

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Базавлуцкая Л.М., Алексеева Л.П., Корнеев Д.Н.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

г. Челябинск, 2022г.

УДК 502.7

ББК 28.59

Б 17

Экологический аудит: учебное пособие / Л.М. Базавлуцкая, Алексеева Л.П., Корнеев Д.Н. - Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». - 2022. – 137 с.

ISBN 978-5-93162-646-8

Учебное пособие содержит конспекты лекций, вопросы для обсуждения, методические рекомендации по выполнению практических заданий и самостоятельной работы по дисциплине, для развития навыков разработки и принятия эффективных управленческих решений, а также порядок проведения экологического аудита и экологической сертификации. В учебном пособии изложены основные современные сведения об экологическом аудите, система его формирования и становления в России и за рубежом. Освещены материалы о стандартах и нормативах в сфере охраны окружающей природной среды, как критериев аудита, а также вопрос правового обеспечения. Имеется описание порядка и процедуры проведения экологического аудита и пример аудиторского заключения.

Учебное пособие может быть полезно для студентов и педагогов образовательных организаций, а также для слушателей независимого аттестационно-методического центра и отдела профессиональной переподготовки специалистов.

Рецензенты

Гнатышина Е.А., д.п.н., профессор, директор Профессионально-педагогического института Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета

Рябчук П.Г. кандидат экономических наук, доцент, Проректор по экономике ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ», заведующий кафедрой экономики, управления и права Профессионально-педагогического института Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета

ISBN 978-5-93162-646-8

© Л.М. Базавлуцкая, 2022г.

© Алексеева Л.П., 2022г.

© Корнеев Д.Н., 2022г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ТЕМА 1. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ	8
<i>Вопросы и задания к теме 1</i>	16
ТЕМА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА	17
<i>Вопросы и задания к теме 2</i>	34
ТЕМА 3. СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА В РОССИИ	35
<i>Вопросы и задания к теме 3</i>	51
ТЕМА 4. ВИДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ	52
<i>Вопросы и задания к теме 4</i>	57
ТЕМА 5. УЧАСТНИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА	59
<i>Вопросы и задания к теме 5</i>	71
ТЕМА 6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА	73
<i>Вопросы и задания к теме 6</i>	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	82
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ	85
ГЛОССАРИЙ	91
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	106
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	115
ПРИЛОЖЕНИЕ	123

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» (2002), экологический аудит – независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности (ст.1).

Экологический аудит базируется на концепции устойчивого развития, направленного на гармонизацию экономических и экологических интересов общества, решение социально-экономических задач, сохранение благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения жизненных потребностей настоящего и будущего поколений, то есть это новое направление междисциплинарных эколого-экономических исследований на стыке естественных, правовых и общественных дисциплин. Экологический аудит является относительно новым для России инструментом и направлен на обеспечение условий перехода страны к устойчивому развитию и соблюдение требований экологической безопасности.

К основным задачам дисциплины относятся: формирование у студентов экологического мышления и экологического сознания в процессе принятия хозяйственных решений, в получении ими практических навыков в данной области; изучение экономических закономерностей взаимодействия природных и производственных систем в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния

окружающей среды; изучение закономерностей, методов, приемов, порядка и процедуры применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития, а также получение студентами практических навыков по решению конкретных хозяйственных ситуаций.

Исходя из этого, объектом изучения экологического аудита выступают эколого-экономические системы разного масштаба и уровня (территория, город, муниципальное образование, предприятие, природный комплекс, эколого-экономическая система и др.). При изучении экологического аудита, необходимо: ***Знать***

- основные понятия и категории экологического аудита и принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды и основные задачи в области контроля и управления антропогенным воздействием на окружающую среду;

- методы инструментального анализа в различных средах загрязняющих веществ и других факторов антропогенного воздействия на окружающую среду;

- правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам ЭА.

- основы проектирования экспертно-аналитической деятельности;

- основы современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Уметь:

- формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами;

- пользоваться компьютерными программами и информационными технологиями при использовании конкретных методов и решению задач по управлению природопользованием;

- методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.

Владеть:

- принципами, методами и приемами управления в данной области;

- рациональными приемами поиска, сбора и хранения информации по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, а также анализа информации по поставленной в конкретной задаче в данной области;

- навыками проверки безопасного состояния объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;

- методами экологического мониторинга, экологического аудита, экологического управления производственными процессами;

- способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ.

В связи с такой обширной проблематикой в учебном пособии рассмотрены основные понятия, цели и задачи экологического аудита; основные концептуальные положения экологического аудита; основные направления, виды и принципы экологического аудита, формирование критериев экологического аудита. Для понимания истоков возникновения экологического аудита, рассмотрены вопросы

появления и развития экологического аудита за рубежом и особенности развития эоаудита в России. Уделено внимание как законодательству, регулирующему общие вопросы охраны окружающей среды, затрагивающие и экологический аудит, сравнению экологического аудита с некоторыми другими инструментами экологического регулирования (экологическая экспертиза и экологический контроль), так и правовому регулированию непосредственно самого экологического аудита, что на прямую связано с пониманием основ формирования критериев эоаудита. К каждой главе пособия предлагается список вопросов, который может быть использован в учебном процессе.

Таким образом, данное учебное пособие дает общее представление об экологическом аудите на территории России, истоков его формирования и основную информацию, необходимую для приобретения практических навыков проведения экологического аудита.

ТЕМА 1. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

К числу современных, наиболее распространенных и поддерживаемых мировым сообществом концепций взаимодействия общества и природы относится концепция устойчивого развития. Ее появление и признание связаны с деятельностью Комиссии ООН в области охраны окружающей среды.

Устойчивое развитие — это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Базируется устойчивое развитие на двух ключевых принципах:

- 1) потребности беднейших слоев населения должны рассматриваться в качестве приоритетных;
- 2) развитие технологий должно соотноситься с потенциалом самовосстановления природы, который отнюдь не безграничен.

Основными положениями концепции устойчивого развития, изложенными в докладе Комиссии ООН по окружающей среде и использованными, в частности, и в экологической доктрине России, являются следующие.

1. Человечество способно придать развитию сбалансированный и долговременный характер.
2. Недопустимо неограниченно и бесконтрольно использовать природные блага. Необходимо бережно относиться к имеющимся глобальным ресурсам и экологическому потенциалу планеты.
3. Нищета является препятствием к сбалансированному развитию, поэтому она требует искоренения путем удовлетворения элементарных

потребностей людей и предоставления каждому человеку возможности жить в благоприятных условиях.

4. Для сбалансированного глобального развития требуется, чтобы те, кто располагает большими средствами, согласовывали свой образ жизни с экологическими возможностями планеты.

5. Сбалансированное развитие представляет собой не статичное состояние гармонии, а процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институционные перемены согласуются с нынешними и будущими потребностями.

К исходу XX в. мировое сообщество ощутило необходимость задуматься о перспективах своей эволюции. На конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) устойчивое развитие было провозглашено стратегическим принципом жизни человечества. Принципиально важно, что при этом были четко обозначены цель устойчивого развития и средство его достижения: цель — обеспечение достойного уровня жизни нынешнего поколения людей, удовлетворение их необходимых потребностей; средство — экономическое развитие[39; 45; 46].

Устойчивое развитие предполагает функционирование экологически безопасной экономики, структурно-технологический уровень, которой обеспечивает рациональное ресурсопотребление и минимизацию интегрального экологического воздействия процессов производства и потребления товаров и услуг в расчете на единицу совокупного общественного продукта[29; 33].

Специфика современного этапа хозяйственного развития — более совершенный учет состояния окружающей среды, подвергающейся воздействию промышленного производства. Экологическая

деятельность, как одна из составляющих сбалансированного развития, становится экономически оправданной, позволяя предприятиям использовать связанные с ней разнообразные прямые и косвенные преимущества и выгоды.

Существующая экологическая ситуация и тенденции ее изменения во многом определяются уровнем промышленного производства и хозяйственной деятельностью в целом.

Несмотря на отдельные успехи и достижения, положение дел в этой сфере продолжает ухудшаться, что ведет к дальнейшей эскалации экологического кризиса. Причина — в низкой эффективности используемых механизмов экологического контроля и экологического управления на промышленном производстве, основанных преимущественно на жестких административных методах. Необходим поиск новых путей решения экологических проблем промышленного производства и перехода к устойчивому развитию. Путь, как всегда, несколько. Методы административного воздействия на природопользователей — это один путь (если и не решения проблемы, то контроля над ней, причем достаточно эффективного). Но, как показывает практика, применения только административных методов недостаточно. В связи с этим одна из злободневных задач — добиться взаимоприемлемости и согласованности интересов бизнеса и общества[1; 39; 46].

Необходимость охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (очевидное условие для обеспечения устойчивого развития) ставит вполне конкретные задачи перед отдельными отраслями промышленности и экономикой России в целом. Один из возможных путей перехода на инновационный путь развития — введение в России международных стандартов в области

экологии. Так, например, наша страна приняла введенные в Европейском Союзе дополнительные стандарты на выброс токсических газов от двигателей, и отечественным автомобилистам пришлось оснащать двигатели своих машин дополнительными фильтрами, чтобы уменьшить загрязнение атмосферного воздуха. Выполнение европейских требований к состоянию двигателей машин позволило в 2,7 раза сократить вредные выбросы только за счет использования дизтоплива и в 10 раз — за счет использования нейтрализаторов.

Положительных моментов здесь несколько:

- для государства — внедрение инновационных технологий;
- для бизнеса — формирование спроса;
- для населения — оздоровление окружающей среды.

Кардинальное решение проблемы охраны окружающей среды возможно только при создании систем управления окружающей средой на основе стандартов ISO серии 14000, т. е. при повсеместном внедрении на предприятиях систем экологического менеджмента. Сегодня это признанный мировым сообществом и наиболее эффективный путь обеспечения экологической безопасности.

В 2002 г. была сформулирована стратегия устойчивого развития, в которой к важным инструментам обеспечения благоприятной окружающей среды (ОС) были отнесены экологический менеджмент и экоаудит [6, 7; 16].

Экологическое управление включает три направления:

- управление природопользованием;
- управление охраной окружающей среды;
- управление экологической безопасностью.

Управление природопользованием – это система мероприятий, направленная на рациональное использование водных, земельных, лесных ресурсов, недропользование и др.

Управление охраной окружающей среды – это система мероприятий, направленная на снижение и предотвращение негативного воздействия предприятий на объекты окружающей среды.

Управление экологической безопасностью – это система мероприятий, направленная на защиту природы и человека от возможного негативного воздействия предприятий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий [2; 35; 46].

Совершенно очевидно, что для достижения предприятием требуемого уровня природоохранной деятельности, соответствующей международным требованиям и национальному законодательству, необходимо введение построенных по определенным принципам систем управления охраной окружающей среды. Эти системы должны гарантировать полное соответствие деятельности предприятия требованиям экологической безопасности не только в настоящее время, но и в перспективе.

Важно понимать принципиальные отличия в подходах в традиционной системе управления окружающей средой (СУОС) и системе управления охраной окружающей среды, т.е. непосредственно, системе экологического менеджмента (СЭМ). Основные отличительные черты приведены в табл. 1.

Сопоставление систем управления

Системе управления окружающей средой (СУОС)	Системе экологического менеджмента (СЭМ)
Объект управления: компоненты окружающей среды	Объект управления: процессы на предприятии – экологические аспекты
Цель: обеспечение нормативов «на конце трубы» в соответствии с требованиями государственного контроля	Цель: минимизация воздействий от источников их образования через модернизацию производства и совершенствование процессов
Мотивация: внешняя - требования законодательства и предписания надзорных и контролирующих организаций	Мотивация: внутренняя - инициатива руководства самого предприятия
Экологическая политика: отсутствует, нет четко сформулированных и документированных целей и задач	Экологическая политика: утвержденный документ, основа для организации всей природоохранной деятельности
Совершенствование: организация деятельности меняется только в связи с требованиями законодательства и предписаниями	Совершенствование: деятельность постоянно корректируется и совершенствуется для достижения наилучших эколого-экономических показателей
Доступность результатов природоохранной деятельности: практически недоступны для заинтересованных сторон	Доступность результатов природоохранной деятельности: в открытом доступе, политика гласности

Именно такие системы предусмотрены международными стандартами серии ISO 14000, разработанными Международной организацией по стандартизации в соответствии с требованиями ООН относительно охраны окружающей среды и частично принятыми в качестве национальных стандартов в России. Предмет данных стандартов — экологический менеджмент как часть общей системы управления предприятием, включающий формирование организационной структуры экологической службы, планирование,

распределение ответственности, реализацию практических методов, процедур, а также поиск ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, реализации, анализа и развития природоохранной деятельности[5; 39; 46].

Таким образом, *система экологического менеджмента* – это часть общей системы управления предприятием, направленная на формирование эффективного производственно-территориального комплекса с учетом приоритетов охраны окружающей среды, основанная на концепции устойчивого развития цивилизации[45].

Модель СЭМ по своему развитию представляет собой спираль, каждый виток которой определяет этапы реализации СЭМ в течение года. Расстояние между витками спирали (шаг спирали) качественно показывает развитие системы за год.

Основными функциями СЭМ являются:

- организационно-административная;
- техническая;
- финансовая;
- коммерческая.

Организационно-административная функция заключается в постановке целей и задач, рациональном распределении ресурсов, организации, управлении и корректировке деятельности предприятия с учетом приоритетов окружающей среды. Инструментами администрирования являются структура предприятия, основные документы и процедуры СЭМ, должностные инструкции, производственные инструкции, внутренняя и внешняя природоохранная документация и др.

Техническая функция экологического менеджмента заключается в проведении природоохранных мероприятий: установке сооружений по

очистке сточных вод; аппаратов по пыле- и золоулавливанию; газоочистных установок (ГОУ); оборудования по переработке отходов; применение малоотходных технологий и др.

Финансовая функция экологического менеджмента включает планирование затрат на охрану окружающей среды.

Коммерческая функция экологического менеджмента включает анализ потребностей и ожиданий потребителей, общественности, надзорных организаций и др. (экологический маркетинг) и оценку экологоэкономических рисков предприятия, связанных с внедрением природоохранных или наилучших доступных технологий. В рамках этой функции выполняется определение наиболее выгодных для предприятия вариантов утилизации отходов, компонентов выбросов и сбросов, рассматриваются вопросы оказания природоохранных услуг и проч.

Внедрение СЭМ должно стимулировать предприятия к модернизации и использованию наилучших доступных технологий (ГОСТ Р ИСО 14001-2016). Поэтому, помимо компонентов, входящих в представленную модель СЭМ, важными элементами экологического менеджмента являются также разработка и внедрение малоотходных технологий, основанных на оценке жизненного цикла продукции, оценка углеродного следа и экологическая сертификация предприятий[4; 45].

Таким образом, действующая система экологического менеджмента позволит предприятию систематически контролировать и минимизировать уровень вредного экологического воздействия своей хозяйственной деятельности на окружающую среду. При этом экологический менеджмент внесен в число корпоративных приоритетов высшего порядка, потому что именно он обеспечивает систематизацию подходов компаний к вопросам, связанным с охраной окружающей

среды, включение экологически значимых целей в стратегию бизнеса как неотъемлемых его компонентов[11;39].

Вопросы и задания к теме 1

1. Дайте определение термину «экологический менеджмент» и «экологический кризис».
2. Что означает понятие «устойчивое развитие»?
3. Перечислите известные вам положения концепции устойчивого развития.
4. Чем вызвана необходимость экологизации экономики в России?
5. Какова роль бизнеса в обеспечении устойчивого развития?
6. Почему сохранение окружающей среды необходимо рассматривать в комплексе с другими глобальными проблемами?
7. Каковы основные задачи и направления формирования экобезопасности экономики?
8. В чем заключаются различия между экологическим управлением и экологическим менеджментом?
9. Назовите основные функции системы экологического менеджмента (СЭМ).
10. Какова роль организационно-административной функции СЭМ.
11. Какова роль коммерческой функции СЭМ.

ТЕМА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

Под концепцией понимается связанная совокупность или система понятий и представлений, с помощью которой человеческое мышление реконструирует идеальные объекты любой природы.

Концептуальные положения экоаудита формируются на основе положений и с учетом целей и функций экоаудита, определенных федеральным законом (ФЗ) «Об охране окружающей среды» (ст. 1):

— экоаудит – это оценка (совокупность взаимосвязанных документированных процедур сопоставления реальных показателей деятельности с установленными требованиями);

— оцениваемый объект (предмет оценки) – деятельность хозяйствующего субъекта, т.е. эксплуатация, модернизация, консервация, утилизация; на этих стадиях жизненного цикла хозяйствующий субъект активно взаимодействует с окружающей средой;

— критерии экоаудита – требования (нормативы), закрепленные нормативными документами, международными и национальными стандартами в области охраны окружающей среды, обеспечения безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций;

— охрана окружающей среды (природоохранная деятельность) – деятельность органов государственной власти Российской Федерации (РФ), органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, общественных и других некоммерческих объединений, юридических и физических лиц;

— направленность деятельности: сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия

хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, ликвидация последствий негативного воздействия [10; 42; 52].

Таким образом, концептуальные основы экоаудита формируются с учетом трех общепризнанных форм взаимодействия хозяйствующего субъекта и природы:

1. природопользование (извлечение полезных свойств природных объектов и использование их в экономических и других целях);

2. охрана окружающей среды, включая превентивную деятельность по предупреждению техногенного воздействия на окружающую среду, состоящую в обеспечении внутренней и внешней техногенной безопасности и защищенности от чрезвычайных ситуаций техногенного характера промышленных объектов как потенциальных источников угроз техногенного характера для окружающей среды;

3. обеспечение экологической безопасности как состояния защищенности хозяйствующего субъекта от угроз экологического характера (со стороны либо природно-антропогенных объектов, либо природных объектов с «аномальными» природными свойствами, либо чрезвычайные ситуации природного характера) [42; 53].

Сформулированные концептуальные положения позволяют представить процесс организации экоаудита хозяйствующего субъекта в виде следующих этапов:

первый этап – системный комплексный анализ и раскрытие содержания введенных выше понятий путем:

— идентификации вида и организационно-правовых форм деятельности, осуществляемой хозяйствующим субъектом;

— описания хозяйствующего субъекта как субъекта права, объекта прав (предприятия), производственной системы, природопользователя, объекта безопасности и защиты;

— идентификации и анализа следующих требований к хозяйствующему субъекту: об использовании природных ресурсов; природоохранных; о техногенной, энергетической и экологической безопасности и защите от чрезвычайных ситуаций; о юридической ответственности;

второй этап – синтез «индивидуализированных» требований, закрепленных законодательством, правилами и стандартами, и обоснование критериев, решающих правил, процедур экоаудита;

третий этап – организация и проведение экоаудита;

четвертый этап – анализ возможностей и целесообразности оказания заказчику услуг, сопутствующих экоаудиту и направленных на улучшение деятельности хозяйствующего субъекта[26; 45].

