

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

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**



*г. Челябинск, 2023г.*

**УДК 502.7**

**ББК 28.59**

**Б 17**

Базавлуцкая Л.М. Экологический менеджмент: учебное пособие / Л.М. Базавлуцкая, Л.П.Алексеева - Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». - 2023. – 161 с.

**ISBN 978-5-93162-765-6**

В учебном пособии рассматриваются концептуальные основы экологического менеджмента, экологического аудита, управление отходами, экологический маркетинг и экологическое страхование, а также представлена система международных стандартов в области экологически ориентированного управления ISO 14000.

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 системы экологического менеджмента, а также порядок проведения экологического аудита и экологической сертификации. В учебном пособии освещены материалы о стандартах и нормативах в сфере охраны окружающей природной среды. 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**

**Корнеев Д.Н.**, кандидат педагогических наук, доцент

**Лиходумова И.Н.**, кандидат биологических наук, доцент

**ББК 28.59**

**ISBN 978-5-93162-765-6**

© Л.М. Базавлуцкая, 2023г

© Л.П.Алексеева, 2023г

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	<b>9</b>
<b>ГЛАВА 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА</b>	
1.1. История развития экологического менеджмента	16
1.2. Становление экологии как науки	20
1.3. Экологический менеджмент: сущность, цели, задачи и виды	33
1.4. Экологический менеджмент как основа устойчивого развития человечества	38
1.5. Системы экологического менеджмента	45
Вопросы для самоконтроля	50
<b>ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА</b>	
2.1. Экологический маркетинг	51
2.2. Бенчмаркетинг как метод развития управленческих природоохранных процессов в организации	59
2.3. Экологическая маркировка (сертификация)	61
Вопросы для самоконтроля	69
<b>ГЛАВА 3. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА</b>	
3.1. Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	70
3.2. Динамика развития законодательства в области охраны окружающей среды	79
Вопросы для самоконтроля	85
<b>ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА</b>	
4.1. Концептуальные положения экологического аудита	86
4.2. Теоретические основы экологического аудита	89
4.3. Принципы экологического аудита	95
4.4. Формирование критериев экологического аудита	98
Вопросы для самоконтроля	101
<b>ГЛАВА 5. УЧАСТНИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА</b>	
5.1. Субъекты и объекты экологического аудита	102
5.2. Порядок проведения экологического аудита	112
Вопросы для самоконтроля	119
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>121</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ</b>	<b>124</b>
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	<b>133</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b>	<b>142</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>148</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Вопросы охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов актуальны и значимы в современных условиях, поскольку от них напрямую зависят благосостояние общества, развитие промышленности и состояние здоровья населения. Поскольку в использовании природно-ресурсного потенциала Российской Федерации имеются серьезные недостатки, особенно острыми являются вопросы управлением окружающей природной средой. В настоящее время природоохранные управленческие механизмы в России имеют ограниченное влияние и не получили статуса государственной поддержки. Разработанные системы природоохранного управления функционируют в основном на уровне предприятий, и следование им является всего лишь добровольным, что отражается на качестве проводимых экологических мероприятий.

Резкое усиление техногенного воздействия на окружающую среду создало реальную угрозу экологического кризиса. В связи с этим начались разработки стратегических планов природоохранной деятельности, ориентированных на поиск мало затратных и эффективных технологий производства. Широко масштабность и огромное разнообразие использования природных ресурсов в хозяйственной деятельности естественным образом обусловили необходимость применения системного подхода, научно обоснованного информационного и экономического анализа природопользования. Таким образом, стали формироваться базовые основы системы экологического управления – экологического менеджмента.

Роль и место экологического управления в единой системе природоохранной и природоресурсной деятельности рассматривается в рамках дисциплины «Экологический менеджмент», которая

ориентирована на получение студентами информационных, правовых и методических основ для разработки планов и реализации систем экологического управления, рационального использования природных ресурсов, продвижения ресурсо- и энергосберегающих природоохранных технологий.

Экологический менеджмент позволяет организации эффективно развиваться в современных условиях и становиться значительно конкурентоспособнее, а также выходить на передовой уровень развития и зарубежные рынки. Экологический менеджмент отражает не просто теоретические подходы к проблемам управления природопользованием, а является направлением стандартизации экологической деятельности организации и внедрения современных прогрессивных методов управленческой природоохранной деятельности. Эта система позволяет перестроить мышление персонала и руководства организации, структурировать ее в соответствии с экологическими требованиями, что в дальнейшем приводит к получению организацией дополнительных доходов.

Философия экологического менеджмента позволяет не только сформировать на предприятии понимание персонала об экологических подходах к управлению производственными процессами и снижению загрязнения окружающей природной среды, но и создать инструменты, позволяющие регулировать природоохранные процессы с экономических и социальных позиций.

Таким образом, системы экологического менеджмента необходимы для гармоничного развития любой организации и позволяют оптимально перестроить процессы производства для получения дополнительных прибылей и сокращения издержек

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 «Экологический менеджмент» 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 дисциплины выступают эколого-экономические системы разного масштаба и уровня (территория, город, муниципальное образование, предприятие, природный комплекс, эколого-экономическая система и др.). При изучении экологического менеджмента, необходимо:

## ***Знать***

- основные понятия, категории экологического менеджмента и принципы рационального использования природных ресурсов;

- основные понятия 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 изучаемой дисциплины.

## ***Уметь:***

- формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического менеджмента в сложных эколого-экономических системах;

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

- методически грамотно разрабатывать план мероприятий по 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;

- 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 изучаемой дисциплины; основные концептуальные положения, направления, виды и принципы формирования критериев экологического менеджмента, а так же особенности экологического аудита и принципы его применения.

В пособии изложены основные аспекты построения систем экологического менеджмента и приведены примеры практической реализации этих концепций в деятельности предприятий и организаций.



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Менеджмент, как научная дисциплина, окончательно сформировался только к середине XX века. Фундаментом этой науки является вся многовековая история развития человечества, с момента появления первых сообществ (племен) и по настоящее время.

Исторически прослеживается, что развитие менеджмента, как науки и самостоятельного вида деятельности, обусловлено общественным разделением труда, развитием кооперации и увеличением масштабов производства.

В первой половине XX века получили развитие четыре четко различимые "школы управленческой мысли". Хронологически они могут быть перечислены в следующем порядке:

- школа научного управления (1885 – 1930 г.г.),
- административная (классическая) школа (1920 – 1950 г.г.),
- школа психологии и человеческих отношений (1930 г. – по настоящее время),
- школа науки управления (количественная школа) (1950 г. – по настоящее время).

Каждая из них внесла значительный вклад в эволюцию управленческой мысли[2; 6; 37].

Менеджмент – это самостоятельный вид профессиональной деятельности, направленной на достижение намеченных целей путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов с применением экономических методов управления.

Термин «менеджмент» применяется лишь к управлению социально-экономическими процессами на уровне предприятия, действующего в рыночных условиях. К основным категориям менеджмента относят: объекты и субъекты менеджмента[2; 5; 40]..

*Объекты* менеджмента разделяются по функциональным областям, т.е. финансы, персонал, сбыт, снабжение, производство, инновации, экология и др.

По виду объекта – операция, процесс, система.

По уровню иерархии – организация в целом, цех, участок, рабочее место.

Содержание, формы и методы менеджмента зависят от иерархического уровня его осуществления в организации. Как правило, можно выделить 3 основных уровня: высший, средний и низовой.

*Субъекты* менеджмента – руководители разного уровня, занимающие постоянную должность в организации и наделенные полномочиями в области принятия решений в определенной сфере деятельности организации.

- виды менеджмента – специальные области управленческой деятельности связанные с решением определенных задач.

По принципу объекта различают общий и функциональный менеджмент. Общий (генеральный) менеджмент заключается в управлении деятельностью организации в целом или ее самостоятельных хозяйственных единиц, профцентров.

Функциональный (специальный) менеджмент заключается в управлении определенной сферой деятельности организации, ее звеньев, направлений (финансы, персонал, инновации, производство, экология, снабжение, маркетинг) [4; 6;33].

По содержанию различают:

- *нормативный менеджмент* – предусматривает разработку и реализацию философии организации, ее предпринимательской политики, определение позиции организации на рынке, формирование общих стратегических намерений.

- *стратегический менеджмент* – предполагает выработку набора стратегий, их распределение во времени, формирования потенциала успеха организации, обеспечение стратегического контроля за реализацией плана.

- *оперативный менеджмент* – предусматривает разработку тактических и оперативных мер, направленных на практическую реализацию принятых стратегий развития фирмы. Определение целей деятельности предприятия на ближайшую и дальнюю перспективы – главное в менеджменте.

Управление путем постановки целей осуществляется с учетом оценки потенциальных возможностей предприятия и обеспеченности соответствующими ресурсами. Различают цели общие и специфические. Общие цели отражают концепцию развития фирмы в целом, специфические разрабатываются в рамках общих целей по основным видам деятельности.

Существуют экономический, социально-психологический, правовой и организационно-технический *аспекты* менеджмента. Менеджмент в зависимости от видов и последовательности действий можно разделить на три стадии: стратегическое управление, оперативное управление, контроль[9; 11; 40].

*Стратегическое управление* включает: выработку цели менеджмента; прогнозирование как предвидение результатов развития, совершающегося под действием существующих факторов; перспективное планирование как систему мер, необходимых для преодоления отклонений прогнозируемых итогов от установленной цели.

*Оперативное управление* заключается в деятельности по реализации вышеуказанных мер: создание нужной структуры и обеспечение необходимыми ресурсами; руководство как распорядительство (мотивация) в условиях созданной структуры.

*Контроль* подразумевает анализ достигнутых результатов (обратная связь) и выступает как исходный пункт нового цикла управления. Эффективный менеджмент предполагает единство всех аспектов и стадий процесса управления.

#### *Взаимосвязь управления и менеджмента*

Менеджмент (англ. management – управление, заведование, организация) – это: практическая деятельность по управлению производством или коммерцией, преследующая цели повышения эффективности деятельности и увеличения прибыли; теория управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления; искусство управления людьми; в современной отечественной практике также руководящий состав предприятия, акционерного общества.

Понятие «менеджмент» прочно вошло в нашу обыденную жизнь и стало привычным для российской деловой жизни. Однако необходимо учитывать, что речь идет о новой философии, где действуют иные системы ценностей и приоритетов. Русское слово «управление» и английское «менеджмент» считаются синонимами, однако в действительности их истинное содержание весьма различается. Употребляя термин «менеджмент», мы следуем установившейся в международной практике традиции, согласно которой под ним подразумевается вполне определенный круг явлений и процессов[9; 36].

