что последнее техническое перевооружение происходило с 1985 по 1989 годы	высокая	Необходимо провести полное техническое перевооружение предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Краткий анализ деятельности предприятия в 2014 году

Наименование показателя	единица измерения	2013 г.	2014 г.
Объем выполненных работ, всего	млн. руб.	362,077	468,505
Удельный вес госзаказа по договорам с головными исполнителями, в т. ч. по ВТС	%	99,3	99,5
Объем реализованной продукции (продаж), без НДС	млн. руб.	286,433	398,042
Прибыль от реализации (продаж) / рентабельность реализации (продаж)	млн. руб. /%	20,039 /7,0	35,379 /8,9
Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия / рентабельность хозяйственной деятельности	млн. руб. /%	13,991 /4,9	26,530 /6,7
Среднесписочная численность	чел.	1 207	1 234
Среднемесячная зарплата	руб.	13 231	16 737
Дебиторская задолженность, всего	млн. руб.	117,264	78,873
в том числе: - задолженность госзаказчиков (головных предприятий по госзаказу, в т. ч. по ВТС)	млн. руб.	90,736	53,428
Кредиторская задолженность, всего	млн. руб.	239,372	327,227
в том числе: - по полученным авансам	млн. руб.	229,855	312,751
Кредиторская задолженность (без учета полученных авансов), всего	млн. руб.	9,517	14,476
в том числе: - задолженность по налогам и сборам	млн. руб.	1,0	7,4
- во внебюджетные фонды	млн. руб.	-	-
- по заработной плате / период	млн. руб./ месяцев	6,442 / 0	6,207 / 0
Из кредиторской задолженности просроченная	млн. руб.	-	-
Государственная поддержка (дотации) и т. п.	млн. руб.	-	-
Чистые активы	млн. руб.	347,314	367,646
Коэффициент текущей ликвидности		1,29	1,26
Коэффициент обеспеченности собственными средствами		0,12 / 0,23	0,08 / 0,21

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Краткий анализ деятельности предприятия в 2015 году

Наименование показателя	единица измерения	2014 г.	2015 г.
Объем выполненных работ, всего	млн. руб.	468,505	587,671
Удельный вес госзаказа по договорам с головными исполнителями, в т. ч. по ВТС	%	99,5	99,4
Объем реализованной продукции (продаж), без НДС	млн. руб.	398,042	597,091
Прибыль от реализации (продаж) / рентабельность реализации (продаж)	млн. руб. / %	35,397 / 8,9	63,657 / 10,7
Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия / рентабельность хозяйственной деятельности	млн. руб. / %	25,184 / 6,3	56,27 / 9,4
Среднесписочная численность	чел.	1 234	1 203
Среднемесячная зарплата	руб.	16 737	19 935
Дебиторская задолженность, всего	млн. руб.	141,365	147,937
в том числе: - задолженность госзаказчиков (головных предприятий по госзаказу, в т. ч. по ВТС)	млн. руб.	53,428	21,649
Кредиторская задолженность, всего	млн. руб.	389,719	575,247
в том числе: - по полученным авансам	млн. руб.	375,243	554,588
Кредиторская задолженность (без учета полученных авансов), всего	млн. руб.	14,476	20,659
в том числе: - задолженность по налогам и сборам	млн. руб.	7,4	0,452
- во внебюджетные фонды	млн. руб.	-	-
- по заработной плате / период	млн. руб. / месяцев	6,207 / 0	9,040 / 0
Из кредиторской задолженности просроченная	млн. руб.	-	-
Государственная поддержка (дотации) и т. п.	млн. руб.	-	-
Чистые активы	млн. руб.	366,300	415,916
Коэффициент текущей ликвидности		1,26	1,22
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (1 / 2)		0,09 / 0,18	0,12 / 0,18
Совокупные затраты на приобретение энергоресурсов, всего	млн. руб.	34,14	44,19
в том числе: - электроэнергия	млн. руб. / тыс. кВт ч	16,79 / 9 320	24,04 / 9 095
- тепловая энергия	млн. руб. / тыс. Гкал	17,35 / 22,81	20,16 / 22,57
Потребление энергоресурсов на цели производства, всего	млн. руб.	33,00	43,04
в том числе: - электроэнергия	млн. руб. / тыс. кВт ч	16,60 / 8 669	23,87 / 8 258
- тепловая энергия	млн. руб. / тыс. Гкал	16,40 / 21,20	19,17 / 20,95

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Краткий анализ деятельности предприятия в 2016 году