Для понимания проблематики экологического аудита, необходимо рассмотреть понятия аудиторской деятельности, экологического аудита, экологического аудирования и сопутствующих экоаудиту услуг.

Аудиторская деятельность (аудиторские услуги) – это деятельность по проведению аудита и оказанию сопутствующих аудиту услуг, осуществляемая аудиторскими организациями и индивидуальными аудиторами.

Экологический аудит – независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности (ст.1 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Экологическое аудирование – это вид деятельности, включающий в себя комплекс организационных, научных, методических мероприятий, обеспечивающих проведение экологического аудита.

Сопутствующие экологическому аудиту услуги – это отдельные виды услуг (работ) в области природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности, осуществляемые экоаудиторскими организациями и (или) индивидуальными аудиторами-экологами. Примером услуг, сопутствующих экологическому аудиту могут быть разработка, внедрение и сертификация систем экологического менеджмента предприятия или организации[39; 45; 46].

В настоящее время в России можно выделить три основных подхода к пониманию сущности экологического аудита исходя из различий в его объекте:

— инструмент контроля правильности ведения учета и подтверждения достоверности отчетности в части отражения природоохранной деятельности организации.

— один из видов экологического контроля.

— правовой механизм обеспечения безопасности в экологической сфере.

Первый подход относится к объекту аудита *бухгалтерский учет и отчетность* и экологический аудит определяет как предпринимательскую деятельность по независимой проверке бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности организаций и индивидуальных предпринимателей (о плате за негативное воздействие на окружающую среду и т.д.).

При втором подходе основным объектом аудита является *оценка воздействия на окружающую среду* (в том числе, как элемент системы экологического менеджмента). Экологический аудит рассматривается как оценка воздействия предприятия на окружающую среду с целью засвидетельствования соответствия его деятельности нормам, требованиям, стандартам окружающей среды.

Третий подход определяет объект аудита как *экологическую сферу (операционное и правовое пространство)*. При этом экологический аудит рассматривается в широком и узком смыслах: в первом случае он предусматривает обеспечение организационно-правового механизма обеспечения национальной безопасности страны в экологической сфере, во втором – соответствие определенных видов деятельности, событий, условий, системы административного управления или информации об этих объектах критериям аудита и сообщение результатов клиенту[32].

Проведение экологического аудита позволяет установить способность природных и производственных систем к самоочищению и снижению загрязнения окружающей среды. Кроме того, проведение экологического аудита позволяет определить способность определенной технологической системы производить экологически чистую продукцию, определять степень привлекательности производства и территории для инвестиций.

Экологический аудит представляется как систематизированный процесс получения, изучения и оценки экологической информации об объекте аудита (аудируемом объекте) на основе осуществления независимой, вневедомственной проверки его соответствия или несоответствия определенным критериям. В качестве таких критериев можно выделить количественные и качественные показатели, основанные на местных, региональных, национальных или международных экологических требованиях, нормах и правилах. Критерии устанавливаются в зависимости от целей и задач экологического аудита. То есть критерии аудита – это требования (политика, практика, процедуры, экологические нормы), с которыми аудитор сравнивает собранные свидетельства о рассматриваемом (аудируемом) объекте[39; 45; 46].

В процессе экологического аудита, осуществляемого экологическими аудиторами и/или организацией по экологическому аудированию:

— производится независимая оценка соответствия или несоответствия проектной и технической документации и/или характеристик состояния окружающей среды, использования природных ресурсов и другой хозяйственной деятельности предприятия требованиям существующего законодательства и действующим нормативам в области охраны окружающей среды;

— дается оценка правильности выдачи предприятием информации о воздействиях на окружающую среду промышленной деятельности;

— оценивается состояние ОС на предприятии, территории и др.

Необходимость проведения экоаудита обусловлена потребностью пользователей (заказчиков, клиентов) в информации об экологическом состоянии объекта хозяйствования и ими могут быть:

— собственники объекта хозяйствования или руководство (аппарат управления) этого объекта;

— другие юридические и физические лица, которые имеют материальную и иную заинтересованность в результатах экологической и хозяйственно-финансовой деятельности этого объекта;

— государственные органы исполнительной власти, общественность.

Пользователям необходима уверенность в достоверности и полноте предоставленной им информации об экологическом состоянии объекта. При этом сами пользователи не имеют доступа к источникам информации и/или не имеют специальных знаний для оценки этой информации[2; 39; 45].

Каждое юридическое лицо, а в случаях предусмотренных законодательством и физические лица, независимо от направления деятельности, объема производства и количества работающих, во всех случаях, затрагивающих интересы охраны окружающей среды, могут получить аудиторское заключение о своей деятельности с учетом требований экологической безопасности и устойчивого развития.

К основным целям и задачам в области экологического аудита с учетом международной практики относятся:

— получение достоверной информации о деятельности субъектов хозяйствования в области природопользования и охраны ОС;

— проверка соблюдения субъектом хозяйственной деятельности природоохранительного законодательства, в том числе принятых обязательств самим аудируемым объектом;

— содействие субъектам хозяйственной деятельности в обосновании экологической стратегии и регулировании экологической политики предприятия, определение приоритетов при планировании природоохранной деятельности предприятия, выявление дополнительных возможностей ее осуществления;

— создание инструмента реализации основных направлений регулирования природопользования, повышение его эффективности и обеспечения устойчивого развития;

— интеграция деятельности в области охраны окружающей среды(ОС) с другими сферами деятельности;

— снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды[39; 45; 46].

В состав целей и задач экологического аудирования в необходимых случаях могут включаться процедуры экологического аудирования объектов, связанные с представлением декларации

безопасности промышленного объекта с подтверждением правомерности применения этой декларации для данного промышленного объекта [15; 32; 33].

Экологический аудит может выполнять функции реструктуризации производства, приватизации, создания экологически конкурентной среды и рыночного средообразования с учетом экологических издержек производства, программно-целевого распределения финансовых ресурсов, децентрализации управления и гибкого нормирования и налогообложения с учетом экологических факторов.

Экоаудит может проводиться:

— в форме абонентского обслуживания клиента, предполагающего сотрудничество в течение определенного периода года вплоть до сдачи итогового подтверждающего документа (годового баланса);

— в форме консультирования всех субъектов хозяйственных правоотношений по комплексу вопросов, в т. ч. управления, создания, ликвидации предприятия и т. п. в части соответствия, например, природоохранному законодательству.

Субъекту хозяйственных правоотношений в этих случаях экоаудитором предоставляются развернутые программные рекомендации-решения, обеспечивающие соответствие требованиям экологической безопасности и качества применительно к любым объектам, процессам, технологиям, материалам, веществам, а также максимально эффективное использование природно-ресурсного потенциала субъекта хозяйственных правоотношений.

Для эффективного проведения экоаудита при решении задач в области охраны ОС необходимо наличие:

- конкретных документированных предметов рассмотрения;
- доступной и достаточной информации об объекте аудирования;
- адекватных ресурсов для поддержания процесса экоаудита;
- адекватной кооперации с аудируемым предприятием;
- методологии и методических процедур экоаудирования;
- компетентных и независимых аудиторов, являющихся членами одной из саморегулируемых организаций аудиторов и аттестованных в области деятельности, относящейся к рассматриваемому объекту аудирования[20; 32; 45].

Экологический аудит может использоваться и в определенных случаях являться составной частью других, более сложных процессов, таких как лицензирование, государственный экологический контроль, различные виды экономических и финансовых оценок деятельности предприятия, а также он может применяться и в других случаях, связанных с деятельностью по охране окружающей среды и сохранению природных ресурсов. При этом перечень затрагиваемых вопросов (и соответствующая отчетность) определяются содержанием цикла работ, в составе которого осуществляется экоаудит.

Экологический аудит можно подразделить *по видам* на обязательный и инициативный.

Обязательный аудит, проводится по решению государственных органов (суд, арбитраж, природоохранные органы) в соответствии с действующим законодательством, при осуществлении деятельности, затрагивающей интересы экологической безопасности, при лицензировании видов деятельности в области охраны окружающей среды и других случаях.

(при реализации международных обязательств (конвенций, соглашений), при реализации процедуры банкротства хозяйствующих субъектов, экологической санации производства, при проведении обязательного экологического страхования и т.д.)

Инициативный аудит, проводится на добровольной основе по решению руководства хозяйствующего субъекта, который определяет цели и задачи проведения экологического аудита.

Экологический аудит также подразделяют на:

- *Внутренний аудит* – это систематический, независимый и документально оформленный процесс для получения свидетельств аудита и их объективной оценки для определения степени, в которой выполняются критерии аудита системы экологического менеджмента, установленные организацией. Проводится специалистами из состава самой проверяемой организации или иной организации от ее имени. Внутренний аудит служит для выявления проблем СЭМ и их своевременного решения.

Особенностью этого вида аудита является то, что аудит должен быть направлен не на поиск виновных в несоответствиях, а на выявление их причин и поиск возможностей по совершенствованию системы менеджмента. Внутренний аудит чрезвычайно важен для малых организаций, где руководители обычно быстро привыкают к рутинной работе и перестают замечать многие возможности и проблемы. Не менее значимы результаты внутреннего аудита для того, чтобы дать возможность руководителям крупных организаций осуществлять управление на основе объективных данных [39; 45; 46].

Внешний аудит:

аудит «второй стороны», проводимый специалистами сторон, которые заинтересованы в деятельности аудируемой организации

(например, органа административного управления юридического лица в отношении его филиала). В этом случае экоаудиторское заключение имеет юридическую силу в рамках корпоративного объединения;

аудит «третьей стороны», проводимый либо независимой экоаудиторской организацией, либо индивидуальным аудитором-экологом. В этом случае экоаудиторское заключение имеет юридическую силу во взаимоотношениях проверяемой организации с заинтересованными сторонами (природоохранные органы, судебные органы, граждане и их объединения, инвесторы, поставщики и т.д.);

комплексный аудит, проводимый одновременно (возможно, по единой программе) с проведением аудита вида деятельности, осуществляемой совместно с природоохранной, например энергосбережения (эко-энергоаудит);

совместный аудит, проводимый одновременно несколькими независимыми экоаудиторскими организациями или индивидуальными аудиторами-экологами;

плановый (внеплановый)

В зависимости от конкретных целей, принято различать несколько направлений экологического аудита, например: Аудит загрязненной (производственной) площадки; Аудит потенциальной ответственности; Аудит системы предотвращения аварийных ситуаций; Аудит энергопотребления и т.д.

Характерной особенностью экоаудита является его независимость, конфиденциальность, объективность, системность, компетентность и соответствие целям и задачам, которые определяются заказчиком при заключении договора на проведение экоаудита[39; 45; 46].

Принципы экологического аудита можно разделить на две основные группы:

1. *принципы профессиональной этики* являются обязательными для соблюдения во всех случаях при проведении экоаудита.

Основные из них это *объективность* экоаудиторов и их независимость от руководства организации по экологическому аудированию, клиента, заказавшего проведение экоаудита и руководства аудируемой организации.

Так, *во-первых* экоаудит не может осуществляться:

1) экоаудиторскими организациями, руководители и иные должностные лица которых являются учредителями аудируемых лиц, собственниками, акционерами, должностными лицами, несущими ответственность за организацию деятельности в экологической сфере;

2) экоаудиторскими организациями, руководители и иные должностные лица которых состоят в близком родстве (родители, супруги, братья, сестры, дети, а также братья, сестры, родители и дети супругов) с учредителями, собственниками, акционерами, должностными лицами, несущими ответственность за организацию деятельности в экологической сфере;

3) экоаудиторскими организациями в отношении аудируемых лиц, являющихся их учредителями, в отношении аудируемых лиц, для которых эти экоаудиторские организации являются учредителями, в отношении дочерних обществ, филиалов и представительств указанных аудируемых лиц, а также в отношении организаций, имеющих общих с этой аудиторской организацией учредителей;

4) экоаудиторскими организациями, индивидуальными экоаудиторами, оказывавшими хозяйствующему субъекту услуги, сопутствующие экоаудиту (услуги по оценке воздействий на

окружающую среду от хозяйственной деятельности, составлению соответствующей отчетности и т.п.);

5) эколоаудиторами, состоящими с учредителями, собственниками, акционерами аудируемых лиц, лицами, несущими ответственность за организацию деятельности в экологической сфере в близком родстве (родители, супруги, братья, сестры, дети, а также братья, сестры, родители и дети супругов).

Во-вторых:

Порядок выплаты и размер денежного вознаграждения эколоаудиторским организациям, индивидуальным эколоаудиторам за проведение аудита и оказание сопутствующих ему услуг, определяются договорами оказания аудиторских услуг и не могут быть поставлены в зависимость от выполнения каких бы то ни было требований аудируемых лиц о содержании выводов, которые могут быть сделаны в результате аудита.

В-третьих:

Эколоаудиторские организации, индивидуальные эколоаудиторы не вправе осуществлять действия, влекущие возникновение конфликта интересов или создающие угрозу возникновения такого конфликта, когда заинтересованность эколоаудиторской организации или эколоаудитора может повлиять на мнение этой эколоаудиторской организации или эколоаудитора о достоверности предоставляемой аудируемым лицом документации.

·- *профессионализм и компетентность* эколоаудиторов в вопросах охраны окружающей среды и природопользования и специфики аудируемого объекта. Компетентность эколоаудитора является основным фактором, который обеспечивает обоснованность и целесообразность выбора методики и техники эколоаудита в каждом конкретном случае;

·- сохранение эколодами *конфиденциальности* получаемой при аудите информации, неразглашение ее без разрешения руководства аудируемого объекта, кроме случаев нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования[39; 45; 46].

Экоаудиторская организация, индивидуальный экоаудитор не вправе передавать сведения и документы, составляющие аудиторскую тайну, третьим лицам либо разглашать эти сведения для их использования в предпринимательской деятельности. Экоаудиторские организации обязаны соблюдать условия конфиденциальности.

2. методологические принципы в отдельных случаях имеют рекомендательный характер.

Обязательность или рекомендательный характер методологических принципов регламентируются теми конкретными нормативами аудита, в которых описываются соответствующие принципы, а также оговариваются в договоре, программе (плане) работ по проведению экоаудита.

В состав методологических принципов включаются:

- планирование экоаудита;
- комплексность экологического аудита;
- обязательность документирования, обоснованность оценки значимости экоаудиторских свидетельств;
- целесообразность выбора методики и техники экоаудита;
- определение критериев существенности, достоверности и полноты информации, полученной в результате проведения экоаудита;
- соблюдение методик оценки риска и выбор данных;
- анализ информации и формирование выводов, ответственность за выводы;
- соблюдение порядка документального оформления;

- взаимодействие эколоаудиторов;
- обоснование использования результатов работы другого эколоаудитора и т.д.

Важно отметить, что каждое профессиональное объединение аудиторов принимает этический кодекс аудитора, в котором обобщены этические нормы профессионального поведения аудиторов, определены нравственные, моральные ценности, которые утверждает в своей среде аудиторское сообщество. Соблюдение общечеловеческих и профессиональных этических норм – неременная обязанность и высший долг каждого аудитора [29; 39].

Сообщество аудиторов в целом и каждый аудитор в отдельности должны осуждать неэтичное поведение отдельных аудиторов и имеют право требовать их наказания вплоть до исключения из аудиторских объединений, а также выступать с мотивированным ходатайством перед уполномоченным органом о лишении квалификационного аттестата аудитора.

Критерии аудита – политика, методы, процедуры или требования, по которым аудитор проверяет собранные аудиторские данные об объекте аудита. Требования могут включать, но не ограничиваться этим, стандарты, руководящие указания, специальные требования организации, а также требования законодательных актов или регламентов.

Критериям, как средствам для суждения (материалам оценки) придается первостепенное значение в практике эколоаудиторской деятельности.

Критерии эколоаудита:

- определяются целью проведения аудита;
- служат основой для подготовки программы аудита;

- используются для оценки деятельности аудируемого объекта.

Критерии должны устанавливаться индивидуально в каждом случае экологического аудита для обеспечения достижения его целей. При этом необходимо отбирать только те требования, соблюдение которых может быть проверено эоаудитором.

Выработка критериев осуществляется, как правило, эоаудиторами, приглашенными для проведения проверки объекта. Допускается также проведение аудита по критериям, предложенным заказчиком.

В общем случае процедура формирования критериев включает следующие стадии:

1) Анализ документов и выбор разделов, содержащих требования, проверка выполнения которых позволит достичь поставленную перед аудитором цель;

2) Систематизация требований, отобранных из одного или нескольких документов, на основе идентичности объектов нормирования и нормируемых характеристик и проверка их взаимной согласованности;

3) оформление критериев;

4) согласование критериев с заказчиком аудита[39; 45; 46].

Систематизация отобранных требований ставит перед собой две задачи:

– обобщение разрозненных взаимодополняющих, конкретизирующих и развивающих друг друга требований, установленных в разных нормативных актах, позволяющее сформировать целостную картину о действующих регуляторных мерах в интересующей эоаудитора области;

– выявление противоречивых, не согласующихся между собой требований, что иногда имеет место в составе нормативно-правовых документов.

При оформлении критериев экологического аудита необходимо избегать недоразумений, обусловленных возможностью неоднозначной их трактовки, поэтому следует строго придерживаться текста отобранных для этого требований.

Наиболее рациональным способом представления критериев являются ссылки на документы или их разделы, содержащие соответствующие требования. Ссылки должны включать все атрибуты документов, необходимые для их идентификации: полные названия, даты принятия, регистрации, регистрационные номера, наименование органа, принявшего документ, сведения об официальном опубликовании.

Данный способ представления критериев имеет два очень важных преимущества: никто не сможет обвинить эоаудитора в искажении или неверном толковании законодательных требований, и разные аудиторы независимо друг от друга сформируют одинаковые критерии, что очень важно при сопоставлении и анализе результатов аудита [39; 52].

Эоаудиторы должны быть уверены, что в процессе проверки им удастся собрать данные, необходимые для оценки по принятым критериям. Поэтому одновременно с критериями целесообразно формировать документ дающий представление о направлениях и предметах аудиторской проверки. Позиции этого документа определяются критериями аудита. Если в результате корректировки программы/плана по замечаниям заказчика аудиторы утрачивают уверенность в возможности проверки объекта по выбранным критериям, последние следует пересмотреть, но без ущерба достижения целей

аудита. Критерии аудита целесообразно фиксировать в программе/плане аудиторской проверки и согласовывать с заказчиком в рамках этого документа [39; 45; 46].

Вопросы и задания к теме 2

1. Какие основные подходы к пониманию сущности экоаудита существуют в России и в чем они заключаются?

2. В чем заключается различие понятий экологического аудита и экологического аудирования? Что подразумевается под услугами, сопутствующими экологическому аудиту?