На самом деле термин «управление» не является удовлетворительным заместителем термина «менеджмент» потому, что в последнем случае речь идет лишь об одной из форм управления, а именно об управлении социально-экономическими процессами посредством и в рамках предпринимательской структуры, акционерной компании. Причем адекватной экономической основой менеджмента является рыночный тип хозяйствования, осуществляемый на базе индустриальной организации производства или коммерции[9; 14; 40].

Таким образом, термин «менеджмент» употребляется применительно к управлению хозяйственной деятельностью, тогда как для других целей используются иные термины, например: government administration – государственное управление и public administration – общественное управление. В наших условиях следует употреблять термины «организация», «управление» и «администрирование». Тем не менее, государственные, общественные и иные организации также должны использовать принципы и методы менеджмента, если хотят достичь своих целей при минимуме затрат.

С учетом изложенного термин «управление» в дальнейшем будет употребляться с определенной степенью условности, в том же значении, что и «менеджмент».

Так, целью менеджмента как науки являются разработка, экспериментальная проверка и применение на практике научных подходов, принципов и методов, обеспечивающих устойчивую, надежную, перспективную и эффективную работу коллектива (индивидуума) путем выпуска конкурентоспособного объекта.

В то же время конечной целью менеджмента как практики эффективного управления является достижение высокой прибыльности, конкурентоспособности предприятия или иных целей путем рациональной организации производственного (торгового) процесса и развития технико-технологической базы предприятия[2; 14; 33].

Цели и задачи менеджмента непрерывно усложняются по мере роста масштабов и развития производства и коммерции. Выполненные задачи и достигнутые намеченные цели оцениваются на рынке. Развитие теории управления, разработка экономико-математических методов позволили многие качественные решения задач дополнить или заменить точными количественными оценками или решениями, а развитие средств вычислительной техники и коммуникаций способствовало повышению

эффективности управления. Многие задачи, которые ранее не могли решаться в реальном или допустимом масштабе времени из-за трудоемкости расчетов, стали повседневной реальностью. Менеджмент как бы пронизывает всю организацию, затрагивая практически все сферы ее деятельности. Однако при всем многообразии взаимодействия менеджмента и организации можно достаточно четко определить границы деятельности, которая составляет содержание менеджмента, а также выделить его отдельные виды.

*Цели и задачи менеджмента.* Рациональное использование материальных и трудовых ресурсов предполагает достижение целей при минимуме затрат и максимуме эффективности, что осуществляется в процессе управления, когда группа сотрудничающих людей направляет свои действия на достижение общих целей на основе соответствующих мотиваций.

Конечная цель менеджмента состоит в обеспечении прибыльной деятельности предприятия путем рациональной организации производственного процесса, включая управление производством и развитие технико-технологической базы, а также эффективное использование кадрового потенциала при одновременном повышении квалификации и творческой активности каждого работника[5; 11; 37].

Важнейшей задачей менеджмента является организация производства товаров и услуг с учетом спроса потребителей на основе имеющихся материальных и людских ресурсов и обеспечение рентабельности предприятия и его стабильного положения на рынке.

В связи с этим в задачи менеджмента входят:

- обеспечение автоматизации производства и подбор работников, обладающих высокой квалификацией;
- стимулирование работы сотрудников путем создания для них лучших условий труда и установления более высокой заработной платы;

- постоянный контроль за эффективностью деятельности предприятия, координация работы всех его подразделений;

- постоянный поиск и освоение новых рынков.

К задачам, решаемым менеджментом, также относятся:

- определение конкретных целей развития фирмы;

- выявление приоритетности целей, очередность и последовательность их решения;

- разработка стратегии развития фирмы — хозяйственных задач и путей их решения;

- выработка системы мероприятий для решения намечаемых проблем на различные временные периоды;

- определение необходимых ресурсов и источников их обеспечения;

- контроль за выполнением поставленных задач.

### ***Вопросы для самоконтроля***

1. Что такое менеджмент?
2. Каково соотношение понятий «управление» и «менеджмент»?
3. Сформулируйте основные цели менеджмента.
4. Назовите основные виды менеджмента.

# ГЛАВА 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

## *1.1. История развития экологического менеджмента*

Анализ взаимодействия человека с природой позволяет выделить четыре периода, различных по времени и силе воздействия людей на природу. В настоящее время наблюдается переход к пятому периоду.

Первый период – эра примитивной культуры каменного века и первобытнообщинного уклада жизни. Это самый длительный период взаимодействия человека с природой, приведшего к мало ощутимым изменениям в ней.

Второй период – с начала землепользования, т.е. от VIII –VII вв. до н.э. до становления промышленного производства в XV в. н.э. Это период рабовладельческого и феодального общества, период активного развития скотоводства и земледелия. Использование древесины как основного энергетического источника и строительного материала приводит к сокращению площади лесных массивов. Например, строительство «Непобедимой армады» в Испании привело к вырубке более 0,5 млн вековых деревьев, активизации эрозионных процессов на склонах гор, неблагоприятным изменениям природных ландшафтов страны, ничем не компенсированных в последующие годы. Развитие мореходства, китовый промысел привели к сокращению стада китов.

Использование природных ресурсов вызывает необходимость познания законов природы, что ведет к ускорению развития науки, в том числе естествознания. Формируются первые природоохранные положения, законодательства и традиции. Так, феодалы устанавливают жесточайшие порядки относительно вырубки лесов, отстрела животных, выпаса скота и т.п. в своих владениях[9; 34; 37].

В то же время в бесконечных междоусобных войнах они нередко уничтожают все живое на землях своих соседей, разрушают природные



ландшафты, ирригационные системы и т.д., что приводит к миграции и вымиранию народов, потере плодородия земли.

Третий период охватывает этап с XVI по XIX вв. Это время становления и развития капитализма, частного предпринимательства, концентрации производительных сил. Но это и период захватнических войн, приведших к разделу мира.

Активное освоение минерально-сырьевых ресурсов, развитие горного дела, металлургии, добычи угля нарушило геохимический баланс биосферы. Только за один XIX в., по подсчетам В.И. Вернадского, переработка горной массы составила не менее 50 млрд т, что превышает годовой вынос твердого материала с континента в океан всеми речными системами мира.

Происходит расширение и совершенствование производства, его концентрация в промышленных районах, интенсивный процесс урбанизации. Использование угля в качестве топлива, отсутствие систем очистки привело к быстрому загрязнению воздушного бассейна, речных систем и иногда – к деградации почвенного покрова (горнопромышленные районы Великобритании, Центральной Европы, Южного Урала и Соединенных Штатов Америки).

Четвертый период – период социальных революций, период империализма. Организуются крупные промышленные производства, усиливается их вредное воздействие на окружающую среду.

При разработке нефтяных месторождений развивается тенденция оставлять загрязнения в странах – поставщиках сырья. Интенсивность горных разработок вызывает техногенное преобразование ландшафтов. Создание крупных водохранилищ привело к изменению уровня грунтовых вод и нарушению водно-солевого баланса окружающих территорий[1; 7].

Геохимическое воздействие человека определяется тремя обстоятельствами:

1. Синтез более 1 млн химических веществ, отсутствовавших в естественных условиях и обладающих качествами, не характерными для природных соединений.

2. Строительство широкой сети газо-, нефтепроводов, линий электропередач, магистральных дорог, массовая транспортировка разнообразного сырья – все это привело к загрязнению атмосферы, литосферы и гидросферы.

3. Массовое производство и применение удобрений, пестицидов, гербицидов, отрицательное побочное действие которых выявилось спустя длительное время с начала их применения.

Создание мощных тепловых электростанций привело к тепловому загрязнению гидросферы и атмосферы, что вызвало деградацию и истощение рыбных запасов, зарастание водохранилищ и т.п. Развитие транспорта, различных радиотехнических устройств вызвало повышение общего уровня шума, вибрации, электромагнитных излучений.

Ухудшение состояния окружающей среды и опасность истощения не только невозобновимых, но и возобновимых природных ресурсов привлекли внимание многих ученых, политиков и общественности к проблеме загрязнения окружающей среды. Английский исследователь Л.Дж. Боттон писал, что возможны два варианта: или люди сделают так, что в воздухе станет меньше дыма, или дым сделает так, что на Земле станет меньше людей[3; 7].

В 1972 г. состоялась Международная Стокгольмская конференция по окружающей среде, в работе которой приняли участие представители 113 стран. В 1983 г. ООН создала Всемирную комиссию по окружающей среде и развитию, в отчете которой за 1987 г. отмечено, что если человечество не изменит многое в своей производственной деятельности

и образе жизни, то его ждут необычайно тяжелые испытания и резкое ухудшение окружающей среды.

В июне 1992 г. в г. Рио-де-Жанейро состоялась конференция ООН по окружающей среде и развитию. Представителями 179 государств был принят исторический документ «Повестка дня на XXI век» – своеобразная экологическая программа на новое столетие, направленная на достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира: «Человечество способно сделать развитие устойчивым – обеспечить, чтобы оно удовлетворяло нужды настоящего, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности».

Экологические требования меняют многое в подходах к экономике и социальному развитию, к государственному регулированию, к управлению на всех уровнях.

Современное производственное экологическое управление в первую очередь направлено на соблюдение обязательных государственных требований в области окружающей среды и использования природных ресурсов. Очевидна необходимость разработки и принятия международных стандартов по управлению окружающей средой. В 70-е годы XX века в качестве основного стратегического направления природоохранной деятельности была принята стратегия «end-of-pipe» («на конце трубы»), когда измерялись масштабы загрязнения. Этот принцип был признан некорректным [7; 9].

Следующее направление охраны окружающей среды было выбрано на Международной конференции в 1978 г. в г. Женеве: необходимость технического перевооружения на основе ресурсосберегающих и малоотходных технологий. Это высоко затратные механизмы, требующие вложения большого количества финансовых средств.

Поиск методов снижения затрат на внедрение таких технологий привел к появлению инвестиционного экологического менеджмента. В 1992 г. в Великобритании был внедрен национальный стандарт BS-7750 (British standard of environmental management system) – первый европейский стандарт по экологическому менеджменту, который стал использоваться и в других странах Европы (Швеция, Норвегия и др.) в качестве национального стандарта. Этот стандарт был взят за основу для разработки Руководства (правила) Европейского сообщества (ЕС) по экологическому менеджменту и экологическому аудиту. Правила, принятые Советом ЕЭС в 1993 г., явились системой государственного регулирования процессами охраны окружающей среды [7; 9; 40].