Наименование показателя	единица измерения	2015 г.	2016 г.
Объем выполненных работ, всего	млн. руб.	587,671	668,469
Удельный вес госзаказа по договорам с головными исполнителями, в т. ч. по ВТС	%	99,4	99,6
Объем реализованной продукции (продаж), без НДС	млн. руб.	597,091	651,841
Прибыль от реализации (продаж) / рентабельность реализации (продаж)	млн. руб. / %	63,657 / 10,7	49,177 / 7,5
Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия / рентабельность хозяйственной деятельности	млн. руб. / %	56,27 / 9,4	50,100 / 7,7
Среднесписочная численность	чел.	1 203	1 213
Среднемесячная зарплата	руб.	19 935	22 974
Дебиторская задолженность, всего	млн. руб.	147,937	119,073
в том числе: - задолженность госзаказчиков (головных предприятий по госзаказу, в т. ч. по ВТС)	млн. руб.	21,649	2,7
Кредиторская задолженность, всего	млн. руб.	575,247	545,908
в том числе: - по полученным авансам	млн. руб.	554,588	532,033
Кредиторская задолженность (без учета полученных авансов), всего	млн. руб.	20,659	13,875
в том числе: - задолженность по налогам и сборам	млн. руб.	0,452	0,028
- во внебюджетные фонды	млн. руб.	-	-
- по заработной плате / период	млн. руб. / месяцев	9,040 / 0	12,459 / 0
Из кредиторской задолженности просроченная	млн. руб.	-	-
Государственная поддержка (дотации) и т. п.	млн. руб.	-	-
Чистые активы	млн. руб.	415,916	440,507
Коэффициент текущей ликвидности		1,22	1,27
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (1 / 2)		0,12 / 0,18	0,15 / 0,21
Совокупные затраты на приобретение энергоресурсов, всего	млн. руб.	44,19	49,37
в том числе: - электроэнергия	млн. руб. / тыс. кВт ч	24,04 / 9 095	31,03 / 8 817
- тепловая энергия	млн. руб. / тыс. Гкал	20,16 / 22,57	18,34 / 23,63
Потребление энергоресурсов на цели производства, всего	млн. руб.	43,04	49,37
в том числе: - электроэнергия	млн. руб. / тыс. кВт ч	23,87 / 8 258	31,03 / 8 817
- тепловая энергия	млн. руб. / тыс. Гкал	19,17 / 20,95	18,34 / 23,63

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Примерный перечень необходимого оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Краткая техническая характеристика	Поставщик (Производитель)	Цена (с НДС), тыс.руб.
1	Конвейерная печь конвекционного нагрева	RO 300-FC	Конвейерная печь конвекционного нагрева RO300-FC предназначена для пайки печатных узлов (ПУ) радиоэлектронной аппаратуры с применением паяльных паст в условиях мелкосерийных производств. Может использоваться также для отверждения клея, применяемого при креплении поверхностно-монтируемых изделий электронной техники (ПМИ) к поверхности печатной платы (ПП).	«ОСТЕК», г.Москва (Швейцария)	7316,0
2	Полуавтомат трафаретной печати начального уровня	SP004	Полуавтоматы трафаретной печати серии SP004 предназначены для нанесения паяльной пасты на поверхность печатных плат (ПП) методом трафаретной печати в условиях мелкосерийного и серийного производства. Операции загрузки печатных плат, подъем, и опускание рамы с трафаретом выполняются вручную. Остальные этапы процесса, такие как перемещение ракета, прижим трафарета к плате, вертикальное разделение платы и трафарета осуществляются автоматически.	«ОСТЕК», г.Москва (Великобритания)	5583,0
3	Паяльная станция	AM 6850	Многофункциональная паяльная станция AM 6800 предназначена для сборки и ремонта печатных узлов с поверхностно-монтируемыми (ПМИ) и монтируемыми в отверстия (ИМО) изделиями электронной техники. Станция позволяет монтировать или демонтировать любые электронные компоненты.	«ОСТЕК», г.Москва (Великобритания)	128,0
4	Рабочее место визуального контроля	GE VS8	Рабочее место визуального контроля VS8 специально разработано для контроля качества сборки печатных узлов с компонентами поверхностного монтажа. VS8 представляет собой завершённую конструкцию, состоящую из основания с координатным столом и установленного на основание безокулярного стереомикроскопа Lunx, оснащённого проекционной системой с изменяемыми углами зрения и обзора.	«ОСТЕК», г.Москва (Швейцария)	7729,0
5	Системы пайки в паровой фазе	SLC/ BLC	Системы пайки в паровой фазе серии SLC/BLC позволяют обеспечить точную обработку сложных печатных узлов без необходимости проведения предварительных испытаний. Благодаря комбинации	«ОСТЕК», г.Москва (Германия)	8438,0

			запатентованного IBL режима оплавления Soft Vapour Phase и автоматического режима оплавления, установка может работать, как с классическими температурными профилями оплавления припоя, так и с профилями оплавления с горизонтальным участком стабилизации, путем простого выбора подходящей программы из библиотеки.		
6	Полуавтоматы установки компонентов	EXPERT-SAFP	Полуавтоматы настольного типа серии EXPERT с управлением от персонального компьютера предназначены для сборки печатных узлов (ПУ) с применением технологии поверхностного монтажа. Полуавтоматы обеспечивают надежную, быструю и аккуратную установку поверхностно-монтируемых изделий электронной техники (ПМИ) на печатную плату (ПП) методом переноса от питателей с помощью вакуумного пинцета. Полуавтоматы серии EXPERT идеально подходят для оснащения мелкосерийных многономенклатурных производств и лабораторий в различных областях науки и техники.	«ОСТЕК», г.Москва (Швейцария)	6353,0
7	Шкафы сухого хранения	TAPE FEEDER	Шкафы сухого хранения TAPE FEEDER обеспечивают влажность от 1 до 50 %. Шкафы можно непосредственно перемещать к автоматическому сборочному оборудованию и перегружать питатели в автоматы, сокращая тем самым время переналадки. Шкафы оснащены цифровой панелью управления, на дисплее которой отображается значение относительной влажности, а также кнопочным управлением влажности рабочего объема. Антистатическую защиту обеспечивает поводящее покрытие стекла, корпуса, полок и заземляющий повод, а также колесами с полиуретановым покрытием, которые в отличие от обрешиненных не накапливают пыль.	«ОСТЕК», г.Москва (США)	1656,0x2 шт.
8	Автомат отмывки печатных узлов и трафаретов	Super Swash	Полностью автоматическая установка струйной отмывки SuperSwash предназначена для отмывки печатных узлов после пайки, очистки трафаретов, ракелей, паллет после пайки волной и других деталей.	«ОСТЕК», г.Москва (Чехия)	10183,0
				Итого:	49042,0