3. Сформулируйте основные цели и задачи экологического аудита?

4. Каковы основные формы проведения экоаудита и условия для эффективного его проведения?

5. На какой основе и с учетом чего формируются концептуальные положения экоаудита?

6. На какие виды подразделяют экологический аудит?

7. Какие направления экологического аудита существуют?

8. Охарактеризуйте принципы профессиональной этики и методологические принципы при проведении экологического аудита?

9. Что может входить в критерии экологического аудита? Назовите стадии формирования критериев аудита.

ТЕМА 3. СТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА В РОССИИ

Как самостоятельный рыночный инструмент экологического регулирования экологический аудит получил развитие в США в начале 70-х годов, когда некоторые крупнейшие промышленные корпорации начали разрабатывать собственные программы независимой оценки соответствия осуществляемой на промышленных производствах компаний деятельности природоохранному законодательству.

Первое официальное упоминание об экологическом аудировании в России, содержится в Государственной программе приватизации государственных и муниципальных предприятий в Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 24.12.1993 г.

При этом понятие «экологический аудит» было введено в России постановлениями Правительства Российской Федерации от 27.12.94 №1418 «О лицензировании отдельных видов деятельности», от 26.02.96 № 168 «Об утверждении положения о лицензировании отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды» и от 26.05.97 № 643 «Об утверждении Положения о Государственном комитете Российской Федерации по охране окружающей среды».

Необходимо подчеркнуть, что в Российской Федерации сложилось отличное от западноевропейского понимание роли и места экологического аудита в системе инструментов экологического регулирования[39; 45; 46].

Попытки разработать отраслевые требования к выполнению работ в области экологического аудита были предприняты до введения упомянутого Постановления, а именно:

— Временные правила выполнения работ и услуг экологического назначения в транспортно-дорожном комплексе России (утверждены Минприроды России и Минтранс России 15.04.1993 г.);

— Временное положение об экологическом аудировании в транспортно-дорожном комплексе (утверждено Минприроды России и Минтранс России 06.07.1993 г.).

При осуществлении контроля за соблюдением лицензионных требований предприятиями ТДК, в части обеспечения охраны окружающей среды, органы РТИ Минтранса России используют соответствующие экологические аудиторские заключения.

Необходимо отметить, что процедура экологического аудита и проекты, направленные на распространение этого рыночного инструмента экологического регулирования, в России уже реализовывались (в том числе, при поддержке различных международных фондов).

Постановлениями Правительства Российской Федерации от 27.12.94 №1418 и от 26.02.96 № 168 было определено, что Госкомэкология России и его территориальные комитеты являлись органами, уполномоченными на проведение лицензирования видов деятельности в области охраны окружающей среды, одним из которых стал экологический аудит. Однако официальная позиция Госкомэкологии состояла в том, что отсутствие соответствующей нормативно-правовой базы, определяющей требования к профессиональной подготовке аудиторов, их аттестации, требования к юридическим лицам-организациям, осуществляющим эту деятельность, к регламентации процедур, не позволяло реализовать указанные постановления Правительства Российской Федерации в полной мере.

Принятие Россией стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и появление Руководства ИСО/МЭК 66 «Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента», снимало многие вопросы, но традиционное предпочтение разработки и введения собственных нормативно-правовых актов служило формальным препятствием официальной поддержке и распространению систем экологического менеджмента и экологического аудита в России[39; 45; 46].

С целью реализации упомянутых постановлений Правительства Российской Федерации в части выдачи лицензий на проведение экологического аудита и с целью осуществления практических работ по экологическому аудиту приказом Госкомэкологии России от 16.10.97 № 453 «О системе экологического аудирования» были утверждены: «Основные положения экологического аудирования в Российской Федерации» и План первоочередных мероприятий по введению Системы экологического аудита Госкомэкологии России.

В Приказе Госкомэкологии России от 16.10.1997 г. № 453 «О системе экологического аудирования», предусматривающем практические шаги по ее созданию, даны следующие определения:

— *экологический аудит* – независимая, объективная вневедомственная оценка соответствия деятельности хозяйствующих субъектов и состояния окружающей среды требованиям действующего природоохранного законодательства, нормативных и правовых актов, методических и регламентирующих документов в области охраны окружающей среды и природопользования;

— *экологическое аудирование* – вид предпринимательской деятельности, включающий в себя комплекс организационных,

научных, методических и других мероприятий (действий), обеспечивающих проведение экоаудита.

В декабре 1997 г. Председатель Госкомэкологии В.И. Данилов-Данильян утвердил основные положения Федеральной системы обязательной экологической сертификации (ФСОЭС).

Сама система обязательной сертификации по экологическим требованиям была зарегистрирована Госстандартом РФ еще в 1996 г. В качестве аккредитующего органа системы был выбран ВНИИприроды – головной институт системы Госкомэкологии РФ. В рамках ФСОЭС предполагалась обязательная сертификация «систем управления окружающей средой». Позднее положение об обязательности сертификации систем управления было отменено как противоречащее законодательству, но ФСОЭС остается самой крупной по числу зарегистрированных органов сертификации системой сертификации соответствия ГОСТ Р ИСО 14001 в России. В рамках этой системы осуществлялось и продвижение экологического аудита.

Хотя пропаганда обязательной системы сертификации федеральными и региональными подразделениями Госкомэкологии не способствовала положительному восприятию СЭМ российским бизнесом, но, тем не менее, была одним из первых шагов, сделанных госорганами для распространения СЭМ и, соответственно, экологического аудита в России [29; 32; 33].

Приказом Госкомэкологии России от 30 марта 1998 г. № 181 «Об экологическом аудировании в системе Госкомэкологии России» и приказом Госкомэкологии России от 16 июля 1998 г. № 436 «О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации» право на проведение

экологического аудита может быть предоставлено только аттестованным специалистам.

В соответствии с Федеральным законом от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», государственным инспекторам по охране окружающей среды предоставлено право вносить предложения о проведении экологического аудита объектов хозяйственной деятельности (ст.27). Однако реализация такого права возможна при наличии соответствующего нормативного правового акта, регулирующего порядок проведения экологического аудита.

Наконец, в действующем Федеральном законе «Об охране окружающей среды» содержится определение экологического аудита, хотя специальных статей, посвященных этому виду деятельности нет.

Экологический аудит — независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности.

Таким образом, еще к 2000 г. в России были созданы основы и открыты возможности для осуществления деятельности в области экологического аудита. Подчеркнем, что к 1998 г. в России были уже приняты ГОСТ Р ИСО 14001, 14004, 14010, 14011, 14012. В 1998 г. в качестве национального стандарта был принят и опубликован так называемый «аутентичный перевод» ISO 14001:1996 на русский язык — ГОСТ Р ИСО 14001-98 Системы управления окружающей средой: Требования и руководство по применению.

К сожалению, при публикации стандарта не были соблюдены требования о параллельной публикации оригинального текста стандарта

(на английском языке), при переводе были допущены неточности в интерпретации и пропуски требований стандарта; понимание было затруднено и непроработанной терминологией, введенной при переводе. Терминологические неточности затрудняли процесс внедрения систем экологического менеджмента и, что самое главное, осложняли вовлечение персонала в разработку и обеспечение функционирования СЭМ[39; 45; 46].

Сертификация систем экологического менеджмента в Российской Федерации осуществляется в соответствии с требованиями как ISO 14001 (международными компаниями – органами по сертификации), так и ГОСТ Р ИСО 14001. В последнем случае сертификаты выдают российские органы по сертификации, функционирующие в рамках одной из отечественных систем добровольной сертификации.

Параллельно ISO 14001 был выпущен ISO 14004:1996 Системы экологического менеджмента – Общие руководящие указания по принципам, системам и поддерживающим подходам (International..., 1996) (в русском переводе – ГОСТ Р ИСО 14004-98 Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и методам обеспечения функционирования).

Стандарт давал общие указания, облегчающие понимание и выполнение требований стандарта ISO 14001, и не был предназначен для оценки соответствия.

В 2007 г. в России также была принята новая версия стандарта, а именно, ГОСТ Р ИСО14001:2007. Этот документ отличается гораздо большей четкостью (как терминологии, так и собственно изложения) и смысловая близость к международному стандарту ISO 14001: 2004 (International..., 2004б).

То есть, уже в 1998 г. были официально закреплены требования к системам экологического менеджмента (управления окружающей средой) и к аудиту систем экологического менеджмента. Если же говорить о кредитовании отечественных организаций и о создании совместных предприятий, то процедуры экологического аудита широко распространялись банками (прежде всего, Международным и Европейским банком реконструкции и развития) и международными консалтинговыми фирмами.

Пункт 3 статьи 14 Федерального Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ устанавливал, что проекты, не прошедшие процедуру государственной экологической экспертизы и не имеющие положительного заключения, утверждению не подлежат, и работы по их реализации финансировать запрещается.

Учитывая тот факт, что экспертиза проводится только в отношении намечаемой деятельности, проведение ее после завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию невозможно. При этом проведение экологического аудита в ряде случаев позволяет на основании проведенной оценки выработать рекомендации по улучшению деятельности хозяйствующего субъекта. В Решении Комитета по экологии Государственной Думы от 2 февраля 2005 г №34-8 «О проведении экологического аудита объектов, введенных в эксплуатацию без положительного заключения государственной экологической экспертизы» при возникновении таких ситуаций рекомендуется использование процедуры экологического аудита.

Тем не менее, в проекте Экологического кодекса Российской Федерации предусмотрена позиция, в соответствии с которой экологический аудит не может заменять собой государственный

контроль в сфере охраны окружающей среды, оценку воздействия на окружающую среду и государственную экологическую экспертизу.

Такой подход представляется достаточно взвешенным и соответствующим принципу разделения сферы охвата, функций и задач различных инструментов экологического регулирования [29; 32; 33].

Договор страхования риска гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации объекта заключается на основании экспертного заключения по промышленной безопасности в части идентификации опасных производственных объектов, а также заключения по оценке экологического риска. Страховая сумма по договору экологического страхования определяется на основании оценки экологического риска, как величина вреда, который может быть причинен загрязнением окружающей природной среды. Использование инструмента экологического аудита при процедуре экологического страхования становится необходимым.

В стандарте ГОСТ Р ИСО 19011 аудит системы экологического менеджмента подразделяется на внешний (аудит второй стороны или аудит третьей стороны) и внутренний аудит (аудит первой стороны), кроме этого вводятся понятия комплексного аудита (аудит проводится одновременно на соответствие нескольким стандартам на системы менеджмента) и совместного аудита (аудит проводят одновременно несколько аудиторских организаций).

В настоящее время в Российской Федерации реализуются практически все виды (направления) экологического аудита. Кроме того, экологическим аудитом в России называют и привлечение по требованию контрольно-надзорных органов независимых специалистов (прежде всего, организаций) для получения заключений по вопросам

соответствия компаний установленным экологическим требованиям, выполнения условий природоохранных разрешений и т.п.

Аудит соответствия распространен в ряде регионов как своеобразная профилактика, обеспечение подготовленности к инспекциям органов государственного экологического контроля.

Аудит (загрязненных) производственных площадок и аудит потенциальной ответственности выступают в качестве обязательных условий западных и международных кредитных организаций и инвесторов; они становятся нормой и для отечественных организаций такого рода. Иногда аудит потенциальной ответственности описывают как аудит, который осуществляется при проведении оценки воздействия на окружающую среду (и экологической экспертизы). Такое рассмотрение этого вида аудита можно считать корректным, если речь идет об анализе экологических результатов прошлой деятельности и оценке вероятности наступления ответственности вновь создаваемого хозяйствующего субъекта за нарушения, совершенные на промплощадке в прошлом.

На основании федерального закона 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» (ст. 27) государственные инспекторы по охране природы, осуществляющие контроль за охраной атмосферного воздуха могут вносить предложения о проведении экологического аудита субъектов хозяйственной деятельности.

Экологический аудит в данном случае может помочь инспекторам:

- при проверке выполнения предписаний, выявленных при комплексных и плановых проверках предприятий и объектов;
- в случае поступления в специально уполномоченные органы информации о возникновении аварийных ситуаций, об изменениях или

нарушениях технологических процессов, выходе из строя сооружений, оборудования, которые могут причинить вред окружающей среде;

— при оценке результатов экологического мониторинга;

— при проверке достоверности документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу при лицензируемой деятельности в соответствии с требованиями, предъявляемыми лицензионными структурами Ростехнадзора по разным видам работ;

— при проверке полноты и достоверности данных, представляемых предприятием по расчетам экологических платежей, что значительно увеличивает поступление средств в бюджеты разных уровней;

— при проверке соблюдения хозяйствующими субъектами, установленных разрешений, лимитов и других нормативов.

В российских корпорациях решения о реализации процедур экологического аудита и внедрении систем экологического менеджмента принимаются высшим руководством и часто декларируются на уровне политики (экологической политики). Одним из примеров может служить энергохолдинг ОАО РАО «ЕЭС России».

Задачи проведения экологического аудита на предприятиях энергохолдинга были поставлены следующим образом:

1. Проведение систематического, документально оформленного процесса сбора данных об экологической деятельности энергокомпаний РАО «ЕЭС России», оценки ее соответствия Экологической политике ОАО РАО «ЕЭС России» и действующему законодательству Российской Федерации, а также готовности энергокомпаний к внедрению системы экологического менеджмента.

2. Определение основных направлений деятельности энергокомпаний по снижению негативного воздействия на

окружающую среду и выработке рекомендаций по комплексу природоохранных мероприятий.

3. Совершенствование структуры экологических программ ДЗО и перечня целевых показателей в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности.

4. Оценка процедур формирования первичных данных в области охраны окружающей среды и подготовка на их основе корпоративной отчетности в области охраны окружающей среды, в соответствии со Стандартом информационного обмена между подразделениями Корпоративного центра, Центра управления реформой, бизнес-единиц, дочерними и зависимыми обществами ОАО РАО «ЕЭС России» с указанием метода получения первичных данных (расчетных и показаний приборов).

5. Анализ практики взаимодействия энергокомпаний с заинтересованными сторонами, в том числе с неправительственными экологическими организациями.

6. Апробация нормативно-методической базы системы экологического аудита и разработка предложений по ее совершенствованию.

Следует подчеркнуть тот факт, что процедура экологического аудита используется для решения самых различных задач, имеющих отношение к разработке и внедрению систем экологического менеджмента, к сокращению воздействия на окружающую среду, к совершенствованию обмена экологической информацией.

В ОАО РАО «ЕЭС России» разработаны требования к организациям, которые могут проводить экологический аудит в дочерних обществах энергохолдинга, а также создана типовая программа экологического аудита[39; 45; 46].

Некоммерческим партнерством «Национальная экологическая аудиторская палата» разработан комплекс стандартов по экологическому аудиту, включающий следующие стандарты:

— СТО. ЭКА.01.01 Основные принципы экологического аудита и словарь

— СТО. ЭКА.01.02 Экологический аудит. Виды. Объекты. Критерии аудита

— СТО. ЭКА.01.03 Свидетельства и выводы (наблюдения) экологического аудита

— СТО. ЭКА.01.04 Отчет и заключение по результатам экологического аудита

— СТО. ЭКА.02.01 Планирование экологических аудитов. Программа экологических аудитов. Управление программой экологических аудитов

— СТО. ЭКА.02.02 Подготовка экологического аудита

— СТО. ЭКА.02.03 План экологического аудита

— СТО. ЭКА.03.01 Проведение экологического аудита на месте

— СТО. ЭКА.03.02 Внутренние экологические аудиты. Планирование, организация проведения, анализ результатов

— СТО. ЭКА.03.03 Порядок проведения экологической оценки производственных площадок.

После апробирования указанных корпоративных стандартов на их основе может быть разработан соответствующий комплекс национальных стандартов, который, тем самым, составит основу нормативной базы деятельности по экологическому аудиту [29; 32; 33].

В конце 90-х годов в некоторых регионах России, несмотря на недостаток полномочий, подразделения Госкомэкологии начали активно пропагандировать и способствовать распространению подходов СЭМ. В

силу отсутствия возможности применения каких-либо материальных стимулов, практиковались по сути только два подхода — информационная поддержка предприятий и специалистов и гибкий подход к осуществлению государственного контроля. Областные и районные комитеты способствовали участию предприятий в международных образовательных и пилотных проектах, распространяли полученную информацию.

Предприятия-лидеры в применении подходов СЭМ получали некоторый кредит доверия, в том числе и в случае возникавших конфликтов. Например, им давался определенный срок на исправление ситуации до официального оформления замечаний инспекторов. Несмотря на кажущуюся незначительность таких стимулов, были достигнуты значительные успехи в пропаганде и распространении подходов СЭМ.

Жесткие меры по контролю и частые инспекции составляют основу работы природоохранных органов с теми предприятиями, которые фактически отказываются рассматривать соответствие экологическим нормативам как неотъемлемый аспект своей деятельности.

Регулярная работа и периодические инспекции, проводимые по плану, применяются в отношении большинства предприятий, которые стремятся к формальному соответствию основным требованиям, не проявляя какой-либо инициативы.

Более открытые предприятия, проявляющие определенную инициативу и интерес к таким подходам, как предотвращение загрязнения, более чистое производство, системы экологического менеджмента, пользуются поддержкой природоохранных органов. Предприятия, относящиеся к данной категории, поощряются к

проведению внутренних экологических аудитов, определению приоритетных экологических аспектов и воздействий, разработке соответствующих программ, получая при этом методическую поддержку[39; 45; 46].

Наконец, предприятия, внедряющие системы экологического менеджмента, осуществляющие программы предотвращения загрязнений, становятся признанными экологическими лидерами. Они активно сотрудничают с природоохранными органами региона, являясь примером, а также площадкой для обучения специалистов других предприятий, как правило, относящихся к категории проявляющих инициативу.

За годы применения такой системы существенно возросла доля активных предприятий, не только самостоятельно обеспечивающих соответствие природоохранному законодательству, но и внедряющих новые подходы. Идет активный обмен информацией и опытом внедрения СЭМ между предприятиями области. Успешно функционирует консультационная организация «Центр экологического аудита и менеджмента», известная сегодня во многих регионах России.

В течение последних 10-15 лет в ряде субъектов Российской Федерации были приняты региональные законодательные акты (законы об экологическом аудите) и другие нормативные правовые акты, содержащие отдельные нормы по экологическому аудиту.

Основным мотивом разработки таких актов служило то, что, в ожидании принятия федерального закона региональные власти стремились поддержать распространение рыночных инструментов экологического регулирования и прояснить общественные отношения в этой сфере [29; 32; 33].

Основные принципы проведения аудитов

В связи с введением в мировую практику международных стандартов по менеджменту серий ISO 9000, ISO 14000 и др. появляется новое направление в аудиторской деятельности — аудит системы менеджмента. В 2011 г. принята новая версия международного стандарта по проведению комбинированных аудитов — стандарта ISO 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента».