Системы управления, созданные в соответствии с правилами эко менеджмента и эко аудита Евросоюза (EMAS), содержат конкретные требования к используемым технологиям.

Самым важным в этих правилах является требование постоянного совершенствования мероприятий по охране окружающей среды, широкое информирование мировой общественности и всех заинтересованных сторон о деятельности предприятия, о производимой им продукции, о природоохранных мероприятиях [5; 7]. Состоявшимся в 1992 г. в г. Рио-де-Жанейро форумом выработано решение о разработке новых международных стандартов в области экологически ориентированного управления [6].

## ***1.2. Становление экологии как науки***

Экология своими корнями уходит в далекое прошлое. Потребность в знаниях, определяющих «отношение живого к окружающей его органической и неорганической среде», возникла очень давно. Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить труды Аристотеля (384-322 гг. до нашей эры), Плиния Старшего (23-79 гг. нашей эры), Р.Бойля (1627-1691

гг), в которых обсуждались значение среды обитания в жизни организмов и приуроченность их к определенным местообитаниям.

В истории развития экологии можно выделить три основных этапа.

**Первый этап** - зарождение и становление экологии как науки (до 60-х гг. XIX в.). На этом этапе накапливались данные о взаимосвязи живых организмов со средой их обитания, делались первые научные обобщения.

В XVII - XVIII вв. экологические сведения составляли значительную долю во многих биологических описаниях (А. Реомюр, 1734; А. Трамбле, 1744 и др.). Элементы экологического подхода содержались в исследованиях русских ученых И.И. Лепехина, А.Ф. Миддендорфа, С.П. Крашенинникова, французского ученого Ж. Бюффона, шведского естествоиспытателя К. Линнея, немецкого ученого Г. Йегера и др.

В этот же период Ж. Ламарк (1744-1829) и Т. Мальтус (1766-1834) впервые предупреждают человечество о возможных негативных последствиях воздействия человека на природу.

**Второй этап** – оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний (после 60-х гг. XIX в.). Начало этого этапа ознаменовалось выходом работ русских ученых К.Ф. Рулье (1814 – 1858), Н.А. Северцова (1827 – 1885), В.В. Докучаева (1846 – 1903), впервые обосновавших ряд принципов и понятий экологии, которые не утратили своего значения и до настоящего времени. Не случайно поэтому американский эколог Ю. Одум (1975) считает В.В. Докучаева одним из основоположников экологии. В конце 70-х годов XIX в. немецкий гидробиолог К. Мебиус (1877) вводит важнейшее понятие о биоценозе как о закономерном сочетании организмов в определенных условиях среды [6; 11].

Неоценимый вклад в развитие основ экологии внес Ч. Дарвин (1809 – 1882), вскрывший основные факторы эволюции органического мира. То, что Дарвин называл «борьбой за существование», с эволюционных позиций

можно трактовать как взаимоотношения живых существ с внешней, абиотической средой и между собой, т.е. с биотической средой.

Немецкий биолог-эволюционист Э.Геккель (1834 – 1919) первым понял, что это самостоятельная и очень важная область биологии, и назвал ее экологией (1866). В своем капитальном труде «Всеобщая морфология организмов» он писал: «Под экологией мы понимаем сумму знаний, относящихся к экономике природы: изучение всей совокупности взаимоотношений животного с окружающей его средой, как органической, так и неорганической, и прежде всего – его дружественных или враждебных отношений с теми животными и растениями, с которыми он прямо или косвенно вступает в контакт». Одним словом, экология – это изучение всех сложных взаимоотношений, которые Дарвин назвал «условными, порождающими борьбу за существование».

Как самостоятельная наука экология окончательно оформилась в начале XX столетия. В этот период американский ученый Ч.Адамс (1913) создает первую сводку по экологии, публикуются другие важные обобщения и сводки (В.Шелфорд, 1913, 1929; Ч.Элтон, 1927; Р.Гессе, 1924; К.Раункер, 1929 и др.). Крупнейший русский ученый XX века В.И.Вернадский создает фундаментальное учение о биосфере.

В 30-е и 40-е годы экология поднялась на более высокую ступень в результате нового подхода к изучению природных систем. Сначала А.Тенсли(1935) выдвинул понятие об экосистеме, а несколько позже В.Н.Сукачев (1940) обосновал близкое к этому представление о биогеоценозе. Следует отметить, что уровень отечественной экологии в 20-х, 30-х годах был одним из самых передовых в мире, особенно в области фундаментальных разработок[7; 14; 37].

В этот период в нашей стране работали такие выдающиеся ученые, как В.И.Вернадский и В.Н.Сукачев, а также крупные экологи

В.В.Станчинский, Э.С.Бауэр, Г.Ф.Гаузе, В.Н.Беклемишев, А.Н.Формозов, Д.Н.Кашкаров и др.

Во второй половине XX в. в связи с прогрессирующим загрязнением окружающей среды и резким усилением воздействия человека на природу экология приобретает особое значение.

Начинается *третий этап* (50-е гг. XX в. – до настоящего времени) – превращение экологии в комплексную науку, включающую в себя науки об охране природной и окружающей человека среды. Из строгой биологической науки экология превращается в «значительный цикл знания, вобрав в себя разделы географии, геологии, химии, физики, социологии, теории культуры, экономики...» (Реймерс, 1994).

Современный период развития экологии в мире связан с именами таких крупных зарубежных ученых, как Дж.М.Андерсен, Э.Пианка, Р.Риклефс, М.Бигон, А.Швейцер, Д.Харпер, Р.Уиттекер, Н.Борлауг, Т.Миллер, Б.Небел и др. Среди отечественных ученых следует назвать И.П.Герасимова, А.М.Гилярова, В.Г.Горшкова, Ю.А.Израэля, Ю.Н.Куражсковского, К.С.Лосева, Р.Н.Моисеева, Н.П.Наумова, Н.Ф.Реймерса, В.В.Розанова, Ю.М.Свирижева, В.Е.Соколова, В.Д.Федорова, С.С.Шварца, А.В.Яблокова, А.Л.Яншина и др.

Первые природоохранные акты на Руси известны с IX - XII вв. (например, свод законов Ярослава Мудрого «Русская Правда», в которых были установлены правила охраны охотничьих и бортничьих угодий). В XIV –XVII вв. на южных границах Русского государства существовали «засечные леса», своеобразные охранные территории, на которых были запрещены хозяйственные рубки. История сохранила более 60 природоохранных указов Петра I. При нем же началось изучение богатейших природных ресурсов России. В 1805 году в Москве было основано общество испытателей природы[2; 7; 33].

В конце XIX – начале XX вв. возникло движение за охрану редких объектов природы. Трудями выдающихся ученых В.В.Докучаева, К.М.Бэра, Г.А.Кожевникова, И.П.Бородина, Д.Н.Анучина, С.В.Завадского и др. были заложены основы охраны природы.

Начало природоохранной деятельности Советского государства совпало с рядом первых декретов, начиная с «Декрета о Земле» от 26 октября 1917 г., заложившего основы природопользования в стране. Именно в этот период зарождается и получает законодательное выражение основной вид природоохранной деятельности – охрана природы.

В период 30 – 40-х гг. в связи с эксплуатацией природных богатств, вызванных главным образом ростом масштабов индустриализации в стране, охрана природы стала рассматриваться как «единая система мероприятий, направленная на защиту, развитие, качественное обогащение и рациональное использование природных фондов страны» (из резолюции Первого Всероссийского съезда по охране природы, 1929 г.).

Таким образом, в России возникает новый вид природоохранной деятельности – рациональное использование природных ресурсов.

В 50-е гг. в связи с дальнейшим развитием производительных сил в стране, усилением негативного влияния человека на природу возникла необходимость в создании еще одной формы, регулирующей взаимодействие общества и природы, - охрана среды обитания человека. В этот период принимаются республиканские законы об охране природы, которые провозглашают комплексный подход не только как к источнику природных ресурсов, но и как к среде обитания человека. К сожалению, в этот период еще торжествовала лысенковская псевдонаука, канонизировались слова И.В.Мичурина о необходимости не ждать милости от природы[7; 9; 37].

В 60 – 80-е гг. практически ежегодно принимались правительственные постановления об усилении охраны природы (об охране



бассейна Волги и Урала, Азовского и Черного морей, Ладожского озера, промышленных городов Кузбасса и Донбасса, Арктического побережья). Продолжался процесс создания природоохранного законодательства, издавались земельные, водные, лесные и иные кодексы.

Эти постановления и законы, как показала практика их применения, не дали необходимых результатов – губительное антропогенное воздействие на природу продолжалось. В 1986 г. на Чернобыльской АЭС произошла крупнейшая за всю историю развития человечества экологическая катастрофа.

В настоящее время стихийное развитие взаимоотношений с природой представляет опасность для существования не только отдельных объектов, территорий, стран, но для всего человечества. Это объясняется тем, что человек тесно связан с живой природой происхождением, материальными и духовными потребностями, но в отличие от других организмов эти связи достигли таких масштабов и форм, что может произойти полное вовлечение живой оболочки планеты (биосферы) в жизнеобеспечение современного общества. А это в свою очередь может поставить человечество на грань экологической катастрофы.

Человек, благодаря данному ему природой разуму, стремится обеспечить себе «комфортные» условия среды, быть независимым от ее физических факторов, например, от климата, от нехватки пищи, избавиться от вредных для него животных и растений, но совсем не вредных для остального живого мира. Поэтому человек, прежде всего, отличается от других видов тем, что взаимодействует с природой через создаваемую им культуру, т.е. человечество в целом, развиваясь, создает на Земле культурную среду обитания благодаря передаче из поколения в поколение своего трудового и духовного опыта. К.Маркс отмечал, что «культура, если она развивается стихийно, а не направляется сознательно оставляет после себя пустыню» [15; 36].

Остановить стихийное развитие событий помогут лишь знания о том, как ими управлять, и в случае с экологией эти знания должны «овладеть массами», по крайней мере, большей частью общества, что возможно лишь через всеобщее экологическое образование людей, начиная со школьной скамьи и заканчивая вузом.

Экологические знания необходимы каждому человеку, чтобы сбылась мечта многих поколений мыслителей о создании достойной человека среды, для чего надо построить прекрасные города, развить настолько совершенные производительные силы, которые смогли бы обеспечить гармонию человека и природы. Но эта гармония невозможна, если люди враждебно настроены друг к другу и, тем более, если идут войны, что, к сожалению имеет место. Как справедливо отметил американский эколог Б.Коммонер в начале 70-х гг., «поиски истоков любой проблемы, связанной с окружающей средой, приводят к неоспоримой истине, что коренная причина кризиса заключена не в том, как люди взаимодействуют с природой, а в том, как они взаимодействуют друг с другом и что, наконец, миру между людьми и природой должен предшествовать мир между людьми» [ 7; 15].

Таким образом, экологические знания позволяют осознать всю пагубность войн и распрей между людьми, ведь за этим кроется не просто гибель отдельных людей и даже цивилизаций, а это приведет к всеобщей экологической катастрофе, к гибели всего человечества. Значит, важнейшее из экологических условий выживания человека и всего живого – это мирная жизнь на Земле. Именно к этому должен и будет стремиться экологически образованный человек.

Но было бы несправедливо строить всю экологию вокруг только человека. Да собственно и экология возникла для решения задач изучения взаимодействия всего живого с неживой природой и организмов между собой. Человек – тоже такой же организм, и изоляция его от животных и

растений дикой природы существенно сказывается на его здоровье. Домашние животные и растения не могут полностью заменить дикую природу. Изменение, а тем более уничтожение этой природной среды, влечет за собой пагубные последствия для жизни человека. Экологические знания позволяют ему убедиться в этом и принимать правильное решение с целью охраны природы, в том числе и на бытовом уровне. Они позволяют ему понять, что человек и природа – единое целое и представления о господстве его над природой довольно призрачны и примитивны.

Экологически образованный человек будет бороться против экологического варварства, а если таких людей в нашей стране станет большинство, то они обеспечат нормальную жизнь своим потомкам, решительно став на защиту дикой природы от алчного наступления современной цивилизации, преобразуя и совершенствуя саму цивилизацию, находя наилучшие «экологически чистые» варианты взаимоотношения природы и общества [ 2; 11].

Отсюда следует, что в настоящее время остановить нарушение экологических законов можно, только подняв на должную высоту экологическую культуру каждого члена общества, что возможно сделать прежде всего через образование, через изучение основ экологии. Это особенно важно для инженеров-строителей, инженеров в области химии, металлургии, машиностроения, пищевой и добывающей промышленности, транспорта и т.д.

Существование цивилизации на нашей планете неразрывно связано с природными условиями. Она возникла тогда, когда человек научился использовать огонь и другие средства и орудия, позволявшие ему изменить среду обитания. Экология приобрела практический интерес уже на заре человечества. Первобытный человек, борясь за выживание, должен был иметь определенные знания о видах животных, их повадках, местах обитания. На протяжении тысячелетий человек пытался покорить природу,

но только недавно осознал, что Земля – не более чем «космический корабль» с ограниченными ресурсами. Нерачительное их использование и загрязнение окружающей среды могут сделать невозможной жизнь последующих поколений.

Появившись на планете, человек на всех стадиях развития влиял на среду обитания сначала как просто биологический вид, затем как охотник, имеющий специальные орудия, позволяющие уже в эпоху Великих оледенений воздействовать на видовой и численный состав животных. Выжигая леса, собирая съедобные виды растений, он влиял на природу через усиление естественно идущих процессов и формирование антропогенных ландшафтов. Развитие земледелия, скотоводства привело к росту общин и возникновению первых крупных поселений, способствовало прогрессу в изготовлении орудий труда. За две тысячи лет до нашей эры в Египте и Месопотамии человек создал грандиозные оросительные системы, принципиально изменившие окружающий мир [ 7; 11; 37].

Происходившие в результате хозяйственной деятельности изменения природных условий тогда еще не были велики и носили локальный характер. Тем не менее, они привели к эрозии почв, их засолению, опустыниванию, а в конечном итоге к региональным экологическим кризисам и исчезновению цивилизаций, их создавших.

Возникшие на заре цивилизации города первоначально хорошо «вписались» в природную среду, несмотря на то, что по числу населения многие города древности (Фивы, Вавилон, Рим) вполне сопоставимы с современными. Так, согласно переписи населения Рима, проведенной в 14 г. нашей эры императором Августом, в городе проживали 4 млн 937 тыс. человек.

Создавая первые города, человек еще неосознанно понимал необходимость соблюдения определенных санитарных норм. Первая из

известных сегодня систем городской канализации появилась в третьем – втором тысячелетиях до нашей эры в Индии.

В Риме был построен водопровод, действовала система канализации. После падения Римской империи в 476 г.н.э в городах государств, образовавшихся на ее развалинах, вплоть до VIII-XIV вв., царила антисанитария, ибо необходимые знания были утрачены.

Техническая революция, начавшаяся в конце XVIII в., привела к тому, что последствия деятельности человека стали сопоставимы с природными явлениями.

В связи с экспоненциальным ростом численности человечества, развитием техники и все большим стремлением к повышению уровня потребления у среднего жителя Земли к концу XX в. возникли предпосылки экологического кризиса, т.е. перехода биосферы к неустойчивому состоянию.

Экспоненциальный рост населения и явления демографического взрыва стали заметны к 60-м гг. прошлого столетия. Тогда же появились первые работы с прогнозами и сценариями дальнейшего развития жизни на Земле. Это- известные исследования ученых Римского клуба (А.Печчеи, Д.Форрестора, Денниса и Донеллы Медоузов и др.), в которых описана мировая динамика и определены пределы роста населения и развития технологической цивилизации Земли.

Позже уточненные математические модели роста населения созданы С.П.Курдюмовым, С.П.Капицей. В связи с тем, что 30% населения Земли практически голодает, был поставлен вопрос о возможности и путях решения продовольственной проблемы, о емкости природной среды, оценена продуктивность биосферы и ее способность прокормить растущее население Земли. В итоге стало ясно, что человечество находится почти у предела допустимой численности и потребления[ 7; 11; 37].

Современная кризисная ситуация усугубляется тем, что очень быстро вымирают биологические виды. Если нормальные изменения условий в природе сопровождаются вымиранием одного вида за 100 лет, то в настоящее время всего за 1 час на Земле исчезает 50 видов. К концу XX в. 63% естественных экосистем суши разрушены, гибнут многие водные экосистемы и прежде всего морские. Происходит это по разным причинам, связанным как с техногенным загрязнением окружающей среды, так и с распаиванием земель, нерациональным использованием природных ресурсов, увеличением численности населения особенно в развивающихся странах, а также ростом уровня потребления в развитых странах.

Экологами убедительно доказано, что качеством природной среды «автоматически» может управлять только биота, т.е. совокупность всех живых организмов Земли.

Анализ моделей и натурные исследования показали, что биологическое разнообразие (разнообразие и количество видов, составляющих экосистему) является главным критерием и признаком устойчивости экосистемы. Искусственно создать среду обитания для человека не удастся, что подтверждено многочисленными экспериментами в разных странах мира.

Восстановить нормальную природную среду обитания, качество воды, воздуха, почвы, пищи, утерянные ныне в результате экологического кризиса, биота способна, но только в случае, если для восстановления самой биоты будут предоставлены время и место. Поэтому для продолжения жизни биосферы необходимо охранять биологическое разнообразие, т.е. все виды животных, растений, грибов, микроорганизмов, которые составляют биосферу [ 7; 9].

При этом виды существуют только в сообществах и в определенных условиях, поэтому для их сохранения необходимо выделить специально

охраняемые территории (заповедники), площадь которых на суше должна составлять не менее 1/6 ее части.

Экология – это познание экономики природы, одновременное исследование взаимоотношений всего живого с органическими и неорганическими компонентами среды, включая антагонистические и неантагонистические отношения животных и растений, контактирующих друг с другом.

Преимущественно экология изучает живые системы с уровнем организации материи - от организма и выше (рис.1).



Рис.1. Уровни организации материи

В начале 40-х гг. В.Н.Сукачев (1880-1967) обосновал концепцию биогеоценоза, имевшую большое значение для развития теоретической базы экологии. К 70-м гг. XX в. сложились направления, называемые «физиологической» и «эволюционной» экологией. В наши дни получили развитие «количественная» экология и математическое моделирование биосферных и экосистемных процессов.

Изучение общепланетарных процессов развернулось после выхода в свет в 1926 г. книги В.И.Вернадского «Биосфера», где рассмотрены свойства «живого вещества» и его функции в формировании современного лика Земли и всех сред жизни на планете. В.И.Вернадский обосновал роль живого вещества как наиболее мощного геохимического и энергетического факторов – ведущей силы планетарного развития. В его работах ясно прослеживается значение для космоса жизни на планете Земля, а также значение космических связей для биосферы. Впоследствии эта космическая линия в экологии была развита в трудах А.Л.Чижевского, основателя современной науки гелиобиологии. В.И.Вернадский проследил эволюцию биосферы и пришел к выводу, что деятельность современного человека, преобразующего поверхность Земли, по своим масштабам стала соизмерима с геологическими процессами на планете. В результате стало ясно, что использование природных ресурсов планеты происходит без учета закономерностей и механизмов функционирования биосферы. Тем не менее, завершающим этапом эволюции биосферы он считал появление ноосферы – сферы разума[ 7; 11].

В.И.Вернадский отмечал, что жизнь в геологически обозримый период всегда существовала в форме биоценозов – сложно организованных комплексов разных организмов. При этом живые организмы всегда были тесно связаны со средой обитания, образуя целостные динамические системы. В ходе развития жизни неоднократно происходила смена одних групп организмов другими, но всегда поддерживалось более или менее постоянное соотношение форм, выполняющих те или иные геохимические функции



### ***1.3. Экологический менеджмент: сущность, цели, задачи и виды***

Экологический менеджмент является одним из видов специального менеджмента. Он представляет собой часть общей системы менеджмента, изучающего основные принципы и закономерности управления (организационная структура, функции управления, управленческий цикл, стратегия управления, планирование, мотивация, лидерство и др.).

Экологический менеджмент (Ecological Management) – более совершенная система управления. Применительно к предприятию он предусматривает формирование экологически безопасного производственно-территориального комплекса, обеспечивает оптимальное соотношение между экологическими и экономическими показателями на протяжении всего жизненного цикла, как самого этого комплекса, так и производимой им продукции.

Экологический менеджмент можно определить, как специальную систему управления, направленную на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и систему, основанную на концепции устойчивого развития общества.