Стандарт ISO 19011–2011 устанавливает понятия, основные принципы, процессы и процедуры управления программами аудита (включая установление ответственности), их внедрения, завершения аудита и возможных последующих действий, а также установления компетентности и оценки аудиторов.

Все вышеперечисленное служит предпосылкой для объективности аудитов и в целом должно обеспечивать воспроизводимость их результатов, т. е. получение при одних и тех же обстоятельствах примерно одинаковых выводов аудитов, проводимых разными аудиторами независимо друг от друга, что, безусловно, способствует повышению доверия и к результатам аудита, и к аудиторам. Принципы проведения аудитов, заложенные в международном стандарте ISO 19011–2011, с успехом могут использоваться применительно к экологическим аудитам отечественных предприятий. Соблюдение этих принципов является необходимым условием получения достаточной, достоверной и объективной информации по результатам аудита.

Принципы, относящиеся к процессу проверки

1. Независимость — основа беспристрастности аудита и объективности заключений по его результатам. Для обеспечения объективности результатов аудита аудиторы должны быть

независимыми от проверяемой деятельности и свободными от пристрастий и конфликтов интересов.

2. Подход, базирующийся на доказательствах, — рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений по результатам аудита. Только достоверная информация может стать свидетельством аудита, поэтому для ее получения аудитор должен использовать разные методы и несколько источников.

Принципы, которыми должны руководствоваться аудиторы

1. Этичное поведение — основа профессионализма.

2. Добросовестное изложение результатов (правдивость и точность представляемого отчета).

3. Должное профессиональное внимание (приложение усердия и рассудительность при проведении аудита).

4. Позитивный подход (стремление и нацеленность в ходе определения соответствия деятельности предприятия требованиям стандарта принести заказчику результатами аудита добавленную стоимость) [39; 45; 46].

Некоторые организационные принципы аудита

1. Принцип единообразия (аудит осуществляется в соответствии с процедурой, официально установленной руководством организации с тем, чтобы обеспечить его объективность, сопоставимость).

2. Принцип системности (планирование и проведение аудитов по различным процессам системы менеджмента должны осуществляться с учетом их взаимосвязи).

3. Принцип документированности (проведение каждого конкретного аудита строго документируется с тем, чтобы обеспечить объективность аудита, сохранность информации о фактическом

состоянии объекта аудита, а также возможность дальнейшего анализа результатов аудита).

4. Принцип открытости (каждый конкретный аудит планируется, и аудируемое подразделение (должностное лицо) заранее уведомляется о времени проведения аудита с тем, чтобы исключить возможность уклонения персонала от предоставления требуемых данных или отсутствия сотрудников на рабочих местах в момент проверки).

5. Принцип регулярности (аудиты проводятся с установленной периодичностью с тем, чтобы все процессы и системы менеджмента и все подразделения организации были предметом постоянного анализа и оценивания со стороны руководства).

Вопросы и задания к теме 3

1. Когда и в каких странах стали впервые использовать экологический аудит? Назовите основные предпосылки появления экоаудита.

2. Решению каких задач может способствовать проведение экологического аудита?

3. В чем особенности Британского стандарта BS 7750? Сформулируйте его основные этапы.

4. В чем отличие стандарта BS 7750 от стандарта BS 8555? Каковы основные фазы реализации стандарта BS 8555.

5. Основные принципы проведения аудитов заложенные в международном стандарте ISO 19011–2011.

6. Когда возникли и из каких документов состоят стандарты ISO серии 14000?

7. Как проходила адаптация международных стандартов ISO 14000 в России?

ТЕМА 4. ВИДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

В настоящее время существует несколько направлений проведения экологического аудита.

1. Экологический аудит на промышленном предприятии.

Охватывает такие области деятельности предприятия, как планирование, исследования, разработка продукции и процессов, маркетинг, продажа, покупка, упаковка, технология производства, финансы, основные средства, подбор и обучение персонала.

2. Экологический аудит инвестиционных проектов.

Применяется для обоснования инвестиций, их целесообразности и эффективности с учетом прежде всего требований экологической безопасности инвестиционных проектов включая новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, ремонт, реставрацию предприятий, зданий, сооружений, а также установление приоритетных направлений, для которых необходима государственная поддержка. Некоторые международные банки (Мировой банк, Европейский банк реконструкции и развития) вопросы о кредитовании рассматривают только после проведения экологического аудита.

3. Экологический аудит при приватизации, смене прав собственности.

Обусловлен необходимостью определения ответственности за прошлый экологический ущерб при смене собственника.

4. Экологический аудит лицензируемой деятельности.

Применяется по требованию лицензионных органов как на этапе выдачи лицензии, так и на этапе действия лицензии, при проверке выполнения лицензионных требований.

5. Экологический аудит в системе управления окружающей средой. Является неотъемлемой частью системы экологического менеджмента и применяется для определения ее эффективности как на этапе сертификации, так и в процессе функционирования.

6. Экологический аудит при оценке экологической безопасности промышленных производств и хозяйственных систем. Общие критерии экологической безопасности, являясь эколого-экономическими показателями, позволяют оценить хозяйственную систему любого ранга как по совокупности признаков ее экологической опасности для всей природной системы территории, так и по эффективности использования естественных систем жизнеобеспечения.

7. Экологический аудит при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве природных ресурсов (земельных, водных, лесных). Проводится для оценки деятельности, связанной с использованием минерально-сырьевых ресурсов.

8. Экологический аудит цикла обращения отходов производства и потребления. Его цель — оценка системы управления отходами (по всему циклу обращения) требованиям действующей на территории РФ нормативно-правовой и технологической документации.

9. Экологический аудит природоохранных мероприятий.

Может быть использован для оценки эффективности уже проведенных природоохранных мероприятий или мероприятий, находящихся в стадии реализации.

Объекты экологического аудита. Объектами экологического аудита являются предприятия (субъекты хозяйственной деятельности), оказывающие прямое или опосредованное влияние на окружающую среду, а также система управления природоохранной деятельностью, принятая на этих предприятиях[39; 45; 46].

Рассмотрим предприятие как источник воздействия на окружающую среду, в результате которого ее качество изменяется. Ранее мы уже указывали, что элемент деятельности предприятия, его продукции и услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой, называют экологическим аспектом, или фактором воздействия.

Воздействие на окружающую среду подразделяется на изъятие и загрязнение.

Изъятие — это извлечение биотических и абиотических ресурсов биосферы для использования в хозяйственной деятельности (отвод земли под предприятие, забор воды из водных объектов, заготовка леса, добыча полезных ископаемых и др.). Вследствие некомплексного использования сырья и низкого КПД применяющихся сегодня технологий формируется вторая, еще более опасная для среды обитания группа экологических аспектов — загрязнение.

Загрязнение — это привнесение в окружающую природную среду массы или энергии[29].

Привнесение массы в зависимости от качества вещества подразделяется на загрязнение химическое и биологическое. Химическое загрязнение в настоящее время является лимитирующим фактором развития цивилизации. В зависимости от того, в какой компонент окружающей среды поступает масса вещества, химическое загрязнение подразделяют:

- на выбросы (в атмосферный воздух);
- сбросы (в водные объекты);
- отходы (в почву).

Привнесение в окружающую среду энергии называют физическим загрязнением. Физическими загрязнителями являются *тепловое*

(горячие газы и вода) и *шумовое* (превышение допустимого уровня звука) воздействие, вибрация, электромагнитные поля.

Любой фактор воздействия приводит к отрицательным последствиям в окружающей среде: изъятия изменяют количественные, а загрязнения — качественные показатели состояния компонентов ОС; и то, и другое ведет к обеднению и деградации природных объектов. С учетом вышесказанного представим процесс воздействия предприятия на окружающую среду в виде схемы (рис. 1).

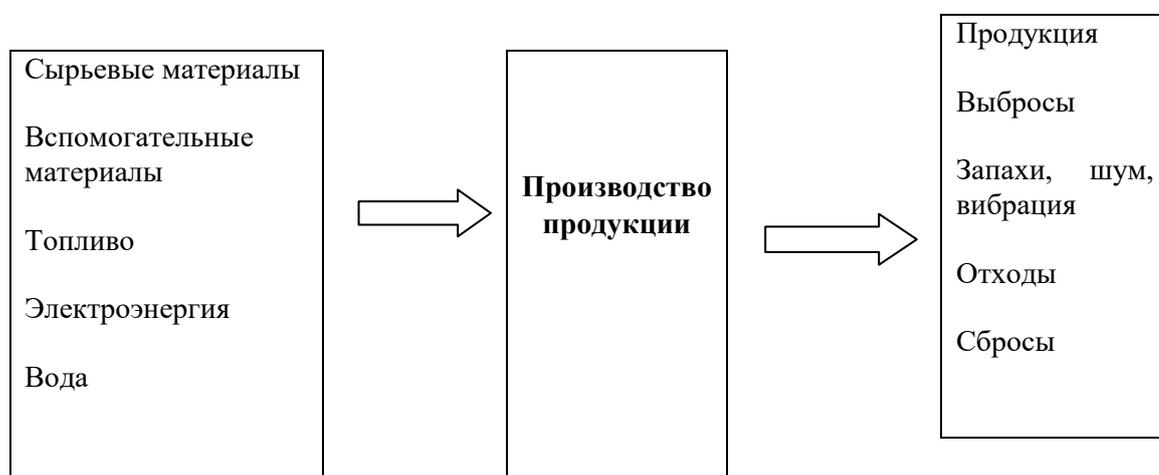


Рис. 1. Воздействие предприятия на окружающую среду

Исходя из этой схемы при подготовке и проведении аудита необходимо рассмотреть 14 категорий экологических аспектов (факторов воздействия).

1. Сырьевые материалы (объемы сырья, его торговые марки и поставщики).

2. Вспомогательные материалы (материалы, используемые в качестве добавок, присадок в процессе производства, для очистки сточных вод и т. д.). 3. Производимая продукция (объемы каждого типа).

4. Топливо и масла (все их виды и объемы).
5. Электричество (общий объем потребления, количество и тип счетчиков электроэнергии).
6. Вода (объем потребления, наличие, количество счетчиков водопотребления).
7. Выбросы в атмосферный воздух (состав и объемы выбросов, количество выводящих труб и устройств очистки выбросов).
8. Сточные воды (все точки отведения сточных вод, их состав и объем, наличие и состав очистных сооружений).
9. Отходы (отдельно регистрируется каждый вид отходов производства и потребления, указываются имеющиеся на предприятии места хранения отходов, описываются методы утилизации и процедуры отбора проб).
10. Запахи (регистрируются все запахи, образующиеся в результате работы предприятия).
11. Шум (регистрируются наиболее значительные источники шума с указанием оборудования, от которого он исходит).
12. Вибрация.
13. Риски (указываются все основные риски нанесения ущерба окружающей среде в результате аварий).
14. Сбои в работе предприятия (в том числе возможные сбои, вид загрязняющих веществ и их объем)

При проведении аудита необходимо проверить весь производственный процесс, от движения сырья со склада до тех точек, где готовая продукция, отходы, сбросы и выбросы покидают производственную зону.

Вторым объектом экологического аудита является принятая на предприятии система управления природоохранной деятельностью. При

оценке системы управления природоохранной деятельностью следует использовать в качестве критериев аудита требования стандарта ИСО 14001–2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

Так же необходимо акцентировать внимание на систему нормирования как в мире, так и России. Данная система имеет многолетнюю историю, однако на практике она всё еще не показала своей эффективности. Причин тому множество, но основными являются, как минимум три: антропоцентрический подход к проблеме, недостаток средств и отставание технологий. По самым приблизительным подсчетам только 20 процентов загрязняющих производств не превышают установленные предельно допустимые нормативы выбросов или сбросов вредных веществ[39; 46].

Остальные предприятия делятся на две группы: для одних устанавливаются временно согласованные выбросы, действия которых распространяются на весьма отдаленные сроки, другие и вовсе получают разрешение на выброс по фиксируемому объему, что само по себе является значительной уступкой экономике с явным ущербом для природной среды и человека. Есть и другие причины. Меры экономического стимулирования, хорошо задуманные и обоснованные в теории, пока еще не оказывают решающего воздействия на экологию. Не всегда они дополняются средствами правового стимулирования и ответственности предприятий и должностных лиц.

Вопросы и задания к теме 4

(подготовить сообщение на 2-3 минуты по всем вопросам)

1. Опишите систему правового регулирования экоаудита в России.

2. Какие нормативно-правовые акты могут быть критериями экоаудита?
3. В чем заключаются цели и задачи нормирования качества окружающей среды?
4. На каких документах основывается нормирование в Российской Федерации?
5. Перечислите виды негативных воздействий.
6. Какие нормативы качества воздуха в России на сегодняшний момент используются?
7. Назовите нормативы качества вод, существующие в России?
8. Охарактеризуйте нормативы качества почв?
9. Назовите нормативы качества санитарных и защитных зон.
10. Каким образом производится нормирование сбросов и выбросов?
11. Охарактеризуйте параметрическое загрязнение.
12. Как регулируется обращение с отходами?

ТЕМА 5. УЧАСТНИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

Субъекты экологического аудита.

Субъектами экологического аудита являются лица (физические и юридические) и аудиторские фирмы, которым полномочным органом представлено право оказания экологических услуг в форме экоаудита предприятиям, организациям, учреждениям, территориальным органам управления.

Субъектами экологического аудита следует считать:

— экоаудитора – физическое лицо, получившее квалификационный аттестат аудитора и являющееся членом одной из саморегулируемых организаций аудиторов;

— экоаудиторскую организацию – коммерческая организация, являющаяся членом одной из саморегулируемых организаций аудиторов и в уставную деятельность которой входит предоставление экологических услуг.

К экоаудиторам предъявляется ряд требований:

1. наличие квалификационного аттестата аудитора;
2. безупречная деловая репутация, подтвержденная рекомендациями не менее трех экоаудиторов, включенных в реестр экоаудиторов и экоаудиторских организаций не позднее трех лет до дачи рекомендаций;
3. отсутствие неснятой или непогашенной судимости за преступления в сфере экономики или за преступления средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие преступления;
4. демонстрация в процессе экоаудита личных качеств, способности применить знания и навыки;

5. членство в одном из эоаудиторских объединений и регистрация в реестре аудиторов-экологов;

б. знание:

-) Концепции устойчивого развития, Концепции национальной безопасности РФ, Концепции экологической безопасности РФ, Стратегии природоохранной деятельности России, Экологической доктрины РФ;

-) законодательства об использовании природных ресурсов, охране окружающей среды, о безопасности и защите от ЧС;

-) источников воздействия на окружающую среду при проведении технологических процессов аудируемых организаций и технологических процессов вспомогательных процессов жизнеобеспечения;

-) комплекса мер по защите аудируемой организации от негативного воздействия со стороны окружающей среды;

-) сути экологических правоотношений, складывающихся в процессе производственной деятельности организации между ее участниками;

-) правовых основ эоаудита и эоаудиторской деятельности;

-) федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности; норм, установленных стандартами профессиональных эоаудиторских объединений, членом которых он является, и стандартами эоаудиторской организации, в которую он входит;

7. Эоаудитор должен иметь законченное среднее или высшее образование и профессиональные знания, соответствующий опыт работы (при среднем образовании 5-7 лет);

8. Эоаудитор должен сохранять свою компетенцию путем: регулярного участия в работах по экологическому аудированию,

самостоятельного поддержания профессиональных знаний на современном уровне, обучения с целью повышения квалификации,

9. Экоаудитор обязан в течение каждого календарного года начиная с года, следующего за годом получения квалификационного аттестата аудитора, проходить обучение по программам повышения квалификации, утвержденным саморегулируемой организацией аудиторов, членом которой он является. Минимальная продолжительность такого обучения устанавливается саморегулируемой организацией аудиторов для своих членов и не может быть менее 120 часов за три последовательных календарных года, но не менее 20 часов в каждый год[39; 45; 46].

Аттестация экоаудиторов проводится для обеспечения профессионального и эффективного выполнения экоаудиторами своих обязанностей.

К экоаудиторским организациям также предъявляются требования, основные из которых:

1. экоаудиторские организации могут иметь любую организационно-правовую форму в соответствии с действующим законодательством, кроме формы открытого акционерного общества. Большинство экоаудиторских организаций осуществляют свою деятельность в организационно-правовой форме общества с ограниченной ответственностью или закрытого акционерного общества.

2. Не менее 50% кадрового состава российской экоаудиторской организации должны составлять граждане Российской Федерации, постоянно проживающие на территории страны, а в случае, если руководителем экоаудиторской организации является иностранный гражданин – не менее 75%.

3. Для осуществления экологического аудита организации требуется иметь в своем штате не менее трех аттестованных экологов. Экологические аудиторские организации и экологаудиторы могут создавать объединения (ассоциации, союзы) для координации своей деятельности, а также для представления и защиты своих интересов, однако осуществление экологаудиторской деятельности такими объединениями не допускается.

Права и обязанности экологаудиторской организации и индивидуального экологаудитора аналогичны.

Экологаудиторской организации и индивидуальные экологаудиторы имеют право:

1) самостоятельно определять формы и методы проведения аудита на основе федеральных стандартов аудиторской деятельности, а также количественный и персональный состав аудиторской группы, проводящей аудит;

2) исследовать в полном объеме документацию, связанную с финансово-хозяйственной деятельностью аудируемого лица, а также проверять фактическое наличие любого имущества, отраженного в этой документации;

3) получать у должностных лиц аудируемого лица разъяснения и подтверждения в устной и письменной форме по возникшим в ходе аудита вопросам;

4) отказаться от проведения аудита или от выражения своего мнения о достоверности отчетности в сфере охраны окружающей среды в аудиторском заключении в случаях:

а) непредоставления аудируемым лицом всей необходимой документации;

б) выявления в ходе аудита обстоятельств, оказывающих либо способных оказать существенное влияние на мнение аудиторской организации, индивидуального аудитора о достоверности в сфере охраны окружающей среды отчетности аудируемого лица;

5) осуществлять иные права, вытекающие из договора оказания аудиторских услуг.

Экоаудиторские организации и индивидуальные аудиторы при проведении экоаудита *обязаны*:

1) предоставлять по требованию аудируемого лица обоснования замечаний и выводов аудиторской организации, индивидуального аудитора, а также информацию о своем членстве в саморегулируемой организации аудиторов;

2) передавать в срок, установленный договором оказания аудиторских услуг, аудиторское заключение аудируемому лицу, лицу, заключившему договор оказания аудиторских услуг;

3) обеспечивать хранение документов (копий документов), получаемых и составляемых в ходе проведения аудита, в течение не менее пяти лет после года, в котором они были получены и (или) составлены;

4) исполнять иные обязанности, вытекающие из договора оказания аудиторских услуг.