Вне зависимости от типа и характера производства любое предприятие связано с окружающей его природной средой. На всех этапах хозяйственной деятельности происходит обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой. Предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом в хозяйственной деятельности человека, влияющим на загрязнение и деградацию окружающей природной среды. Для того чтобы свести к минимуму это отрицательное воздействие, необходимо экологизировать экономику [ 6; 11; 33].

*Экологический менеджмент* – это совокупность научных подходов к основным методам и инструментам управления в части

природоохранной и эколого-экономической деятельности в соответствии с установленными стандартами качества для производственных, инновационных, экономических и других типов систем.

Создание системы экологического менеджмента (СЭМ) в разрезе промышленного предприятия позволяет ему создать систему наиболее адекватного функционирования и взаимодействия по схеме:

*«общество - государство - окружающая природная среда».*

Системы экологического менеджмента сформированы на основании целей управления организации и принципов их осуществления в сложившихся условиях.

Экологический менеджмент как наука позволяет систематизировать эколого-экономические процессы на предприятиях и существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду. Внедрение систем экологического менеджмента позволяет получить дополнительную прибыль за счет систематизации деятельности и внедрения в работу предприятий экологических инноваций.

Экологический менеджмент базируется на концепции эффективного управления окружающей природной средой, которое приносит экономический, экологический и социальный эффект, что полностью соответствует концепции устойчивого развития, принятой в международной практике деятельности государств мира.

Основные положения экологического менеджмента базируются на принципах бережливого производства и рационального использования природных ресурсов в целях возможной экономии собственных средств предприятий и организаций [6; 11].

Другим положительным следствием системы экологического менеджмента является снижение платы за негативное воздействие на окружающую природную среду за счет улучшения экологической обстановки с помощью технических и технологических мероприятий.

«Философия» экологического менеджмента заключается в изменении подхода и отношения к окружающей среде, как руководства предприятия, так и работников, т.е. в изменении культуры пользования природными ресурсами и отношения к ним.

*Предметом экологического менеджмента* являются: экономика природопользования, организационная структура, экологический маркетинг, экологическая политика, информация, экологическая и корпоративная культура, мотивация, взаимодействие с общественностью и другие составные части системы управления.

К основным *элементам экологического менеджмента* относятся: методологические подходы, стратегия компании, организация производственной деятельности и процессный подход к ее формированию. Все эти элементы в общей взаимосвязи дают организованную структуру систем экологического менеджмента на предприятии, что позволяет выстроить оптимальные природоохранные управленческие и процессные структуры.

К основным *целям* систем экологического менеджмента на предприятиях и в организациях относятся [6; 9]:

1. Создание рациональной управленческой системы, которая впоследствии позволит снизить нагрузку на окружающую среду.
2. Повышение эффективности эколого-экономических процессов на предприятии.
3. Стандартизация и сертификация эколого-экономических процессов и выбор оптимальных методов управления ими.

К *задачам* экологического менеджмента относятся [11]:

- 1) осуществление планирования и прогнозирования экологической деятельности;
- 2) контроль бизнес-процессов и экологических процессов на предприятии;

3) оценочный подход на основе анализа результатов эколого-экономической деятельности предприятия;

4) использование методов и инструментов экологического менеджмента в практике деятельности предприятия;

5) разработка экологической политики с определением миссии и ценностей как важнейших задач предприятия.

К основным **принципам** экологического менеджмента относятся:

- учет экологических особенностей;
- своевременное решение проблемы;
- ответственность за экологические последствия, возникающие в результате принятия управленческих решений любого уровня;
- приоритетность решения экологических проблем.

К **функциям** экологического менеджмента относятся:

1. Управленческие (в части количественной оценки использования природных ресурсов).

2. Управление экологическими инновационными процессами на предприятии (методы и инструменты, технологические разработки инновационной направленности и технические разработки в области охраны и сохранения окружающей природной среды).

3. Управление социальными процессами и экологической обстановкой в регионе. Концепции и принципы экологического менеджмента применимы для производственных и социальных систем, а также подлежат использованию на региональном и федеральном уровнях.

Положительными тенденциями для организации, внедряющей в практику деятельности систему экологического менеджмента являются [7; 9]:

- снижение затрат на восстановление природной среды, взимаемых с предприятия (плата и штрафы за негативное воздействие);

- экономия ресурсов за счет их рационального использования;
- экологическая деятельность позволяет организации продвигать свою продукцию на внешние рынки;
- формирование положительного имиджа предприятия;
- активное внедрение экологической политики позволяет строго следовать природоохранному законодательству Российской Федерации;
- возможность поиска дополнительных источников финансирования за счет создания благоприятных экологических условий и положительного имиджа организации.

Потребность в формировании концепции экологического менеджмента обусловлена ухудшением экологической обстановки в регионах и крупных городах. Промышленные объекты оказывают существенное негативное влияние на окружающую среду, загазованность воздуха способствует глобальному потеплению, загрязнение почв приводит к их разрушению и снижению плодородия, а загрязнение водных бассейнов рек, морей и озер – к гибели рыб и снижению биоразнообразия.

Все эти факторы способствуют созданию СЭМ, которые должны повлиять на формирование экологического воспитания будущих поколений и созданию благоприятной экологической обстановки, ведь именно от состояния окружающей среды зависит их здоровье, благополучие и рост благосостояния.

*Экологизированный менеджмент* (Environmental Management) не требует существенной смены сложившейся технико-экономической системы. Это как бы консервативный экологический менеджмент или первая ступень готовности предприятия к решению проблем экологической безопасности.

*Экологизированный менеджмент* – это система экономического управления объектом путем приспособления уже имеющейся

*инфраструктуры к требованиям национальных и международных нормативов, актов, правил в сфере ресурсосбережения и рационального природопользования [1; 7].*

Основные **принципы** экологизированного менеджмента:

- разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий;
- принятие экологически ориентированных решений;
- организация экологического контроля над всеми этапами технологического процесса и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия.

Основными **задачами** экологизированного менеджмента являются:

- экономия сырьевых ресурсов;
- минимизация отходов и загрязнений окружающей среды;
- организация безопасного труда персонала;
- оценка экологического риска;
- выделение средств на создание «зеленого» имиджа предприятия;
- информирование населения о характере производственной деятельности предприятия и о состоянии окружающей среды в зоне действия предприятия.

#### ***1.4. Экологический менеджмент как основа устойчивого развития человечества***

За 3,5 млрд лет существования биосферы выработался механизм поддержания экологического равновесия естественных экосистем. Экологическое равновесие есть не что иное, как сохранение природной, естественной экосистемы в определенном состоянии в течение характерного для нее времени (например, для биосферы – в рамках геологического периода). Это равновесие сохранялось до появления в истории жизни на Земле рода Номо. Его позднейшая форма – Номо

Sapiens, возникшая около 40 тыс. лет назад, изобрела новый способ приспособления к среде – изменение среды. Способ, которого не знал ни один живой организм, существовавший до появления человека.

Что меняется в этой форме по сравнению со старой? В естественных экосистемах идет непосредственный обмен между живыми организмами и неживой природой. Но по мере исторического развития человека между этими двумя частями экосистемы встраивается посредник, контролирующий естественный обмен. Этим посредником является человеческий разум.

В условиях человеческой деятельности экологическое равновесие стало выступать как соотношение ресурсно-экологических возможностей природы и хозяйственных потребностей человека. И если в естественной системе происходит саморегуляция, самонастраивание всех подсистем экосистемы, то в социоприродной экосистеме общество берет на себя роль организатора жизни, роль управленца. Однако до недавнего времени это управление осуществлялось не в интересах сохранения и развития социоприродной экосистемы в целом, а в интересах сохранения и развития лишь одной ее части – самого человеческого общества.

Устойчивость движения, равно и развитие, предполагают в своей сути способность объекта развития к сохранению прогрессивного поступательного процесса, несмотря на случайные (стихийные) или намеренные воздействия извне. Применительно к проблемам устойчивого развития сложных систем, каковыми являются социально-экономико-экологические системы, названные основополагающие признаки являются наиболее значимыми, приоритетными, поскольку сама проблема устойчивости развития в данном случае должна и может рассматриваться только во взаимосвязи главных ее составляющих: экономической, социальной, экологической[7; 15].

В связи с этим при определении самой категории устойчивого развития и путей перехода к модели устойчивого развития главным является выживание на планете в целом, в регионах, причем сообща. Поэтому нельзя замыкаться и руководствоваться здесь ни локальными интересами регионов, отдельных стран, ни чисто экономическими (а что еще гораздо хуже – политическими, национальными) интересами, соображениями. Выживание каждого человека и всего человечества зависит от спасения планеты в целом: от предотвращения войн, голода, экологических катастроф.

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 институциональные 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.

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[37; 42].

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[11; 33].

Специфика современного этапа хозяйственного развития это 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. Путей, 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; 37; 42].

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.

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.

Экологическая безопасность – состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне – государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

В понятие экологической безопасности входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать, не допускать, а в случае возникновения ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций.

Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях.

*Глобальный уровень* управления экологической безопасностью предполагает прогнозирование и отслеживание изменений состояния биосферы в целом и составляющих ее сфер, в частности. Со второй половины XX века - это глобальные изменения климата за счет парникового эффекта, разрушение озонового слоя, опустынивание планеты и загрязнение Мирового океана. Суть глобального контроля и управления – в сохранении и восстановлении естественного механизма воспроизводства окружающей среды биосферой.

Управление глобальной экологической безопасностью является прерогативой межгосударственных отношений на уровне ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП и других международных организаций. Методы

управления на этом уровне включают принятие международных актов по защите окружающей среды в масштабах биосферы, реализацию межгосударственных экологических программ, создание межправительственных сил по ликвидации экологических катастроф, имеющих природный или антропогенный характер.

На глобальном уровне был решен ряд экологических проблем международного масштаба. В частности, большим успехом международного сообщества стало запрещение испытаний ядерного оружия во всех средах. Достигнуты соглашения о мировом запрете китобойного промысла и правовом межгосударственном регулировании вылова рыбы и других морепродуктов. Заведены международные Красные книги с целью сохранения биоразнообразия.

Силами мирового сообщества проводится изучение Арктики и Антарктики как естественных биосферных зон, не затронутых вмешательством человека, сравнивая их с развитием зон, преобразованных человеческой деятельностью. Международным сообществом принята Декларация о запрещении производства хладагентов-фреонов, способствующих разрушению озонового слоя (Монреаль, 1972 г.).

*Региональный уровень* включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. На региональном уровне система управления экологической безопасностью включает:

- экологизацию экономики;
- новые экологически безопасные технологии;
- выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

*Локальный уровень* включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов в атмосферу, почву и в природные воды. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

Решение конкретных проблем определяет возможность достижения цели управления экологической безопасностью регионального и глобального уровней. Цель управления достигается при соблюдении принципа передачи информации о состоянии окружающей среды от локального к региональному и глобальному уровням[2; 6; 37].

Независимо от уровня управления экологической безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая природная среда, то есть комплекс естественных экосистем, и социоприродные экосистемы. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

### ***1.5. Системы экологического менеджмента***

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].

Таблица 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 контролирурующих 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

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 управление охраной окружающей среды, т.е. непосредственно, системе экологического менеджмента (СЭМ). Основные отличительные черты приведены в табл. 1.

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; 37].

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 [37].

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[6; 37].

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 для самоконтроля***

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. В чем заключаются различия между экологическим управлением и экологическим менеджментом?
8. Назовите основные функции системы экологического менеджмента (СЭМ).
9. Какова роль организационно-административной функции СЭМ.
10. Какова роль коммерческой функции СЭМ.

## ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

### 2.1. Экологический маркетинг

В первые десятилетия XX в. маркетинг (англ. marketing – рынок) развивался как деятельность в сфере рынка. В дальнейшем под маркетингом начали понимать совокупность торгово-коммерческой (сбытовой) деятельности, в том числе изучение рынка, планирование ассортимента товаров, ценовую политику, рекламу и стимулирование сбыта, организацию товародвижения, до - и послепродажное обслуживание.

Связать изготовителя и потребителя, помочь им найти друг друга – основная цель любой маркетинговой деятельности [8; 19]. Существуют следующие научные определения маркетинга и различных подходов к нему [15; 20]:

– маркетинг – *управленческая концепция* («образ мышления»), своеобразная «философия» предпринимательства ведения деловых операций. Этот подход основывается на таких принципах, как: систематизация в понимании рынка товаров и его элементов; приоритет интересов покупателя; гибкая приспособляемость к требованиям рынка и активное воздействие на него и т.д.;

– маркетинг – *образ действий*, т.е. система практических приемов и мер, направленных на достижение успеха на рынке. Кроме того, маркетинг может рассматриваться как область человеческих знаний, наука со специфическим предметом исследований, учебная дисциплина, область хозяйственной деятельности, специфическая функция предприятия и т.д.

Аспекты экологически ориентированного маркетинга в мировом сообществе связаны с быстрым развитием технологий и процессов, снижающих воздействие на окружающую среду, а также с ускоренным

формированием рынка экологических услуг, который, естественно, требует соответствующего развития маркетинговых средств управления.

К основным маркетинговым направлениям в этой области следует отнести [10]:

- формирование финансовых структур поддержки экологических действий;
- экологическую оценку (аудит) уровня воздействия на окружающую среду;
- экологическое страхование действий компаний;
- изменение форм отчетности деятельности производителей;
- новые формы рекламы;
- формирование новых принципов торговли (например, продажа экологически чистых продуктов).

Маркетинговый механизм управления охраной окружающей среды основан на типологии рыночных методов. В настоящее время известны следующие основные группы методов управления [6;16; 29]:

- административное регулирование – введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, которые должны соблюдать фирмы-производители, а также осуществление прямого контроля и лицензирования процессов природопользования;
- экономические стимулы, направленные на то, чтобы заинтересовать фирму-производителя в рациональном природопользовании;
- система платежей за загрязнение и экологических налогов;
- распределение прав на загрязнение и компенсационные платежи.

Данные методы необходимо использовать на различных стадиях маркетингового процесса, учитывающего состав первичных ресурсов, специфику производственного процесса и применяемых

природоохранных технологий, формирующих выбросы в окружающую среду.

Особая роль здесь отводится платежам и налогам за загрязнение. Они представляют собой косвенные рычаги воздействия и выражаются в установлении платы за выбросы или сбросы, за использование первичных ресурсов, конечную продукцию или технологию. Плата должна соответствовать социально-экономическому вреду от загрязнения или определяться по какому-либо иному показателю (например, экономическая оценка ассимиляционного потенциала окружающей среды). Платежи и налоги предоставляют максимальную свободу производителю в выборе стратегии сочетания степени очистки и платы за остаточный выброс. Если природоохранные издержки высоки, то фирма сократит выбросы, вместо того чтобы платить налог. Предполагается, что она может сократить их до оптимального уровня, когда прирастающие затраты на добавочную очистку становятся равными ставке платежа [6, 7; 16].

Пользователь какого-либо ресурса платит за него так же, как за приобретаемое сырье, электроэнергию и т.д.

*Платежи пользователей* на покрытие административных расходов могут включать плату за получение лицензии, а также другие номинальные платежи, соответствующие величине выбросов и покрывающие издержки на раздачу лицензии. Эти платежи в целом меньше платежей за загрязнение и имеют ограниченное воздействие на уровень выбросов фирмы. Скорее всего, их надо рассматривать как лицензионный сбор, который сопровождается выдачей лицензии.

*Субсидии* представляют собой специальные выплаты фирмам-загрязнителям за сокращение выбросов. Среди субсидий наиболее часто встречаются инвестиционные налоговые кредиты, займы с уменьшенной ставкой процента, гарантии займов, обеспечение

ускоренной амортизации природоохранного оборудования, средства на регулирование цен первичных ресурсов и конечной продукции.

Если считать, что права собственности на окружающую среду принадлежат всему обществу, то фирмы-загрязнители должны нести *обязательную ответственность* за причиненный вред. Если налог на загрязнение или плата за выбросы отражают предельный вред, определенный до акта выброса, то в системе обязательной ответственности за вред плата рассчитывается по факту каждого выброса (после него) вредных веществ. Иными словами, нанеся вред фирма обязана либо каким-то образом его компенсировать, либо провести очистку нарушенного природного объекта, либо выплатить компенсации пострадавшим, либо предпринять другие меры. С этой целью оформляются специальные документы, закрепляющие обязательства на осуществление природоохранной деятельности под соответствующий залог. Данный подход эффективен, если число загрязнителей и их жертв ограничено, а размер загрязнения и его состав легко определить.

Необходимо различать *аварийные выбросы и восстановление экосистемы* после осуществления определенной деятельности (рекультивация земель). В первом случае фирма может спрогнозировать будущий вред и принять все меры, чтобы его не допустить. Но если вред будет нанесен, виновник полностью компенсирует его. В качестве гарантий здесь могут быть активы фирмы, в том числе страховой полис, и т.п.

Во втором случае примерные масштабы будущего вреда известны, если речь идет, например, о добыче полезных ископаемых. В качестве гарантий здесь выступает денежный депозит, вносимый фирмой. Если она проведет рекультивацию земель самостоятельно, то получит свой депозит обратно, если нет, то суммы депозита должно хватить, чтобы провести рекультивацию. Свою ответственность за вред загрязнитель

может переложить на посредника, внося плату за загрязнение по ставкам, соответствующим экономической оценке ассимиляционного потенциала. Он, как сказано выше, оплачивает, в том числе ущерб, т.е. должен рассчитаться с «жертвой» загрязнения.

*Система целевого резервирования средств на утилизацию отходов* (залогов) используется для создания стимула у потребителей на осуществление дополнительных издержек. В момент покупки товара, предопределяющего возможное загрязнение, вносится вклад, который возвращается с процентами после утилизации отходов (например, покупка батареек, напитков в жестяных банках и т.п.). Известны случаи применения данной системы для стимулирования восстановления и утилизации отработанных масел, рециклирования озоноразрушающих веществ.

*Информационные системы*, служащие для обеспечения полноты информации и свободы ознакомления с ней, играют роль, подобную экономическим стимулам. Если фирмы представляют всю информацию, то потребители или жители близлежащих территорий оповещаются о размерах загрязнения или вредных веществах в продукции. Информированность (антиреклама) изменяет спрос на продукцию, обеспечивает сокращение загрязнения, ведет к переработке соответствующих первичных ресурсов или изменению технологий [6, 8].

Комплексная система маркетинговых мер для решения экологических проблем включает в себя:

- 1) коммерческо-хозяйственный механизм;
- 2) общественно-правовой механизм;
- 3) маркетингово-управленческий механизм;
- 4) нормативно-технические условия при разработке товара на уровне НИОКР;
- 5) информационное обеспечение;

б) структурную перестройку маркетинговой цепочки, включающей производство, товародвижение и потребление;

7) экологическую экспертизу (государственную, научную, общественную, коммерческую).

Важно при этом использовать рыночные методы, которые в наибольшей мере способствуют эффективному решению экологических проблем. Это плата за природные ресурсы (землю, недра, воду, лес и иную растительность, животный мир) и за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы и т.п.), экологическое налогообложение, кредитный механизм в области природных ресурсов, система внебюджетных экологических фондов и банков, экологическое страхование

В рамках маркетинговой системы формирования спроса и стимулирования сбыта имеются возможности по применению таких методов, как экономическое стимулирование охраны окружающей среды, а также лицензирование и организация системы договоров в области природопользования.

Выделяют три маркетинговых подхода к управлению природоохранной деятельностью.

***Первый маркетинговый региональный подход*** позволяет отказаться от единых технических требований к источникам загрязнения и допускает возможность выбора фирмой различных способов достижения общих нормативов сбросов или выбросов. Он стимулирует внутрипроизводственное и межхозяйственное разделение труда с учетом необходимости снижения уровня загрязнения среды, благодаря чему создается возможность уменьшения совокупных издержек борьбы с загрязнением. Предположим, фирма решила использовать эффективные и недорогие методы борьбы с отходами и благодаря этому может поддерживать уровень сбросов и выбросов загрязняющих веществ ниже



установленного регионального стандарта. Другие же фирмы, которым борьба с отходами обходится дороже, могут продолжать загрязнять среду, но в пределах общих региональных лимитов. В итоге, как показывают маркетинговые расчеты, совокупные затраты на достижение региональных стандартов в будущем окажутся меньше, чем если бы фирмы достигали их своими силами[3, 14].