Экоаудиторами могут работать специалисты, сфера деятельности которых имеет прямое отношение к области охраны окружающей среды, экологической безопасности и природопользования, в том числе работники академических и других ведущих научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных организаций, высших учебных заведений, специалисты, соответствующие требованиям изложенным ниже.

За нарушение законодательства эоаудиторы и эоаудиторские организации несут следующие виды ответственности.

Дисциплинарную ответственность в виде замечания, выговора, увольнения по соответствующим основаниям, депремирования эоаудитор может понести за совершение дисциплинарного проступка, заключающегося в неисполнении или ненадлежащем исполнении по его вине возложенных на него трудовых обязанностей. Наложение дисциплинарного взыскания не исключает применения при наличии правовых оснований административной, уголовной, гражданской ответственности.

Участники аудиторской деятельности могут привлекаться к административной ответственности, предусмотренной Кодексом РФ об административных правонарушениях (КоАП РФ).

В качестве *административных правонарушений* в области предпринимательской деятельности Кодексом предусмотрены:

- осуществление предпринимательской деятельности без государственной регистрации;
- ненадлежащее управление юридическим лицом;
- осуществление дисквалифицированным лицом деятельности по управлению юридическим лицом.

Уголовная ответственность участников аудиторской деятельности предусмотрена несколькими статьями (171 «Незаконное предпринимательство», 178 «Монополистические действия и ограничение конкуренции», 183 «Незаконное получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую или банковскую тайну», 202 «Злоупотребление полномочиями частными нотариусами и аудиторами») Уголовного Кодекса РФ.

Гражданско-правовая ответственность участников аудиторской деятельности определена Гражданским Кодексом РФ и заключается в:

- порядке заключения договора между объектом и субъектом экоаудита;
- ответственности участников аудиторских отношений при нарушении договора;
- определении основания прекращения обязательств по договору;
- определении основания ответственности за причинение вреда юридическому лицу (заказчику аудита) в виде некачественного проведения экоаудита;
- способах возмещения вреда (причиненных убытков) юридическому лицу (заказчику аудита).

Объекты экологического аудита.

Для целей экоаудита под объектом рассмотрения при аудите понимается:

- проектная и техническая документация, реализация которой может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье населения, природные ресурсы, окружающую среду;
- хозяйствующие субъекты, деятельность которых может оказывать воздействие на состояние окружающей природной среды;
- виды деятельности, связанные с охраной природы, природопользованием, обеспечением экологической безопасности и др.
- отраслевые и местные хозяйственные и административные решения, реализация которых может привести к нарушению экологических нормативов или отрицательному воздействию на окружающую среду и здоровье населения, хозяйственную и иную деятельность предприятий и территорий;

— инвестиционные и приватизационные программы и проекты развития предприятий, учреждений и организаций независимо от форм собственности и подчиненности, деятельность которых связана с экологическим риском для окружающей среды и здоровья населения;

— кредитные соглашения, инвестиционные подрядные контракты, реализация которых может привести к нарушению экологических нормативов, отрицательному влиянию на состояние окружающей среды и здоровья населения[39; 45; 46].

Объектами экологического аудирования в общем плане также являются:

1. состояние ОС и системы управления ОС на объекте экологического аудита;

2. выполнение обязательных мер по охране ОС, обеспечению экологической безопасности и снижению экологического риска;

3. соблюдение экологического законодательства и нормативно-правовых требований охраны ОС на объекте экологического аудита;

4. оценка состояния природно-ресурсного потенциала объекта, определение уровня, направлений возможных антропогенных нагрузок и прогноз ожидаемых экологических последствий, оценка экологической безопасности объектов, технологий, материалов, веществ, средств и способов их проектирования, строительства, производства, реализации, использования в хозяйственной практике в соответствии с принятыми федеральными, региональными и международными обязательствами.

Область использования эоаудита может быть распространена и на сферы деятельности (объекты аудита), связанные с развитием предпринимательства в области природопользования и охраны ОС, охватывающие:

- оценку воздействий экологической деятельности, опасной для состояния ОС и здоровья людей;
- оценку экологических и экономических последствий хозяйственной деятельности (стоимостная оценка);
- оценку эффективности природоохранной деятельности субъектов хозяйствования;
- оценку (экологическое обоснование) использования ресурсосберегающих технологий и систем, приборов контроля, природоохранного оборудования и приспособлений;
- оценку других видов эколого-экономического обеспечения природоохранной деятельности хозяйствующих субъектов;
- оценку эколого-экономических балансов «жизненного цикла продукции»;
- эколого-экономическую оценку риска смены форм собственности;
- оценку систем эколого-бухгалтерского учета по различным уровням хозяйствования;
- эколого-экономическую оценку риска осуществления инвестиционных проектов;
- эколого-экономическую оценку риска административных решений, в том числе на региональном уровне управления.

Кроме перечисленных объектов экаудирования в процесс экаудита может входить в зависимости от конкретной ситуации и конкретной потребности, ряд функциональных задач, к которым относятся задачи корректировки, оперативного контроля, стратегические задачи.

Задачи корректировки предусматривают, что в случае, если по результатам проведенного аудита экаудитором были сделаны

отрицательные выводы (в целом или в какой-либо части), то аудитор может, по желанию клиента, предоставить рекомендации по исправлению выявленных недостатков. В задачи корректировки не входит непосредственное исправление недостатков самим аудитором.

Задача оперативного контроля предусматривает проведение перманентного экоаудита, т.е. систематический контроль непосредственно в процессе деятельности объекта для предотвращения ошибок и/или выбора оптимальных решений. Деятельность экоаудиторов по предотвращению ошибок и выбору оптимальных решений на основе данных, полученных в процессе аудита, сводится к выработке рекомендаций, правильных или оптимальных решений на основе данных, полученных в процессе аудита, и/или к предоставлению на рассмотрение клиенту вариантов альтернативных решений. Экоаудитор не может сам непосредственно принимать решения за клиента.

Стратегическая задача экоаудирования – обоснование оптимальной или предложение альтернативной стратегии и перспективной программы развития какого-либо аспекта или деятельности в целом, в соответствии с запланированными или спрогнозированными обстоятельствами, и на основе данных, полученных в процессе аудита.

В случае обнаружения неквалифицированного проведения аудиторской проверки, приведшей к убыткам, аудируемое лицо имеет право обратиться в орган, координирующий деятельность в области аудита, для предъявления претензий к аудитору.

Методы, используемые при проведении экоаудита

При проведении экоаудита используется большое число различных методов, которые можно разделить на следующие категории:

*Анкет*ы в основном применяют при проведении экоаудита силами внешних специалистов для сокращения сроков работы аудиторов на площадке. Анкет

ы готовятся аудиторами и направляются для заполнения в организацию. Обычно анкеты содержат вопросы, ответы на которые позволяют лучше спланировать аудит, предварительно оценить приоритетные проблемы, связанные с охраной окружающей среды и ресурсопользованием на объекте аудирования.

Контрольные списки служат для систематизации работ аудита и выступают в качестве контрольного перечня критериев аудита. Списки могут как просто перечислять компоненты окружающей среды, рассмотрение которых необходимо, так и включать варианты ответов для ранжирования результатов.

Изучение документации составляет фундамент аудитов. В рамках аудитов всех типов изучение различных видов документации наряду с анализом данных и записей, служат основой для выявления проблем в планировании и осуществлении деятельности, координации и обмене информацией, а также для выявления прошлых проблем организации (для анализа результативности предпринятых корректирующих и предупреждающих мер, масштаба имевшего место воздействия на окружающую среду).

Интервью позволяют проанализировать знание и выполнение персоналом установленных требований, готовность к действиям в нештатных ситуациях, адекватность и полноту системы управления и применяющихся подходов, в том числе к мотивации, обучению и обмену информацией.

Аудитор не должен комментировать правильность или неправильность ответов и действий, но может попросить пояснить причины, по которым осуществляются те или иные действия. Аудитор

должен направлять ход интервью в те области, которые связаны со стоящими с ним задачами. В соответствии с задачами аудита может проводиться интервью заинтересованных сторон, например, специалистов контролирующих органов в области охраны окружающей среды и природопользования.

Наблюдение деятельности позволяет независимо оценить выполнение установленных требований, адекватность усилий организации по контролю экологических аспектов, а также оценить масштаб имеющего место воздействия на окружающую среду и здоровье персонала.

Прослеживание процессов – это подход, при котором в ходе интервью и наблюдения практической деятельности, изучения записей и документов аудиторы стремятся проследить:

- взаимодействие различных подразделений и специалистов по решению связанных задач;
- решение конкретных задач управления организацией с учетом необходимого вклада знаний и компетентности специалистов, доступности и адекватности процедур, документации и оборудования.

Метод материального баланса позволяет провести анализ балансов основных компонентов: сырья, материалов, воды, загрязняющих веществ в каждом технологическом звене и на выходе в природную среду. Метод применяется в ходе аудита для выявления не оцененных потерь и определения стадий производства или операций, при которых нерационально используются ресурсы или материалы. Подобным образом оценивается эффективность использования энергии.

Метод картирования (или сопоставления ситуационных планов) широко используется для сбора, визуального анализа и представления результатов аудита. Наиболее часто разрабатывается целый набор

тематических карт-схем, отражающих, расположение источников загрязнения воздушной среды, грунтов, поверхностных и подземных вод, размещение отходов (включая и их накопление на промышленной площадке), использование ресурсов (воды, энергии, сырья, материалов). Такие карты-схемы, иллюстрируемые фотографиями, выступают в качестве свидетельств аудита. Кроме того они наглядно отражают улучшения, достигнутые в результате внедрения рекомендаций экологического аудита.

Необходимость в инструментальных анализах при проведении экологического аудита возникает достаточно редко, преимущественно при проведении аудита состояния промышленной площадки, строительной площадки и аудита потенциальной ответственности. В то же время, простейшие методы и портативное оборудование могут использоваться аудиторами для оценки масштабов проблемы или обеспечения документального свидетельства при проведении оценки исходной ситуации[39; 45; 46].

Часть этих методов универсальна и применяется во всех видах аудита, другая часть служит для решения специальных организационных или содержательных задач.

Вопросы и задания к теме 5

1. Кто может быть участником экоаудирования?
2. Назовите субъекты экоаудиторской деятельности, их права и обязанности?
3. Сформулируйте требования, предъявляемые к экоаудиторам?
4. К каким видам ответственности могут привлекаться экоаудиторы, экоаудиторские организации и другие участники экоаудита?

5. Назовите объекты экоаудиторской деятельности, их права и обязанности.

6. Какие методы используются при проведении экологического аудита? Охарактеризуйте методы анкет, контрольных списков, изучения документации и анализ данных и записей.

7. В чем заключаются методы интервью, наблюдения деятельности, прослеживания процессов, материальных балансов, картирования и инструментальных анализов при проведении экологического аудита.

ТЕМА 6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

Экологический аудит в общем случае проводится в три этапа:

1. *Подготовительный этап экологического аудита*

Инициирование проведения экоаудита осуществляется клиентом – заказчиком на проведение экоаудита. При возникновении у клиента потребности в проведении экоаудита в той или иной области деятельности хозяйствующего объекта, связанной с воздействием на окружающую среду, охраной окружающей среды и природопользованием, им формулируются цели и задачи экоаудита и избирается экоаудиторская фирма (или отдельные экоаудиторы). После этого клиент совместно с экоаудиторской фирмой или сам (в случае использования отдельных экоаудиторов) назначает Главного экоаудитора.

Для проведения работ по экологическому аудированию в каждом конкретном случае клиентом совместно с экоаудиторской фирмой создается группа аудита. В каждую группу по экоаудиту дополнительно включаются экоаудиторы или технические специалисты, эксперты, обладающие знаниями в области деятельности, в которой проводится аудиторская проверка, если ни один из экоаудиторов не обладает достаточными знаниями в проверяемой области деятельности. Число и состав членов группы по экоаудиту определяется исходя из определенного клиентом периода времени, в течение которого должен проводиться экоаудит, сложности аудируемого объекта и поставленных целей и задач перед экоаудитом.

На подготовительном этапе клиент и Главный аудитор проводят консультации с представителями аудируемого объекта (аудируемой

организации), согласовывают цели и задачи экоаудита, определяют объекты аудита, критерии экоаудита.

Главный аудитор проводит предварительный обзор соответствующих документов аудируемой организации и оценивает достаточность и адекватность информации для проведения экоаудита (программы, отчеты, руководства, требования и т.д.). Если документация не удовлетворяет требованиям экоаудита, то клиент должен быть официально информирован об этом. Работа по экоаудиту может быть продолжена только после получения соответствующего заключения от клиента.

На предварительном этапе определяются сроки проведения экоаудита, необходимые для этого материальные ресурсы, качественный и количественный состав группы экоаудита.

Результатом консультаций между участниками экоаудита является заключение договора на проведение экоаудита между участвующими в нем сторонами. В договоре отражаются все вопросы методики и техники проведения экоаудита[39; 45; 46].

Затем составляется План экоаудита, который должен быть достаточно гибким для внесения необходимых изменений на основе полученной в процессе экоаудита информации. Так как по своему содержанию План экоаудита является, по сути, сокращенным вариантом Программы экологического аудирования, то при наличии последней, Главный аудитор совместно с клиентом решают вопрос необходимости разработки Плана экоаудита и использования вместо него Программы экологического аудирования.

В Плане экоаудита формируются этапы и виды конкретных работ с указанием для каждого этапа требований к содержанию, материалам, а также сроков, конкретных исполнителей.

План экоаудита готовит Главный экоаудитор совместно с членами группы по экоаудиту. Готовый план обсуждается с клиентом и представителями аудируемого предприятия. План включает три раздела: в первом приводятся исходные данные для проведения экоаудита и определяется персональный состав группы по экоаудиту с распределением функций между ее членами; во втором – приводится график проведения аудита; в третьем – излагается план организационно-технических мероприятий по обеспечению экоаудита.

Подготовленный План экоаудита согласовывается с его заказчиком, который может внести в него необходимые на его взгляд изменения. Утвержденный руководителем группы аудиторов План предоставляется заказчику аудита, предприятию и каждому из аудиторов и является обязательным для всех, кого он касается.

2. Проведение основного этапа экоаудита

Основной этап начинается с совместного совещания группы экоаудита с руководством и ведущим персоналом аудируемой организации, выделенном для участия в экоаудите. Цели совещания:

- представление членов группы экоаудита руководству и ведущему персоналу аудируемой организации;
- обсуждение Плана экоаудита (и/или Программы экологического аудирования, если она имеется) и организации его выполнения;
- краткое сообщение о методике и процедурах, которые будут использованы при проведении экоаудита;
- установление связей между членами группы экоаудита и выделенным для участия в экоаудите ведущим персоналом аудируемой организации;

— подтверждение доступности необходимой документации, производственных объектов, средств обслуживания, контактов с персоналом на рабочих местах, необходимых эколодам для выполнения своих обязанностей по проведению экоаудита;

— рассмотрения регламента работ и обеспечение условий безопасности для экологов.

В процессе экоаудита члены группы по экоаудиту в соответствии с закреплением их функциональных обязанностей собирают, анализируют, интерпретируют и записывают в виде свидетельства экоаудита всю информацию, необходимую для определения соответствия или несоответствия критериям экоаудита. Это связано с необходимостью решения основных задач:

- определить структуру производственного экологического контроля и управления качеством окружающей среды (снижение воздействия на окружающую среду);

- установить направления и аспекты экологической деятельности предприятия, а также наличие документации, отражающей деятельность предприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности;

- оценить значимость и ранжировать выявленные проблемы по приоритетам.

При проведении экоаудита предварительно разрабатываются аудиторские ситуационные планы и маршруты обзорных туров по промплощадке и санитарно-защитной зоне предприятия. Свидетельства экоаудита могут быть собраны через интервью, экспертизу документов, наблюдения за деятельностью и условиями ее осуществления, особое внимание при этом обращается на воздействия и состояние окружающей среды. Данные, необходимые для составления заключения

и отчета по экоаудиту, в том числе выявленные несоответствия, должны быть задокументированы. Под документацией следует понимать рабочие документы и материалы, подготавливаемые аудитором-экологом, а также получаемые и хранимые им на бумажном носителе, фотопленке и электронном виде или в другой форме. При документировании этих данных следует указывать конкретное место получения данных, лицо, с которым осуществлялся контакт при получении данных, и относящаяся к этим данным документация.

Информация, собранная через интервью, должна быть проверена из независимых источников, наблюдений, отчетов, стандартов предприятия, инструкций и результатов измерений. В отдельных случаях, по согласованию сторон, для решения отдельных вопросов экоаудита могут быть проведены дополнительные измерения или испытания.

Для документирования всех собранных свидетельств и другой информации, необходимой для принятия заключения и написания отчета, каждый экоаудитор ведет Протокол экоаудита.

Рабочие документы, используемые для написания Заключения содержат:

- информацию, касающуюся организационно-правовой формы деятельности и административной структуры аудируемой организации;
- копии необходимых юридических документов, соглашений и протоколов или извлечения из них;
- информацию об отрасли, экономической и правовой среде, в которой аудируемая организация осуществляет деятельность;
- информацию, отражающую процесс корректировки плана-графика экоаудита;

— доказательства понимания эколога аудитором документации государственной статистической (финансово-бухгалтерской) отчетности и результатов производственного экологического контроля;

— анализ наиболее значимых показателей деятельности организации по снижению воздействия на окружающую среду и тенденций их изменений;

— сведения о целях, временных рамках, объеме ранее проведенных эколога аудиторских проверок и их результатах;

— копии сообщений, направленных другим аудиторам, техническим экспертам и третьим лицам, и полученные от них ответы;

— копии писем и телеграмм по вопросам эколога аудита, доведенным до сведения руководителей аудируемой организации или обсуждавшимся с ними, включая условия договора о проведении эколога аудита или выявленные существенные отклонения, письменные заявления, полученные от аудируемой организации;

— выводы, сделанные эколога аудитором по наиболее важным вопросам проверки, включая ошибки и необычные обстоятельства, которые были выявлены, и сведения о действиях, предпринятых в связи с этим.

Заключение является основным результатом экологического аудирования – это документ, имеющий юридическое значение для всех юридических и физических лиц. Заключение организации по экологическому аудированию (группы эколога аудиторов) в случаях, когда экологическое аудирование проводилось по поручению специально уполномоченных органов, может в установленном порядке использоваться как официальный документ.

Заключение группы по эколога аудиту состоит из трех частей – вводной, аналитической и итоговой:

а) во вводной части указываются: информационные данные об организации по экологическому аудированию и об эоаудиторах;

б) в аналитической части указывается:

— наименование предприятия, краткая характеристика его деятельности с позиций охраны природы и природопользования;

— результаты проверки и оценки объекта экологического аудирования;

— факты выявленных в ходе экологического аудирования существенных нарушений установленного порядка (несоответствий);

в) в итоговой части заключения по экологическому аудированию содержится запись о подтверждении соответствия проектной и технической документации или хозяйственной деятельности предприятия законодательству РФ, федеральным и региональным нормативным документам в области охраны окружающей среды, в том числе выбранным клиентом критериям эоаудита.