**Второй маркетинговый подход** к регулированию в региональном масштабе предполагает прямые сделки между фирмами. Он удобен для новых фирм или для действующих, на которых проводится модернизация. Прежде чем ввести их в строй в промышленно освоенных регионах, необходимо, чтобы предприниматели в качестве компенсации экологического вреда снизили уровень загрязнения на одном из действующих предприятий в объеме, эквивалентном вводимому новому источнику загрязнения. Данный принцип разрешения на новое строительство целесообразен, когда покупаются права на загрязнение у фирм, которым удалось достигнуть снижения сбросов или выбросов сверх установленных государством норм. Если фирма купила эти «излишки» сокращений загрязнений у какого-то предприятия, она получит право на сверхнормативный сброс или выброс того или иного загрязняющего вещества. Маркетинговый подход дает возможность перенести рыночные отношения на сферу природопользования, что отвечает общеэкономической стратегии и страны, и регионов.

**Третий маркетинговый подход** предполагает, что фирмы, которые уклоняются от установки собственного очистного оборудования, должны оплатить часть стоимости такого оборудования, имеющегося на других предприятиях и обеспечивающего уровень загрязнения среды данного региона в рамках общих нормативов.

Маркетинговые подходы к экологическому регулированию в конечном счете позволят предприятиям (фирмам) модернизировать

собственные возможности природопользования. В этой сфере появятся передовые технологии, что невозможно при командноконтрольном методе, который основан на проверке соответствия государственным и местным нормативам каждого типа производственного оборудования.

Зарубежный опыт показывает, что эффективность маркетинговых подходов к регулированию загрязнений тем выше, чем к большему эколого-экономическому обобществлению производства в регионе они ведут [8, 14; 16].

Разработка и внедрение безотходных и малоотходных процессов, совершенствование существующих и создание новых очистных сооружений, перепрофилирование и существенное изменение инфраструктуры и части сложившихся хозяйственных связей предприятий и фирм – все это, естественно, кардинально повлияет на такой показатель, как себестоимость. Он в свою очередь воздействует на весь комплекс хозяйственных объектов, а также на экономическую и социальную обстановку в регионе. Результаты таких воздействий следует учитывать как государственным структурам и органам местного самоуправления, так и предпринимателям при размещении и развитии производительных сил в тех или иных регионах России.

Более сложно обстоит дело с экологическим страхованием экологических рисков, которое может быть реально внедрено на практике. При этом следует постепенно совершенствовать информационную базу, рынок перестраховочных услуг в этой области, необходимую законодательную и нормативную документацию. Тем самым будут подготавливаться предпосылки к распространению обязательного экологического страхования на все фирмы, компании и корпорации.

Таким образом, главная цель маркетинговых подходов к управлению природоохранной деятельностью направлена на обеспечение

рационального использования ассимиляционного потенциала окружающей среды с учетом действующего природоохранного законодательства в стране [24].

## ***2.2. Бенчмаркетинг как метод развития управленческих природоохранных процессов в организации***

*Бенчмаркетинг* – это метод сравнения наилучших практик экологической деятельности на основе применения различных инструментов сравнения (показателей, моделей, эталонов).

Это некий стандарт совершенства для определенного бизнес-процесса организации, в том числе природоохранного. К основным сравнительным характеристикам бенчмаркетинга относятся [16; 29]:

- 1) сравнение уровня личных показателей и показателей партнера по бенчмаркетингу, регистрация улучшений;
- 2) сравнение показателей в части изменения фактических и плановых значений;
- 3) изучение удачных примеров введения улучшений в других организациях;
- 4) главная цель всех процессов – постоянное совершенствование.

Существует четыре причины применения в организации системы бенчмаркетинга:

1. Эта система позволяет организации развивать аналитические подходы за счет проведения сопоставлений.
2. Дает мотивационный фактор к переменам и улучшениям.
3. Поиск новых источников совершенствования.
4. Организация непрерывного обучения и роста сотрудников организации.

Основные *типы бенчмаркетинга* [16; 29]:

- внутренний (самосовершенствование внутри организации);

- конкурентный (сравнение компании с ее прямыми конкурентами);
- функциональный (сравнение с другими предприятиями, не являющимися конкурентами, но выполняющими близкие по тематике работы);
- общий (сравнение с самыми серьезными компаниями в регионе независимо от вида их деятельности);
- процессный (сравнительный анализ бизнес-процессов);
- стратегический (сравнение стратегических решений и их результатов).

Бенчмаркетинг может применяться не только в среде производственных предприятий, также эти методы могут быть использованы в сфере обслуживания, в социально-экономических и в политических системах. К основным инструментам бенчмаркетинга относятся карты, аналоговые показатели деятельности, рейтинги предприятий.

*Опыт Пасифик Белл.* Компания предоставляет услуги сотовой и телефонной связи в штате Калифорния. В связи с возрастающей конкуренцией необходимо было разработать новые механизмы и подходы для самостоятельного развития. Наиболее существенным для дальнейшего развития является возрастание удовлетворенности абонентов работой фирмы. Компания сориентировалась на качество предоставления услуг, что позволило ей в дальнейшем закрепиться на рынке и улучшить свои показатели по сравнению с другими сотовыми компаниями [14].

*Опыт предприятия Aquafin Бельгия.* Очистка сточных вод – неотъемлемая часть практики природопользования и законодательно закреплена во Фландрии: предприятия, наносящие наиболее

существенный вред окружающей среде должны обеспечивать очистку сточных вод своими силами.

Централизованной очисткой сточных вод занимается компания AquaFin. Помимо этого, в связи с отсутствием большого количества опресненной воды внедрен процесс обратного осмоса, являющийся затратным и значительно увеличивающим себестоимость общей продукции. Предприятие нерационально функционирует, использует дорогостоящее оборудование, имеет значительные потери воды в сетях. Тогда компанией были предприняты меры по установлению ключевых показателей деятельности и сравнения показателей с опытом аналогичных компаний в странах ЕС [14].

Таким образом, внедрение систем бенчмаркетинга позволит организациям систематизировать свою деятельность и стремиться к лучшему за счет постоянного совершенствования и применения аналитических инструментов сравнения.

### ***2.3. Экологическая маркировка (сертификация)***

Экологическая маркировка – это совмещенный комплекс информации о продукте, услуге либо процессе, который передается посредством визуализации (графика, символы), либо текстовых параметров (надписи, условные обозначения) [16]. Экомаркировка наносится на бирку или на само изделие, а также на этикетку. Все эти способы маркировки допустимы, и она необходима для информирования потребителя об экологических свойствах продукции.

Рассмотрим виды экологической маркировки [16].

1. Российская экомаркировка. В России нет конкретных знаков экологической маркировки, и на сегодняшний момент предпринимаются попытки развития этого направления. Экологический союз Санкт-Петербурга реализует политику по созданию знака «Листок жизни»,

который будет аналогом «Голубого Ангела». Также можно встретить акты о соответствии сертификации экологическим требованиям, акты о соответствии Госстандартам.

2. Зарубежная экомаркировка. Например, немецкая экомаркировка «Голубой Ангел» – это знак соответствия требованиям ЕС – долгое время был основным подтверждением экологичности товара. Этим знаком маркируются потенциально опасные товары, но используемые в допустимых экологической безопасности пределах. Знак не распространяется на пищевые продукты и лекарства. Испытания проводятся на национальном уровне, и на их основе товарам присваивается знак соответствия.

3. Символы или знаки, подтверждающие соответствие стандартам экологической сертификации. Определяются путем выявления соответствия международным и национальным стандартам[8; 41].

Итак, экологическая маркировка является перспективным направлением стандартизации различных видов продукции и позволяет стимулировать организации к ведению экологичной деятельности и тем самым повышать спрос на свою продукцию.

В России это направление находится в стадии развития, поднимая тем самым престиж экологической деятельности в промышленном, жилищном и других секторах хозяйства страны.

*Экологическая сертификация: понятие, виды*

*Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 30.05.2023) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023). Статья 31. Экологическая сертификация хозяйственной и иной деятельности (в ред. Федерального закона от 19.07.2011 N 248-ФЗ) (см. текст в предыдущей редакции)*

1. Экологическая сертификация проводится в целях обеспечения экологически безопасного осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации.

2. Экологическая сертификация осуществляется в соответствии с положениями статьи 21 Федерального закона от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ "О техническом регулировании". (п. 2 в ред. Федерального закона от 19.07.2011 N 248-ФЗ)

*Экологическая сертификация* – деятельность по подтверждению соответствия сертифицируемого объекта предъявляемым к нему экологическим требованиям. При этом под экологическими понимаются требования, установленные в законодательных и иных нормативных актах в области природопользования и охраны окружающей среды.

Экологическая сертификация как мера охраны природы и экологических прав граждан имеет сходство с государственной экологической экспертизой, целью которой также является определение соответствия объекта экспертизы экологическим требованиям.

С помощью экологической сертификации решается ряд важнейших задач по обеспечению рационального использования природных богатств, охраны окружающей среды и здоровья людей от вредного воздействия экологически потенциально опасной продукции или услуг.

Она способствует:

- предупреждению появления на рынке и реализации экологически опасной продукции и услуг и соответственно предупреждению вреда природной среде;
- внедрению экологически безопасных технологических процессов и оборудования;
- производству экологически безопасной продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, повышению ее качества и конкурентоспособности;

- созданию условий для организации производств, отвечающих установленным экологическим требованиям;
- совершенствованию управления хозяйственной и иной деятельностью;
- предотвращению ввоза в страну экологически опасных продукции, технологий, отходов, услуг;
- интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнению международных обязательств.

Экологическая сертификация служит, таким образом:

- средством подтверждения экологически значимых показателей качества продукции, заявленных изготовителем;
- содействия потребителям в компетентном выборе экологически благополучной продукции;
- контроля безопасности продукции для окружающей среды жизни, здоровья и имущества;
- защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя).

Выступая в качестве инструмента защиты экологических и экономических интересов России, экологическая сертификация содействует вхождению России в мировое экономическое пространство, производству конкурентоспособной отечественной продукции, служит средством контроля за ввозом в страну экологически вредной продукции[24; 38].

Экологическая сертификация проводится в России в виде **обязательной и добровольной**.

Она обязательна в случаях, установленных законодательством России и субъектов РФ. Проведение обязательной экологической сертификации означает, что государство берет на себя защиту общественных интересов, связанных с обеспечением экологических



интересов населения и охраны окружающей природной среды, рационального использования, охраны, воспроизводства природных ресурсов и в других предусмотренных законодательством случаях.

Для проведения обязательной экологической сертификации Госкомэкологии РФ составляет и утверждает Перечни объектов, подлежащих обязательной экосертификации.