После окончания обследования аудируемого объекта и составления Заключения по эоаудиту проводится финальная встреча (совместное совещание). Состав участников тот же, что и при вводном совместном совещании. Здесь руководство предприятия и его персонал знакомятся с Заключением по эоаудиту и в результате его обсуждения подтверждают фактические основания по выявленным несоответствиям.

Главная цель этой встречи состоит в том, чтобы представить результаты эоаудита аудируемой организации таким образом, чтобы добиться их полного понимания и подтверждения фактического основания результатов эоаудита.

Все возникшие разногласия в процессе обсуждения Заключения по эоаудиту должны быть разрешены по возможности, до того, как будет выпущен отчет по эоаудиту[39; 45; 46].

3. Заключительный этап экологического аудита

На заключительном этапе под руководством Главного эоаудитора членами группы по эоаудиту составляется Отчет по эоаудиту. При этом главный аудитор отвечает перед клиентом за правильность (точность) и полноту приводимой в нем информации, выявленных несоответствий и рекомендаций (если последние предусмотрены договором на проведение эоаудита).

Решение по отображению в отчете возражений, замечаний аудируемой организации по поводу рассмотренного Заключения по эоаудиту принимается Главным эоаудитором. Содержание отчета должно соответствовать принятому плану эоаудита. Любые изменения относительно Плана эоаудита, возникшие во время проведения эоаудита и составления отчета, должны быть согласованы с клиентом.

Отчет по эоаудиту должен быть датирован, завизирован всеми членами группы эоаудита и подписан Главным эоаудитором. Он должен содержать результаты эоаудита и резюме по всем находкам, свидетельствам и несоответствиям, выявленным при эоаудите.

Отчет по эоаудиту с Заключением по эоаудиту – это документ, имеющий юридическое значение для всех юридических и физических лиц, органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления и судебных органов, содержащих результаты реализации Программы эоаудита (если она имеется), Плана эоаудита в соответствии с договором о проведении эоаудита.

Отчет по эоаудиту является собственностью клиента и должен быть подготовлен и согласованный с ним в период времени в соответствии с Планом эоаудита.

Черновые материалы к отчету по эоаудированию и все другие рабочие материалы, имеющие отношение к эоаудиту, должны быть

сохранены в соответствии с соглашением между клиентом, экоаудиторской фирмой и аудируемой организацией.

Экоаудит считается завершенным после того, как закончены все действия, предусмотренные Планом экоаудита, и отчет по экоаудиту принят клиентом.

Вопросы и задания к теме 6

1. В чем заключается подготовительный этап проведения экологического аудита?

2. Охарактеризуйте основной этап проведения аудита.

3. На основе каких документов составляется и что собой представляет Заключение по экологическому аудиту?

4. Какой документ составляется на заключительном этапе экологического аудита? Охарактеризуйте его.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система экологического менеджмента уже на первых этапах своей реализации способна давать существенный экономический эффект благодаря рациональному использованию сырья, материалов и энергетических ресурсов; повышению качества продукции и производительности труда; снижению потерь и брака, а также экологических платежей и штрафных санкций; уменьшению числа аварий и затрат на ликвидацию их последствий.

Основные экономические выгоды предотвращения воздействия на окружающую среду и функционирования экологического аудита СЭМ определяются разнообразными потенциальными преимуществами и дополнительными возможностями, связанными с данной деятельностью. В их числе:

- создание и укрепление благоприятного имиджа предприятия, основанного на экологической ответственности и экологической состоятельности;
- привлечение внимания инвесторов, появление дополнительных оснований для получения преимуществ и льгот при инвестициях;
- расширение арсенала способов воздействия на потребителей и повышение конкурентоспособности производимой продукции и услуг;
- усиление эффективности маркетинга и рекламы;
- привлечение внимания международных организаций и международной общественности к предприятию; членство в международных экологических союзах предпринимателей;
- развитие отношений с деловыми партнерами за рубежом;
- территориальное и национальное экологическое лидерство;

— укрепление отношений с органами местной власти и государственного экологического контроля, с населением и экологической общественностью;

— создание и использование кредита доверия в отношениях с инвесторами, акционерами, органами местной власти и государственного экологического контроля, с населением и экологической общественностью;

— укрепление и расширение позиций предприятия на международных товарных и финансовых рынках;

— появление оснований для увеличения акционерной стоимости предприятия.

Таким образом, для предприятий плюсы очевидны. Но и заинтересованные стороны тоже выигрывают. Предотвращение и сокращение воздействия на окружающую среду не просто экономически выгодно, это сегодня необходимо всему социуму, начиная от населения, проживающего вблизи промплощадки, и заканчивая международной общественностью.

Любое уважающее себя государство считает, что минимизация негативного воздействия на окружающую среду, это одним из приоритетных направлений экологической политики.

Рациональное использование ресурсов не может быть невыгодным. Оно снижает потребность в полезных сырьевых материалах и в энергии, ослабляет нагрузку на природные комплексы при разработке полезных ископаемых, получении энергии и т. п. Наконец, больше природных богатств мы сможем оставить нашим детям и внукам. Да и сами в накладе не останемся: менее материалоемкая продукция может стать и более доступной по цене.

В завершение еще раз подчеркнем, что внедрение экологического аудита в систему экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001–2007) позволяет предприятиям создать элементы эффективной системы управления охраной окружающей среды, которые могут быть включены в уже действующую систему управления.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Контрольная работа по теме

1. Дайте определение экологического аудита
2. Какие вы знаете сопутствующие эоаудиторские услуги?
3. . Чем экологический аудит отличается от экологической экспертизы?
4. Какие виды экологического аудита существуют?
5. Опишите мотивы, которыми руководствуются предприятия при проведении экологического аудита.
6. Какие предприятия России вынуждены проводить процедуру экологического аудита?
7. Какими факторами обусловлена потребность в экологическом аудите в Российской Федерации?
8. Каковы структура проведения экологического аудита?
9. Когда проводится инициативный экологический аудит?

Доклад/сообщение

1. Виды экологического аудита
2. Классификация программ экологического аудирования.
3. Основные принципы экологического аудирования.
4. Методы контроля содержания вредных веществ в атмосфере.
5. Состояние законодательной и нормативной базы экологического аудирования за рубежом.

Мультимедийная презентации

1. Задачи и содержание дисциплины «Экологический аудит» в условиях реализации современной экологической политики и перехода к устойчивому развитию.
2. Социально-экономическая оценка природных ресурсов для целей экологического аудита.

3. Определение экономического ущерба от загрязнения окружающей среды и его использование для целей экологического аудита.
4. Плата за природные ресурсы и ее отражение в задачах экологического аудита.
5. Плата за загрязнение окружающей среды и ее использование для целей экологического аудита.
6. Формирование и развитие системы экологического аудита.
7. Экологический аудит устойчивого управления лесами.
8. Порядок и процедуры экологического аудита на промышленном предприятии.
9. Характеристика международных экологических стандартов ИСО 14000.
10. Применение информационных технологий для решения задач в области экологического аудита.
11. Применение аудита для страхования особо опасных объектов.
12. Применение экологического аудирования при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве природных ресурсов (объектов) — по выбору студента Количество баллов: 10

Кейс-задача

Многие районы пытались увеличить объем рециклированных отходов масел, требуя, чтобы обслуживающие станции стали сборными центрами. На какой основе правительство прибегало к регулированию?

Какие различия можно выявить между районами, которые ничего не делали, и районами, которые требовали превращения обслуживающих станций в сборные центры? Почему?

Ситуационные задачи

1. Некоторые законы по охране окружающей среды запрещают комитетам по охране окружающей среды учет издержек при достижении различных стандартов, когда уровни стандарта устанавливаются. Это хороший пример первоочередности задач или же просто не имеющий определения остаток ресурсов? Почему?

2. Как учесть взаимосвязь между формированием экологической ситуации и принятием решения? Дайте характеристику роли различных субъектов в системе принятия решений. Опишите организационную модель экологизированной системы принятия решений.

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет, задачи и содержание курса "Экологический аудит".
2. Место курса в системе экономических, технических и правовых дисциплин.
3. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.
4. Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды.
5. Экологический аудит как инструмент управления эколого-экономическими рисками и обеспечения устойчивого развития.
6. Этапы становления и развитие системы экоаудита в России и за рубежом.
7. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

8. Правовая и нормативная база по развитию системы экологического аудита.

9. Международные стандарты по экологическому аудиту.

10. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования.

11. Современные взгляды на системы экологического управления и международные требования к системам экологического менеджмента, их влияние на развитие предприятий.

12. Характеристика международных стандартов серии 14000.

13. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной хозяйственной практике.

14. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.

15. Понятийный аппарат, правила, принципы и методология экологического аудирования

16. Критерии (нормы) экологического аудита и порядок его проведения.

17. Этапы работ по экологическому аудиту

18. Роль экологического аудита в формировании благоприятного имиджа предприятия, фирмы.

19. Методика натурного обследования объектов экологического аудиторования.

20. Аудиторское заключение и его структура.

21. Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных и

22. водных ресурсов. Аудит водо- и землепользования.

23. Экологический аудит устойчивого управления лесами

24. Проведение аудита устойчивого управления лесами для целей лесной сертификации.

25. Аудит в экологическом страховании.

26. Аудиторская экспресс-оценка степени экологической опасности хозяйственных объектов и видов деятельности.

27. Процедура экологического аудита для отбора и оценки инвестиционных проектов и программ

28. Аудит экологизации кредитной и налоговой политики".

29. Понятие, сущность и задачи экологического аудита территории.

30. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Описание экологической проблемы, используя методику экологического аудита

1. Определите территорию действия экологической проблемы (город, район, микрорайон города).

1.1 Обоснуйте выбор экологической проблемы, насколько эта проблема актуальна.

1.2. Определите, если это возможно, какая естественная, природная экосистема существовала когда-то на этой территории.

1.3. Опишите сегодняшнее состояние этой территории (характер застройки, рельеф, состояние почв, состояние воздушного бассейна, состояние поверхностных, и, если возможно, грунтовых вод; состояние растительности, площадь зеленых насаждений, их жизненное состояние, происхождение — естественный или антропогенный характер; состояние здоровья населения, проживающего на этой территории).

1.4. Выделите общие причины, определяющие сегодняшнее состояние данной территории. Определите главную экологическую проблему на этой территории и ее источник.

1.5. Узнайте, что делается для устранения вредного воздействия и достаточны ли эти меры.

1.6. Сделайте прогноз дальнейшего состояния этой территории, если источники вредного воздействия не будут устранены.

2. Найдите материалы по данной проблеме в литературных и Интернет источниках.

2.1. Опишите опыт по решению данной экологической проблемы в мировой практике.

2.2. Определите что из мирового опыта, могло бы быть полезно и использоваться в решении вашей проблемы?

3. Предложите ваши варианты решения проблемы

3.1. Опишите общую стратегию подходов к решению проблемы.

3.2. Опишите свои предложения по решению данной проблемы.

3.3. Более подробное представьте методы и механизмы реализации Ваших предложений, опишите конкретно каждый шаг.

3.4. Опишите свой вклад для решения данной экологической проблемы.

3.5. Опишите как по Вашему мнению изменится ситуация после реализации Ваших предложений.

3.6. Определите круг организаций куда Вы можете обратиться с Вашими предложениями и проектом? (Государственные учреждения; общественные организации и т.д.)

ГЛОССАРИЙ

по экологическому менеджменту, экологическому аудиту и охране окружающей среды (на основе ГОСТ Р ИСО 14001:2007, других документов ИСО серий 9000 и 14000; выдержки из законодательных актов)

Термин	Определение
1. Системы экологического менеджмента	
Окружающая среда	Среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей, а также их взаимодействие. Примечание. В данном контексте окружающая среда простирается от среды в пределах организации до систем глобального масштаба, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Воздействие на окружающую среду	Любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Организация	Группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений. Примеры. Компания, корпорация, фирма, предприятие, учреждение, Благотворительная организация, индивидуальное частное предприятие, а также их подразделения и комбинации.

	<p>Примечание 1. Распределение, как правило, упорядочено.</p> <p>Примечание 2. Организация может быть государственной или частной.</p>
Система	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов.
Менеджмент	<p>Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.</p> <p>Примечание. Термин «менеджмент» (management) иногда относится к людям, т.е. к лицу или группе работников, наделенных полномочиями и ответственностью для руководства и управления организацией. Когда термин используется в этом смысле, его следует всегда применять с определяющими словами, чтобы избежать смешения с понятием «менеджмент», определенным выше.</p>
Система менеджмента	<p>Совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей, а также достижения этих целей.</p> <p>Примечание. Система менеджмента организации может включать различные системы менеджмента, такие как система менеджмента качества, система менеджмента финансовой деятельности или система экологического менеджмента.</p>
Система экологического	Часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и реализации своей

менеджмента	<p>экологической политики и управления своими экологическими аспектами.</p> <p>Примечание 1 — Система менеджмента представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей и достижения этих целей.</p> <p>Примечание 2 — Система менеджмента включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, практики, процедуры, процессы и ресурсы, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)</p>
Экологический аспект	<p>Элемент деятельности организации , ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.</p> <p>Примечание 1. Значимым аспектом является тот экологический аспект, который оказывает или может оказать значимое воздействие на окружающую среду, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)</p>
Экологическая политика	<p>Общие намерения и направление развития организации по отношению к своей экологической результативности, официально заявленные высшим руководством.</p> <p>Примечание. Экологическая политика определяет рамки действий и постановки экологических целей и экологических задач, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)</p>
Экологическая	<p>Общая экологически значимая цель (показатель),</p>

цель	согласующаяся с экологической политикой, устанавливаемая организацией для достижения, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая задача	Детализированное требование к результативности, применяемое к организации или ее частям, которое вытекает из экологических целей и которое должно быть поставлено и выполнено для того, чтобы достичь этих целей, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая результативность	Измеряемые результаты управления организацией своими экологическими аспектами. Примечание. В контексте систем экологического менеджмента, результаты могут быть измерены по отношению к экологической политике, экологическим целям, экологическим задачам и другим требованиям к экологической результативности организации, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Постоянное улучшение	Периодический процесс совершенствования системы экологического менеджмента с целью улучшения общей экологической результативности, согласующийся с экологической политикой организации. Примечание. Этот процесс необязательно должен происходить во всех сферах деятельности одновременно, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Корректирующее	Действие по устранению причины выявленного

действие	несоответствия (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Предотвращение загрязнения	<p>Использование процессов, практических методов, подходов, материалов, продукции или энергии, для того, чтобы избежать,</p> <p>уменьшить или контролировать (отдельно или в сочетании) образование, выброс или сброс любого типа загрязняющих веществ или отходов, для того чтобы уменьшить отрицательные воздействия на окружающую среду.</p> <p>Примечание: Предотвращение загрязнения может включать уменьшение или устранение источника, изменения процесса, продукции или услуги, эффективное использование ресурсов, замену материалов и энергии, повторное использование, восстановление, вторичную переработку, утилизацию и очистку, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)</p>
2. Экологический аудит	
Термин	Определение
Аудит	<p>Систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и их объективной оценки с целью установления степени соответствия критериям аудита.</p> <p>Примечание 1. Внутренние аудиты, иногда называемые «аудитами первой стороны», как правило, проводятся самой организацией или от ее имени для внутренних целей и могут служить</p>

основой для самодекларации о соответствии. Как правило, особенно для небольших организаций, независимость может быть продемонстрирована тем, что лица, осуществляющие аудит, не несут ответственности за деятельность, которая является предметом аудита.

Примечание 2. К внешним аудитам относятся так называемые «аудиты второй стороны» или «аудиты третьей стороны». «Аудиты второй стороны» проводятся сторонами, заинтересованными в деятельности организации, например, потребителями или другими лицами от их имени. «Аудиты третьей стороны» проводятся внешними независимыми организациями, например, осуществляющими регистрацию или сертификацию на соответствие требованиям стандартов ИСО 9001 и ИСО 14001.

Примечание 3. Аудит, предметом которого одновременно являются система менеджмента качества и система экологического менеджмента, называется комбинированным аудитом.

Примечание 4. Аудит одной организации, проводимый совместно двумя или более организациями, называется совместным аудитом, #G0 (ГОСТ Р ИСО 19011-2003)

Критерии аудита

Совокупность политик, процедур или требований.

Примечание. Критерии аудита используются для

	сопоставления с ними свидетельств аудита.
Программа аудитов	Совокупность одного или нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение определенной цели.
План аудита	Описание деятельности в ходе проведения аудита) и условий для его проведения.
Область аудита	Содержание и границы аудита. Примечание. Область аудита обычно включает описание места расположения объектов, подразделений организации, деятельности и процессов, а также охватываемый период времени.
Свидетельства аудита	Записи, изложения фактов или другая информация, которые имеют отношение к критериям аудита и могут быть проверены. Примечание. Свидетельства аудита могут быть качественными или количественными.
Наблюдения аудита	Результаты оценки собранных свидетельств аудита, сопоставленных с критериями аудита. Примечание. Наблюдения аудита могут указывать как на соответствие или несоответствие критериям аудита, так и на возможности для улучшения.
Заключение аудита	Результат аудита, представленный аудиторской группой после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита.

Аудируемая организация	Организация, подвергающаяся аудиту.
Заказчик аудита	Организация или лицо, заказывающее аудит. Примечание. Заказчик может быть аудируемой организацией или другой организацией, имеющей право заказать аудит согласно нормативному правовому акту или контракту.
Аудитор	Лицо, обладающее компетентностью для проведения аудита.
Аудиторская группа	Один или несколько аудиторов, проводящих аудит, к которым при необходимости могут быть добавлены технические эксперты. Примечание 1. Один из аудиторов в группе назначается ведущим аудитором. Примечание 2. Аудиторская группа может включать аудиторов-стажеров.
Технический эксперт	(В контексте аудита) Лицо, которое предоставляет аудиторской группе свои знания или опыт по специальному вопросу. Примечание 1. Знания или опыт по специальному вопросу могут относиться к организации, процессу или деятельности, которые подвергаются аудиту, а также к вопросам языка или культуры. Примечание 2. Технический эксперт не участвует в работе аудиторской группы в качестве аудитора.

Компетентность	Проявленные личные качества и проявленная способность применять знания и навыки.
Экологический аудит	Независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности (Об охране окружающей среды, 2002)
3. Охрана окружающей среды	
Окружающая среда	Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Охрана окружающей среды	Деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также — природоохранная деятельность) (Федеральный закон

	Об охране окружающей среды, 2002)
Качество окружающей среды	Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Благоприятная окружающая среда	Окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Негативное воздействие на окружающую среду	Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Загрязнение окружающей среды	Поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Загрязняющее вещество	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую

	среду (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы в области охраны окружающей среды (природоохранные нормативы)	установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы качества окружающей среды	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при

<p>среду</p>	<p>соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)</p>
<p>Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов)</p>	<p>Нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)</p>
<p>Технологический норматив</p>	<p>Норматив допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, который устанавливается для стационарных, передвижных и иных источников, технологических процессов, оборудования и отражает допустимую массу выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов в окружающую среду в расчете на единицу выпускаемой продукции</p>

	(Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (нормативы предельно допустимых концентраций)	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимых физических воздействий	Нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Контроль в области охраны окружающей среды (экологический	Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и

контроль)	нормативных документов, в области охраны окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Экологическая экспертиза	Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду (Федеральный закон Об экологической экспертизе, 2002)
Ксенобиотики	Искусственно синтезированные вещества, чужеродные для живых организмов
Токсичность	Способность веществ вызывать нарушения физиологических функций организма, что, в свою очередь, приводит к заболеваниям (интоксикациям, отравлениям) или, в тяжелых случаях, к гибели
Параметрическое или физическое загрязнение	Изменение физических параметров (температуры, освещённости и т.д.) среды, характерных для данных условий
Ингредиентное или химическое загрязнение	Привнесение в среду чуждых для неё веществ
Предельно	Такое содержание вещества, при котором на

допустимая концентрация вещества (ПДК)	окружающую среду и на человека не оказывается ни прямого, ни косвенного влияния
Пороговая концентрация	Минимальная концентрация химического вещества которая вызывает незначительные, но достоверные изменения в организме или окружающей среде

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Нормативно-правовые акты:

Конституция Российской Федерации : принята всенар. голосованием 12 декабря 1993 г // Рос. газ. — 1993. — 25 дек.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ // Рос. газ. — 2006. — 08 дек.

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ // Рос. газ. — 2006. — 08 июня.

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ // Рос. газ. — 2004. — 30 дек.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ // Рос. газ. — 2001. — 30 окт.

Об аудиторской деятельности: федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ // Рос. газ. — 2008. — 31 дек.

О саморегулируемых организациях: федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ // Рос. газ. — 2007. — 06 дек.

О техническом регулировании: федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ // Рос. газ. — 2002. — 31 дек.

Об охране окружающей среды: федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ // Рос. газ. — 2002. — 12 янв.

Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ // Рос. газ. — 1999. — 13 мая.

О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ // Рос. газ. — 1999. — 6 апр.

Об отходах производства и потребления: федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ // Рос. газ. — 1998. — 30 июня.

Об экологической экспертизе: федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ // Рос. газ. – 1995. – 30 нояб.

О недрах: закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 // Рос. газ. – 1992. – 15 марта.

О радиационной безопасности населения: федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ // Рос. газ. – 1996. – 17 янв.

О государственной программе приватизации государственных и муниципальных предприятий: указ Президента Российской Федерации от 24 декабря 1993 года № 2284 // Собрание актов Президента и Правительства РФ. — 1994. — 03 янв.

О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю: постановление Правительства РФ от 31.03.2009 N 285 // Собрание законодательства РФ. — 2009. – 06 апр.

Об осуществлении государственного контроля в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля): постановление Правительства РФ от 27.01.2009 N 53 // Собрание законодательства РФ. — 2009. – 02 февр.

Об утверждении федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности: постановление Правительства РФ от 23.09.2002 N 696 // Собрание законодательства РФ. — 2002. — 30 сент.

Об утверждении Положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха: постановление Правительства РФ от 15.01.2001 N 31 // Собрание законодательства РФ. — 2002. — 22 янв.

Об утверждении Положения о порядке проведения Государственной экологической экспертизы: постановление Правительства РФ от 11.06.1996 N 698 // Рос. газ. – 1996. – 27 июня.

О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р // Собрание законодательства РФ. — 2008. — 24 нояб.

Об отдельных вопросах охраны окружающей среды: закон Иркутской области от 18.06.08 г. № 23-оз // Областная. — 2008. — 20 июня.

ЕС-Россия. Программа сотрудничества. Гармонизация экологических стандартов II. Заключительный технический отчет. Блок деятельности 4. Экологический аудит. 2009. 75 с.

Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. (Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. I). — М.: Тройка, 1998. — 536 с.

Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. (Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. II). — М.: Тройка, 1999. — 776 с.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ // Рос. газ. — 2006. — 08 дек.

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ // Рос. газ. — 2006. — 08 июня.

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ // Рос. газ. — 2004. — 30 дек.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ // Рос. газ. — 2001. — 30 окт.

Указ Президента РФ «Об аудиторской деятельности в РФ» от 22.12.93 г. № 2263.

Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Утв. Приказом МПР России от 15.06.2001 № 511. – М.: МПР России, 2001. – 9 с.

Об аудиторской деятельности: федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ // Рос. газ. — 2008. — 31 дек.

О саморегулируемых организациях: федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ // Рос. газ. — 2007. — 06 дек.

О техническом регулировании: федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ // Рос. газ. — 2002. — 31 дек.

Об охране окружающей среды: федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ // Рос. газ. — 2002. — 12 янв.

О лицензировании отдельных видов деятельности: федеральный закон от 08.08.2001 N 128-ФЗ // Рос. газ. — 2001. — 10 авг.

Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ // Рос. газ. — 1999. — 13 мая.

О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ // Рос. газ. — 1999. — 6 апр.

Об отходах производства и потребления: федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ // Рос. газ. — 1998. — 30 июня.

Об экологической экспертизе: федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ // Рос. газ. — 1995. — 30 нояб.

О радиационной безопасности населения: федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ // Рос. газ. — 1996. — 17 янв.

О недрах: закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 // Рос. газ. — 1992. — 15 марта.

О государственной программе приватизации государственных и муниципальных предприятий: указ Президента Российской Федерации

от 24 декабря 1993 года № 2284 // Собрание актов Президента и Правительства РФ. — 1994. — 03 янв.

О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю: постановление Правительства РФ от 31.03.2009 N 285 // Собрание законодательства РФ. — 2009. — 06 апр.

Об осуществлении государственного контроля в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля): постановление Правительства РФ от 27.01.2009 N 53 // Собрание законодательства РФ. — 2009. — 02 февр.

Об утверждении федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности: постановление Правительства РФ от 23.09.2002 N 696 // Собрание законодательства РФ. — 2002. — 30 сент.

Об утверждении Положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха: постановление Правительства РФ от 15.01.2001 N 31 // Собрание законодательства РФ. — 2002. — 22 янв.

Об утверждении Положения о порядке проведения Государственной экологической экспертизы: постановление Правительства РФ от 11.06.1996 N 698 // Рос. газ. — 1996. — 27 июня.

О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р // Собрание законодательства РФ. — 2008. — 24 нояб.

Об отдельных вопросах охраны окружающей среды: закон Иркутской области от 18.06.08 г. № 23-оз // Областная. — 2008. — 20 июня.

ГОСТы и СНИПы

ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. – М.: Стандартинформ, 2016. – 40

Госстандарт России. ГОСТ Р ИСО 14001-98. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 1998.

Госстандарт России. ГОСТ Р ИСО 14004-98. Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 1998.

ГОСТ 12.0.003 – 74. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

ГОСТ 12.1.002 – 84. Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах.

ГОСТ 12.1.003 – 83. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005 – 88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.006 – 84. Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.1.007 – 76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 17.0.0.06 – 2000. Охрана природы. Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы.

ГОСТ 17.1.1.01 – 77. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.

ГОСТ 17.1.1.02 – 77. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов.

ГОСТ 17.1.1.03 – 86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользователей.

ГОСТ 17.1.2.04 – 77. Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов.

ГОСТ 17.1.3.07 – 82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.

ГОСТ 17.1.3.08 – 82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод.

ГОСТ 17.2.3.01 – 86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

ГОСТ 17.2.3.02 – 78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 17.2.4.02 – 81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

ГОСТ 17.4.1.02 – 83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

ГОСТ 17.4.1.03 – 84. Охрана природы. Почвы. Термины и определения химического загрязнения.

ГОСТ 17.4.2.01 – 81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

ГОСТ 17.4.2.03 – 86. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв.

ГОСТ 17.4.3.04 – 85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

ГОСТ 17.4.3.06 – 86. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.

ГОСТ 17.4.4.02 – 84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

ГОСТ 17.5.3.01 – 78. Охрана природы. Земли. Состав и размер зеленых зон городов.

ГОСТ 17.5.3.02 – 79. Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях государственного лесного фонда защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог.

ГОСТ Р 22.2.03 – 97. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Паспорт безопасности административно-территориальных единиц. Общие положения.

СНиП 2.01.28 – 85. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.

СНиП 2.07.01 – 89. Градостроительства. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

СНиП 2.01.28 – 85. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов, основные положения по проектированию.

СанПиН 4630 – 88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.

СанПиН 4631 – 88. Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения.

СанПиН 6229 – 91. Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве.

СанПиН 2.1.6.575 – 96. Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных пунктов. Санитарные правила и нормы.

СанПиН 2.1.7.722 – 98. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.984 – 00. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

СанПиН 2.1.7.1322 – 03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы.

СП 2.6.1.758 – 99. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).

СП 2.1.5.1059 – 01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. Санитарные правила.

СП 2.1.7.1386 – 03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.

СН 2.2.4/2.1.8.562 – 96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки.

СН 2.2.4/2.1.8.566 – 96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

СН 2.6.1.758 – 99. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аутсорсинг как инструмент повышения конкурентоспособности промышленного предприятия [Электронный ресурс] / П.Г. Рябчук, А.В. Федосеев, Л.С. Мурыгина, А.И. Тюнин, И.И. Плужникова // Вестник алтайской академии экономики и права — 2021., №10-2 — С. 167 – 172.

2. Базавлуцкая Л.М. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности в управлении персоналом /Л.М. Базавлуцкая – Проблемы экономики, управления и права современной России. - Сборник научных трудов по материалам 1 региональной научно-практической конференции. – 2016. – С. 87-92

3. Базавлуцкая Л.М. Теория управления персоналом: учебное пособие для студентов высших учебных заведений // Л.М. Базавлуцкая – Челябинск: Изд-во ЗАО А.Миллера», 2019. – 100с. – ISBN 978-5-93162-207-1.

4. Безопасность социальной сферы в условиях современной поликультурной России: коллективная монография / В.В. Садырин, Е.А. Гнатышина, В.А. Белкин, и др. - М.: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2013. - 437 с. - ISBN 978-5-85716-991-9

5. Бенчмаркинг как современный инструмент в управлении бизнес – процессами на предприятии [Электронный ресурс] / И.И. Плужникова, Д.С. Гордеева, С.А. Изюмникова //ЭКОНОМИКА ОБРАЗОВАНИЯ. Серия: «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СЕМИНАР». — 2022., № 1 — С. 109–115. — ISSN: 1609-4654.

6. Вайсман Я.И., Рудакова Л.В. Стратегия устойчивого развития: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. – 486 с.

7. Ветлугина Т.В., Тюнин А.И. Применение производственной функции Кобба-Дугласа при решении задач современной экономики. В

сборнике: Актуальные проблемы образования: позиция молодых. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции. 2016. С. 28-30.

8. Габова И.Я. Экологический менеджмент на промышленных предприятиях. Учебное пособие. / И.Я. Габова, Е.Б. Перельман, В.Л. Усачев. 2003, – 28 с.

9. Гарин В.М. Экология для технических вузов/ В.М. Гарин, И.А. Клёнова, В.И. Колесников. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2001. – 384 с. Дайман С.Ю. Системы экологического

10. Глушкова В.Г. Экономика природопользования : Учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение"/ В. Г. Глушкова, С. В. Макар. -М.: Гардарики, 2005.- 447 с.

11. Горохов В.Л. Экология: Учебное пособие/ В.Л. Горохов, Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков. – Спб.: «Издательский дом Герда», 2005. – 688 с.

12. Денисов В.В. Экология города: Учебное пособие/ Под ред. проф. ВВ Денисова. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Дону: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.

13. Дьяконов К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов/ К.Н Дьяконов, А.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.

14. ЕС-Россия. Программа сотрудничества. Гармонизация экологических стандартов II. Заключительный технический отчет. Блок деятельности 4. Экологический аудит. 2009. 75 с.

15. Коворкинг как инструмент для решения актуальных проблем реализации бенчмаркинг-проектов в образовании [Электронный

ресурс] / С.А. Изюмникова, // СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ. Серия: «ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ». — 2022., № 6-2 — С. 16 - 20., — ISSN: 2223 - 2982.

16. Колесников С.И. Экология: экзаменационные ответы/ С.И. Колесников. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2003. – 384 с.

17. Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю. Фандрайзинг как аддендум эффективной инновационной деятельности профессиональной образовательной организации//Вестник учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. 2015. Вып. 1. С. 152-162.

18. Крассов О.И. Экологическое право: учебник / О.И. Крассов. – 2-е изд., пересмотр. – М.: Норма, 2008. – 672 с.

19. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. (Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. I). – М.: Тройка, 1998. – 536 с.

20. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации. (Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. II). – М.: Тройка, 1999. – 776 с.

21. Маркович Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы: учеб. пособие/ Ю.Г. Маркович. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 544 с.

22. Медицинский портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rudocor.net/medicine/bz-jw/med-kmhuk/index.htm> 25.07.2010

23. Николайкин Н.И. Экология: учебник для вузов /Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – М.: Дрофа, 2005. – 622 с.

24. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10 янв. 2002 г. №7-ФЗ // Справочная правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/.

25. Образование и социум: безопасность поликультурного пространства России: коллективная монография / Е.А. Гнатышина, Д.Н. Корнеев, Н.В. Уварина [и др.]. - М.: Изд-во ООО «Цицеро» Свердловский пр. 60, отпечатано в типографии Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. - 273 с. - ISBN 978-5-91283-472-1

26. Особенности экономического образования и восприятия в современных условиях [Электронный ресурс] / А.И. Тюнин, Д.С. Гордеева, Л.П. Алексеева, Л.М. Базавлущая, И.И. Плужникова// Журнал «Балтийский гуманитарный журнал» — Москва: НП ОДПО «Институт направленного профессионального образования», 2019. — № 3(28). — Т. 8. —С. 163–166.

27. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб.пособие. – Спб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2006. – 261 с.

28. О проведении экологической оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (экологическом аудите) в Московской области. — Постановление Правительства Московской области № 487/42 от 24 октября 2002 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mosobl.elcode.ru/doc.asp>.

29. Прищеп Н.И. Экология: Практикум: Учеб. пособие для студентов вузов/ Н.И Прищеп. – М: Аспект Пресс, 2007. – 272 с.

30. Проблемы оценки эколого-экономического развития региона в современных социально-экономических [Электронный ресурс] / Д.С. Гордеева, И.И. Плужникова, С.С. Демцура, С.А. Изюмникова, // АЗИМУТ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. Серия: «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ». — 2017. — Т. 6, № 3 (20). — Ч. 1. — С. 105–109. — ISSN: 2309–1762.

31. Руководство ИСО/МЭК 66 «Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию систем экологического менеджмента» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.14000.ru/section.php?id=1>.

32. Розанов С.И. Общая экология: Учебник для технических направлений и специальностей/ С.И. Розанов. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 288 с.

33. Сергеева Т.В. Экологический аудит: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 207 с.

34. Серов Г.П. Экологический аудит. Концептуальные и организационно-правовые основы. – М.: «Экзамен», 2000 г. – 768 с.

35. Серов Г.П. Экологический аудит и экоаудиторская деятельность: научно-практическое руководство. – М.: Издательство «Дело» АН/Х, 2008. – 408 с.

36. Системы экологического менеджмента для практиков / С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорникова; Под ред. С.Ю. Даймана. – М.: Изд-во РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004. – 248 с.

37. Современные инновационные образовательные технологии [Электронный ресурс] / С.С. Демцура, И.И. Плужникова, Д.С. Гордеева, В.Р. Якупов, Л.П. Алексеева // СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — 2020., №4(33) — С. 57 – 61.

38. Страхова Н.А. Экология и природопользование: учеб. пособие/ Н.А. Страхова, Е.В. Омельченко. – Ростов н/Дону: «Феникс», 2007. – 252 с.

39. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит : [учеб. пособие] / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова ; [науч. ред. М. Г. Шишов] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 80 с. ISBN 978-5-7996-1749-3

40. Тюнин А.И., Вerezубова Н.А. Дистанционные технологии подготовки специалистов наукоемких специальностей: факторы перехода на новый этап развития/ В сборнике: Проблемы энергообеспечения, информатизации и автоматизации, безопасности и природопользования в АПК Международная научно-техническая конференция. 2012. С. 148-155.

41. Тюнин А.И. Причины трудовых конфликтов /В сборнике: Фундаментальная и прикладная наука Сборник научных статей по итогам научно-исследовательской работы за 2014 год. Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Челябинский государственный педагогический университет". Челябинск, 2015. С. 225-227.

42. Управление образовательными системами: учебное пособие / Л.М.Базавлуцкая, Д.Н.Корнеев, Н.Ю.Корнеева//. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А.Миллера», 2019. – 127с – ISBN 978-5-93162-200-2.

43. Черногринов П.Н., Барейша В.М. Экологический менеджмент и аудит в Томской области / П.Н. Черногринов П.Н., В.М. Барейша // Труды международной конференции «Экологический менеджмент и общественный диалог». – М., 2001. – С. 54-57.

44. Экология: Учебное пособие/ Под ред. проф. В.В. Денисова. – Ростов н/Дону: Издательский центр «МарТ», 2002. – 640 с.

45. Экологический аудит: учебное пособие. / Сирина Н.В., Потапова Е.В. Якимова Е.М. / – Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 2010 – 109 с.

46. Экологический менеджмент и экоаудит: учебное пособие / Е.А. Васильева, Л.М. Исянов./ ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2016. - 75 с.

47. Экологический менеджмент и аудит в России, Беларуси и на Украине. Труды экспертного семинара [Электронный ресурс]. Москва, 3-4 апреля 2000 г. – Электронный ресурс: <http://www.14000.ru/books/emas/>

48. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М: Академический проект; Альма Матер, 2008. – 416 с.

49. Экологическая доктрина Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 30 авг. 2002 г. №1225-р // Справочная правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/CGI/online/cgireq=home#doc/LAW/92097/4294967295/0>.

50. Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов/ В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др.; Под ред. В.М. Питулько. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. 480 с.

51. Энергоаудит: Сборник методических и научно-практических материалов / Под ред. К.Г. Кожевникова, А.Г. Вакулко. — М.: Некоммерческое партнерство «Энергосбережение», 1999. — 224 с.

52. Belevitin V.A., Rudnev V.V., Khasanova M.L., Tyunin A.I., Bogat enkov S.A. INTEGRATED APPROACH TO MODELING IC

COMPETENCE IN STUDENTS International Journal of Engineering and Technology(UAE). 2018. Т. 7. № 4. С. 60-62.

53. CURRENT REQUIREMENTS FOR ASSESSING THE RESULTS OF STUDENT TRAINING / *Vaganova O.I., Smirnova Z.V., Abramova N.S., Tsarapkina J.M., Bazavlutskaya L.M.*// [IOP Conference Series: Materials Science and Engineering \(см. в книгах\)](#). - 2019. - С. 012002.

54. Законодательство России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bestpravo.ru>

55. Консультант плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

ПРИМЕР АУДИТОРСКОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

АУДИТОРСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По проверке соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при строительстве 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул.

Ленина, 4.

г. Челябинск

24 декабря 2006

г.

Экологический аудит соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при строительстве 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4 проведен Научным центром оценки воздействий на окружающую среду “Экосервис” (Аттестат аккредитации ЭАО № 08-382 от 25 марта 2005г., выданный НПЭА «Экологическая аудиторская палата»).

Основание для проведения аудита:

Договор № 256 от 15.11.2006 года между НЦ ОВОС “ Экосервис ” и управлением капитального строительства (УКС) по Челябинской области.

Цель аудита:

Определение соответствия экологическим требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации при строительстве 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4.

Критерии экоаудита:

Нормы статей закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды».

Нормы статей закона Российской Федерации «Об экологической экспертизе».

Нормы статей закона Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха».

Нормы статей Водного кодекса Российской Федерации.

Нормы статей Земельного кодекса Российской Федерации.

Нормы статей закона Российской Федерации «Об отходах производства и потребления».

Нормы статей закона Российской Федерации «О недрах».

Аудит проведен в период с 25 ноября по 25 декабря 2006 года по прилагаемой к договору Программе аудиторской группой НЦ ОВОС “Экосервис”:

Иванов И.А. – ведущий экоаудитор;

Петрова Н.В. – эксперт.

Критерии экоаудита и Программа согласованы с заказчиком экоаудита.

В соответствии с Программой аудиторской проверки выполнено следующее:

1. Уточнены направления и объекты аудиторской проверки.
2. Проверено соблюдение требований по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
3. Проверено соблюдение требований по использованию и охране вод от загрязнения.
4. Проверено соблюдение требований по обращению с отходами.

В ходе аудиторской проверки были рассмотрены следующие документы:

1. Архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство жилого дома УКСа управления внутренних дел в Кировском районе, по ул. Ленина от 20.12.90 г. № 1378;

2. Письмо Главного Управления Архитектуры и Градостроительства от 26.02.95 г. № 16-216/11 «О продлении срока действия архитектурно-планировочного задания № 1378 на проектирование и строительство жилого дома в Кировском районе, по ул. Ленина»;

3. Заключение о результатах дополнительных изысканий площадки жилого дома в г. Челябинске (II очередь строительства), 1996;

4. Постановление мэра г. Челябинска «О предоставлении земельного участка, расположенного в Кировском районе г. Челябинска по ул. Ленина, 4» от 10.11.02 № 035-06-1535/4;

5. Договор аренды земельного участка по адресу ул. Ленина, 4, № 1437 от 14 февраля 2003 г., имеющий государственную регистрацию от 06.11.2005 г. № 77/2304-391;

6. План участка с кадастровым номером 33:33:000012:0013 по ул. Ленина, Кировского района, составленный по состоянию на 10.12.2002 г.

7. Разрешение на выполнение строительно-монтажных работ № 13/98 на объекте «Б/с 6 160 кв. жилой дом», выданное Инспекцией Государственного архитектурно-строительного надзора РФ от 16.03.2002 г.;

8. 4352-0-НВК. 160-квартирный жилой дом в г. Челябинске. Блок-секция 6. Наружные сети водоснабжения и канализации. План сетей водоснабжения и канализации, от 12.2004 г. согласованный с: ГУ Центр по сохранению историко-культурного наследия Челябинской области (ЦСН) (06.03.05г.), ГИБДД УВД г. Челябинска (04.09.05г.), ОАО

«Ростелеком» (04.09.05 г.), , Центр правительственной связи Службы социальной связи и информации при ФСО России в Челябинской области (04.09.05г.), и т.д.

9. Письмо центра по сохранению историко-культурного наследия Челябинской области № 352-500/05 от 01.07.05 «О согласовании строительства водопровода и теплотрассы к жилому дому по ул. Ленина, 4»;

10. 3328-О-ОС (Стройгенплан) Жилой дом в г. Челябинске, II очередь. Блок-секции 6 и 7. от 05.1997 г.;

11. Рабочий проект. Жилой дом в г. Челябинске II очередь строительства. Организация строительства, г. Челябинск, 1997 г.;

12. Рабочий проект. Пояснительная записка. Том I. 160-квартирный жилой дом в г. Челябинск к (блок-секция № 6. Корректировка), 2006 г.;

13. Разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям жилого дома по ул. Ленина, 4 от 04.11.04 г. № 161, выданные Челябинскими тепловыми сетями (филиал ОАО «Челябэнерго»);

14. Технические условия по электроснабжению стройплощадки блок/секции № 6 по ул. Ленина № 4 от 01.06.06 г.;

15. Технические условия на водоснабжение 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск по ул. Ленина, 4 от 22.06.1994 г. № 169, выданные Челябинским Управлением ВКХ;

16. Технические условия № 1250 от 10.11.2004 г. по электроснабжению б/с №№ 6, 7 по ул. Ленина, выданные ОАО «Челябэнерго» Южные электрические сети;

17. Справка о вывозе мусора, выданная Муниципальным предприятием (в объеме ___ м куб.) от _____ г.; Счет-фактура №...от

...на оказание услуг по вывозу мусора (в объеме 4,0 м куб.); Квитанция к приходному кассовому ордеру № ___ от _____ г., выданная Муниципальным предприятием за утилизацию ТБО (в объеме ___ м куб.) от _____ г.

18. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 32 МВ 41000 Т 0000060303 от 22.08.2005 г. «О соответствии требований, установленных в проектной документации по строительству блок-секции № 6 160 квартирного жилого дома по ул. Ленина, 4 государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам»;

19. Письмо МУП г. Челябинска «Челябавтодор» № 21 от 12.04.05 г. «Об отводе ливневых вод с площадки, отведенной под строительство жилого дома б/с № 5, 160 квартирного жилого дома по ул. Ленина, 4»;

20. Письмо ОАО «Челябэнерго», ТЭЦ от 28.05.2006 г. № 014-181 «О продлении технических условий от 04.11.04 г. № 161 на блок-секцию б»;

21. Гарантийное письмо МВД России ГУВД Челябинской области УКС № 7/62 от 14.04.2005 г. «О сроках и объемах планируемого благоустройства территории, где расположен объект (блок-секция № 6 160-квартирного жилого дома г. Челябинска по ул. Ленина,4)».

Общие сведения об объекте обследования:

Строительство 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4 осуществляется по рабочему проекту, откорректированному проектировщиком «Челябинский промстройпроект». Планируемая застройка будет находиться в непосредственной близости от существующей жилой зоны: с севера, северо-запада к объекту вплотную примыкают блок-секции №№ 1-5; к

востоку находятся дома частного сектора; с юга, юго-запада и юго-востока к объекту строительства прилегает дорога.

Основаниями для разработки проекта были (Приложения №№ 1,2,3,4):

— архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство жилого дома УКСа управления внутренних дел, по ул. Ленина от 20.12.90 г. № 1378, выданное на два года и продленное до 25.05.97 г. письмом Главного управления архитектуры и градостроительства от 26.02.95 № 16-216/11;

— задание на корректировку рабочего проекта блок-секции № 6 160-квартирного жилого дома в г. Челябинске, утвержденное начальником УКС по Челябинской области, 2004 г.

— постановление мэра г. Челябинска № 035-06-1535/4 от 10.11.02;

— договор аренды земельного участка по адресу ул. Ленина, 4, № 1437 от 14 февраля 2003 г., имеющий государственную регистрацию от 06.11.2005 г. № 77/2304-391;

Договор аренды земельного участка № 1437 от 14 февраля 2003 года зарегистрирован в учреждении юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним на территории Челябинской области 06.11.2005 № 77/2004-391.

Природная характеристика района расположения объекта

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена на правом коренном склоне, а южная ее часть на надпойменной террасе р. Миасса. Поверхность площадки имеет уклон. Абсолютные отметки площадки строительства колеблются в пределах 446,5-455,5 м.

В геологическом строении площадки принимают участие делювиальные отложения четвертичного возраста, представленные

суглинками полутвердыми, суглинками твердыми, песчаником малопрочным, глиной твердой слабонабухающей.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами на абсолютных отметках 438,6-446,9 м (6,4-8,5 м от поверхности земли). С учетом 1% максимального уровня обеспеченности прогнозируемый уровень составит 5,7-7,9 м от поверхности. Грунтовые воды по отношению к бетону обладают слабой углекислой агрессивностью.

Сейсмичность площадки строительства составляет 8 баллов.

Основные показатели генплана (Приложение № 6)

площадь территории в условных границах благоустройства – 0,135 га;

площадь застройки – 312 м²;

площадь покрытий – 423 м² (в т.ч. дорожного – 220 м², тротуарного — 203 м²);

вспомогательные площадки (отмостка, подпорные стенки, лестницы) – 83 м²;

площадь озеленения (в т.ч. укрепление откосов) – 465 м².

Объект эконоаудита – 160-квартирный жилой дом в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4 представляет собой шестиэтажное здание с размером в плане 22х14 м, шестой этаж выполнен в виде мансарды. В части цокольного этажа расположены квартиры с отдельным входом со стороны ул. К.Маркса, в подвальной части этажа расположены технические помещения. На вышележащих этажах расположены трех-, двух- и однокомнатные квартиры. На пятом этаже квартиры решены в двух уровнях.

Общая площадь здания составляет 1500 м².

Общая продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составит 10,5 месяцев (Приложение № 6).

Имеется Разрешение на выполнение строительно-монтажных работ № 13/98 от 16.03.2002 г., выданное Инспекцией государственного архитектурно-строительного надзора Российской Федерации. (Приложение № 7)

План сетей водоснабжения и канализации согласован с ГУ Центр по сохранению историко-культурного наследия Челябинской области (ЦСН) (06.03.05г.), ГИБДД УВД г. Челябинск (04.09.05г.), ОАО «Ростелеком» (04.09.05 г.), «Челябинскоблгаз» (11.09.05г.), МП «Челябинсктеплоэнерго (18.09.05г.)», Центр правительственной связи Службы социальной связи и информации при ФСО России в Челябинской области (04.09.05г.), МУП «Служба эксплуатации мостов» (04.09.05г.), Южные электрические сети ОАО «Челябэнерго» (12.09.05) (Приложение № 8).

В период проведения экологической аудиторской проверки и натурного обследования площадки строительства, а также на основании устных пояснений Сидоровой Ирины Ивановны – главного инженера УКСа по Челябинской области, аудиторской группой:

1) установлено, что:

— разрешение на строительно-монтажные работы (по устройству фундаментов) имелось на период с 17.03.2001 по 19.05.2001;

— строительство объекта начато в августе 2006 г.;

— в настоящее время выполняются строительно-монтажные работы на шестом этаже;

— на площадке организованы места для временного размещения отходов;

— на момент строительства созданы временные сооружения (бытовка для рабочих, надворный туалет с выгребом);

— имеется согласование ГУ Центр по сохранению историко-культурного наследия Челябинской области № 352-500/05 от 01.07.05 года (Приложение № 9);

— из элементов озеленения, согласно данным Генплана, предусмотрена посадка кустарников (дерен белый, ряд. посадка, кол-во 100 шт.), укрепление откосов посевом трав (72 м²) и посев трав на газонах (газон партерный, 372 м²). Полный объем по благоустройству территории предусмотрен после завершения строительства всех объектов (запланировано строительство 12 блок-секций, из них 5 на момент обследования построены и эксплуатируются). (Приложение № 10)

2) определены и проанализированы следующие виды воздействия объекта на окружающую среду:

— на почвенный покров. Наиболее значительные земляные работы по подготовительному периоду к строительству (планировка территории), а также при выполнении фундамента объекта уже выполнены. Рядом с территорией расположения объекта находится площадка для хранения изъятых грунтов, который планируется использовать при строительстве остальных объектов (7-12 блок-секций);

— на воздушную среду. В период строительства наиболее значимыми источниками загрязнения атмосферного воздуха являются транспортные средства (автомобили бортовые ЗИЛ-130). Использование строительных материалов происходит с колес.

Кроме того, загрязняющие вещества в атмосферу поступают при сварочных работах.

В целом, в атмосферный воздух поступают следующие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), серы диоксид, углерода оксид, углеводороды по керосину, водород фтористый, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Расчет загрязнения приземного слоя атмосферы по программе УПРЗА «Эколог» версия 3.0. на момент эоаудиторской проверки не выявил превышений установленных ПДК в контрольных точках жилой зоны (ЖЗ — блок-секции № 1-5).

— на водную среду прямого воздействия оказываться не будет

Объект расположен в 800 м от реки Миасс, водоохранная зона которых в пределах города составляет 200 и 300 метров. (Приложение № 11)

На период строительства водопотребление на питьевые нужды осуществляется водой из водораспределительных колонок. Объем потребления воды составляет 0,025 м³/сут. на человека (СНиП 2.04.01-85*). Максимальное количество работников на данном этапе строительства – 15 (в соответствии с табелем выхода на работу). Максимальный объем водопотребления составляет 0,375 м³/сут. Водоотведение принимается равным водопотреблению. Канализование на период строительства производится в выгреб надворного туалета. По окончании строительства надворный туалет подлежит обеззараживанию и ликвидации. (Приложение №12)

Объект обследования в соответствии с выданными Техническими условиями подключается к централизованной системе водоснабжения, теплоснабжения и канализования. (Приложение №13-16).

— воздействие на окружающую среду вследствие образования ОТХОДОВ

В процессе строительства блок-секции № 6 образуются следующие виды отходов:

— отходы, содержащие черные металлы несортированные (бочки из-под краски);

— мусор от бытовых помещений организаций несортированный;

— отходы и осадки из выгребных ям;

— хозяйственно-бытовые стоки;

— лом стальной несортированный;

— отходы бетонной смеси;

— бой строительного кирпича;

— отходы рубероида, отходы битума;

— отходы затвердевших стеклопластиков;

— отходы керамики в кусковой форме;

— отходы, содержащие листовой прокат стали;

— отходы асбоцемента в кусковой форме;

— лом чугуна несортированный;

— отходы изолированных проводов и кабелей;

— остатки и огарки сварочных электродов;

— отходы упаковочной бумаги незагрязненные;

— деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины

— мусор строительный прочий.

Нормы образования отходов приняты согласно Правилам разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, постановлению мэра г. Челябинска от 27.12.2004г. № 031-06-2087/4 «Об утверждении норм

твердых коммунальных отходов на территории г. Иркутска», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Временное накопление отходов производится на площадке для сбора мусора с последующим вывозом на полигон ТБО. На момент обследования на площадке не отмечено сверхнормативное хранение отходов. Вывоз отходов осуществляется Муниципальным предприятием «Спецавтохозяйство». Предприятием УКС Челябинской области представлены (Приложение № 17):

— справка от 05 сентября 2006 г. на 4,0 м3 отходов, вывезенных на полигон ТБО Муниципальным предприятием «Спецавтохозяйство»;

— счет-фактура № 629 от 01 октября 2006 г. на 4,0 м3 отходов, вывезенных на полигон ТБО Муниципальным предприятием «Спецавтохозяйство»;

— квитанция к приходному кассовому ордеру № 1203 от 05 марта 2005г. на 4,0 м3 отходов, вывезенных на полигон ТБО Муниципальным предприятием «Спецавтохозяйство».

В период эксплуатации жилого дома будут образовываться следующие виды отходов: отходы от жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), мусор от бытовых помещений организаций несортированный, электрические лампы накаливания отработанные и брак.

Жалобы в отношении строящегося 160-квартирного жилого дома УВД в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4 от населения, проживающего в районе расположения данного объекта, за период строительства не поступали.

Аудиторской группе не были представлены предписания органов государственного надзора и контроля по факту нарушения

природоохранного законодательства в части негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Выводы:

1. В нарушение Федерального закона «Об охране окружающей среды» (ст. 37) строительство жилого дома было начато по проекту, не получившему положительное заключение государственной экологической экспертизы.

2. Строительство объекта экологического аудита осуществляется в соответствии с принятыми проектными решениями.

3. Рабочий проект строительства блок-секции № 6 160-квартирного жилого дома в г. Челябинск по ул. Ленина, 4, II очередь строительства согласован с Центром Госсанэпиднадзора Челябинской области (Приложение № 18).

4. Учитывая кратковременный и локальный характер, а также незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства, принятые решения по размещению образующихся отходов, аудиторская группа считает допустимым оказываемое объектом (160-квартирный жилой дом в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4, воздействие на окружающую среду в период строительства.

5. Для обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду объекта обследования в период эксплуатации до ввода в эксплуатацию и в период дальнейшего строительства необходимо предусмотреть:

— хранящийся на площадке изъятый грунт использовать при строительстве остальных объектов (7-12 блок-секций);

— выполнить благоустройство и озеленение прилегающей территории в соответствии с рекомендациями главного дендролога г. Челябинска;

— по окончании строительства шестой блок-секции провести обеззараживание и ликвидацию надворного туалета;

— для предотвращения загрязнения подземных вод организовать отведение ливневых вод в существующий лоток, проходящий вдоль ул. Перова, в соответствии с Техническими условиями МУП «Челябинскавтодор» (Приложение № 19);

— организовать площадки для временного хранения бытового мусора;

— проект дальнейшего строительства (7-12 блок-секции) совместно с материалами Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) предоставить на Государственную экологическую экспертизу.

Экоаудиторское заключение составлено в трех экземплярах на семи страницах, два экземпляра переданы заказчику (аудируемой организации), один экземпляр остается у исполнителя (аудиторской организации).

Ведущий экоаудитор _____ И.А. Иванов

Эксперт _____ Н.В. Петрова

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

*Лилия Михайловна Базавлуцкая; Любовь Петровна Алексеева,
Дмитрий Николаевич Корнеев*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

Учебное пособие

*Компьютерная верстка
Л.М. Базавлуцкая*

ISBN 978-5-93162-646-8

**Издательство ЗАО «Библиотека А.Миллера»
454091, г. Челябинск, Свободы улица,159**

**Подписано в печать 29.10.2022.
Формат 60x84/16**

**Бумага офсетная. Объем 8,6 уч.-изд.л. Тираж 100 экз.
Заказ № 993**