Для усиления государственного контроля за использованием экологически потенциально опасной продукции сертифицируемые товары и услуги, которые входят в перечень, утверждаемый федеральным специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы (к их числу относятся и закупаемые за рубежом товары), отнесены Федеральным законом «Об экологической экспертизе» к объектам обязательной государственной экологической экспертизы (ст. 11).

Обязательной сертификации подлежат также согласно ст. 71 Лесного кодекса РФ древесина, отпускаемая на корню, и второстепенные лесные ресурсы. Организация и проведение обязательной сертификации указанных лесных ресурсов осуществляются федеральным органом управления лесным хозяйством. Порядок проведения сертификации определяется Правительством РФ [23; 41].

Добровольная экологическая сертификация осуществляется в тех случаях, когда в законодательных актах РФ не предписана обязательная сертификация и проводится по инициативе заявителя-природопользователя или юридического лица, выполняющего распорядительные функции в области использования природных ресурсов, на основе договора между органом по сертификации и заявителем.

Добровольная сертификация может проводиться также в системе обязательной сертификации, если это предусмотрено правилами системы

обязательной сертификации и при наличии в данной системе зарегистрированного в установленном порядке знака соответствия добровольной сертификации.

При заключении договора на проведение сертификации заявитель вправе получить от органа по добровольной сертификации необходимую информацию о правилах сертификации продукции, а также определить форму сертификации.

*Виды и объекты экологической сертификации* условно подразделяются на четыре направления, среди которых сейчас выделяют:

*собственно экологическую сертификацию* (экологичной продукции, безотходных технологических процессов и техники, предназначенных для охраны окружающей среды, отходов производства и потребления, особо охраняемых природных объектов, а также сертификацию экологических товаров и услуг);

*сертификацию природных ресурсов* (земельных, водных, ресурсов недр и полезных ископаемых, ресурсов растительного и животного мира –соответственно, в сельском, водном хозяйстве, геологоразведке и добыче полезных ископаемых, лесном и рыбном хозяйстве, а также ветеринарии и т.д.);

*сертификацию безопасности* (экологически безопасных технологий и продукции, в том числе химической для сельского и других видов хозяйства);

*сертификацию средств измерения*, применяемых для экологического контроля.

В первую, самую многочисленную группу объектов экологической сертификации входят «экологические товары», сегодня все еще сертифицируемые на соответствие экологических требований в рамках системы сертификации ГОСТ Р. Однако, как определено Соглашением о взаимодействии Минприроды и Госстандарта России по стандартизации,

метрологии и сертификации в области регулирования использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и экологической безопасности продукции и технологических процессов, подписанным руководителями обоих ведомств 31 марта и 5 апреля 1993 г., постепенно эти объекты должны перейти в Систему обязательной экологической сертификации РОСС 1RU.0001.01.ЭТОО [ 7; 23;42].

Технологические процессы, подлежащие сертификации, должны быть направлены на охрану окружающей среды («природоохранные» и «природозащитные»), а также на добычу и заготовку, транспортировку, хранение и переработку природных ресурсов и отходов производства (потребления).

К группе сертифицируемых природных объектов и ресурсов могут относиться как особо охраняемые (лесные массивы, водоемы, в том числе болота, другие определенные границами участки территорий и акваторий, предназначенные для сохранения и воспроизводства экосистем и отдельных видов природных объектов флоры и фауны, а также ландшафты и иные природные объекты), так и указанные выше природные ресурсы этих объектов, пригодные для ограниченного хозяйственного использования.

Третья группа объектов экологической сертификации (в широком смысле) – объекты *сертификации экобезопасности* должна включать экологически безопасные технологии, товары и другую продукцию, используемые и производимые в наиболее экологически вредных и опасных отраслях промышленности – химической, атомной, оборонной и других.

Оборонная промышленность сегодня лидирует в развитии экологической сертификации безопасности, хотя и не является наиболее вредной.

Особую группу требований экологической безопасности продукции составляют так называемые гигиенически значимые показатели, поэтому данное направление также включают в область экологической сертификации.

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в качестве формы согласования производства, внедрения и применения продукции, потенциально опасной для здоровья человека, введено *гигиеническое заключение* (ранее называвшееся *гигиеническим сертификатом*) на продукцию.

К видам продукции, на которые должно быть получено гигиеническое заключение, отнесены: пищевое сырье, продукты питания, пищевые добавки, консерванты, материалы и изделия из них, контактирующие с пищевыми продуктами, и др.

Это очень важно, поскольку все чаще недоброкачественные или даже фальсифицированные контрафактные импортные продукты попадают к российскому потребителю. Не случайно специалисты в последнее время все чаще предупреждают, что людей погубит не голод, а качество продуктов питания. Вот почему возникла острая необходимость в разработке и принятии специального закона о качестве пищевых продуктов.

Гигиенические заключения выдаются органами госсанэпидслужбы (надзора) Минздрава РФ. Основанием для выдачи гигиенических заключений служат результаты гигиенической оценки продукции и экспертизы нормативной документации на нее, ее производство и использование. Для импортной продукции таким основанием является оценка сертификата безопасности страны-поставщика и результатов исследования продукции, проведенного в России [ 7; 23; 42].

Опыт функционирования систем сертификации в нашей стране позволяет выделить важнейшие проблемы в данной области:

необходимость сертификации на соответствие всем требованиям государственных стандартов;

направление экосертификации, связанное с безопасностью, должно быть не только обязательным, но и приоритетным, тогда как другие направления могут формироваться через создание систем как обязательной, так и добровольной экологической сертификации.

### ***Вопросы для самоконтроля***

1. Какое место занимает экологический менеджмент в общем менеджменте предприятия?

2. Какие этапы развития экологического менеджмента можно выделить?

3. В чем заключается особенность первого периода развития экологического менеджмента?

4. Какие обстоятельства определяют геохимическое воздействие человека на природу?

5. В чем состоит значение экологического маркетинга?

6. Какие существуют подходы к управлению природоохранной деятельностью?

7. На что направлена и для чего необходима экологическая сертификация?

## **ГЛАВА 3. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

### **3.1. Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды**

Понятие «законодательство» имеет несколько значений. Во-первых, законодательство является одним из основных методов осуществления государством своих функций, который заключается в издании органами государственной власти законов. Во-вторых, под законодательством понимают совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в целом или один из видов общественных отношений.

В зависимости от отрасли права меняется и содержание понятия «законодательство». Так, в соответствии с ч. 2 ст. 3 Гражданского кодекса Российской Федерации «гражданское законодательство состоит из настоящего Кодекса и принятых в соответствии с ним иных федеральных законов, регулирующих отношения, указанных в пунктах 1 и 2 статьи 2 настоящего Кодекса». Таким образом, гражданское законодательство представлено только законами. При этом в соответствии со ст. 71 Конституции Российской Федерации гражданское законодательство находится в исключительном ведении Российской Федерации[1, 23; 42].

Законодательство в области охраны окружающей среды объединяет огромное количество нормативно-правовых актов различной юридической силы. Его особенностью является то, что в общем объеме нормативных правовых актов преобладают подзаконные акты, а среди подзаконных актов – ведомственные акты. Среди предписаний имеется много технических норм, роль которых в области охраны окружающей среды исключительно велика. Так, особую роль занимают технические

акты: ГОСТы, СНИПы, СанПиНы, тарифноквалификационные справочники, формы статистического наблюдения и т.п.

В литературе используются разные термины, обозначающие совокупность нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды: «природоохранное законодательство», «природоохранительное законодательство», «экологическое законодательство», «законодательство в области охраны окружающей среды», «экологизированные нормативноправовые акты» и др.

О.Л. Дубовик, например, считает, что подобные термины и обороты «возникли в разные периоды и фактически являясь иногда синонимами или чаще смежными понятиями, отражают постепенное формирование новой отрасли законодательства – экологического, понятие которого укоренилось сегодня в правотворчестве и науке». Действительно, во многих нормативно-правовых актах встречается выражение «экологическое законодательство», однако его значение не раскрывается.

В этом плане преуспел Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 года № 7-ФЗ. Используя оборот «законодательство в области охраны окружающей среды», данный закон в ст. 2 раскрывает его содержание. Стоит заметить, что прежний Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» содержал иную терминологию, закрепляя в ст. 2 «систему природоохранительного законодательства Российской Федерации» [ 23; 42].

Таким образом, с учетом последних изменений в законодательстве в области охраны окружающей среды, для правильного понимания и применения норм законов необходимо оперировать теми терминами, понятиями и определениями, которые закреплены в действующих нормативно-правовых актах.

*Экологическое право* – это отрасль российского права, представляющая собой систему норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью сохранения, оздоровления и улучшения окружающей среды в интересах настоящего и будущих поколений людей.

Систему источников экологического права в России образуют Конституция Российской Федерации, федеративные договоры, международные договоры РФ, общепризнанные нормы международного права, федеральные законы, нормативные указы и распоряжения президента РФ, нормативные постановления правительства РФ, Конституции, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Федерации, нормативные правовые акты министерств и ведомств, органов местного самоуправления и т. д.

В систему правовой охраны окружающей природной среды входят четыре группы юридических мероприятий:

1. правовое регулирование отношений по использованию, сохранению и восстановлению природных ресурсов;
2. организация воспитания и обучения кадров, финансирование и материально-техническое обеспечение природоохранных действий;
3. государственный и общественный контроль над выполнением требований охраны природы;
4. юридическая ответственность правонарушителей.

В соответствии с экологическим законодательством *объектом правовой охраны выступает природная среда* – объективная, существующая вне человека и независимо от его сознания реальность, служащая местом обитания, условием и средством его существования[ 7; 23].

Совокупность природоохранных норм и правовых актов, объединенных общностью объекта, предметов, принципов и целей



правовой охраны, в России образует природоохранное (экологическое) законодательство.

С 1991 года и до настоящего времени (с момента распада Союза ССР и суверенизации России) происходит пересмотр законодательства Российской Федерации, в том числе экологического. Новая кодификация экологического законодательства проходит на основе преемственности законотворчества с учетом недостатков прежней системы правового регулирования. Значительно сократилась декларативная часть принимаемых законов, усилилась детализация законодательного материала.

Один из пороков прежней системы экологического законодательства состоял в ее ведомственности. Закон определяли лишь общие положения, а относительно деталей регулирования ссылались на действующие нормативные акты правительства, министерств, ведомств. В новом экологическом законодательстве этот диктат подзаконных актов правительства и ведомственных учреждений практически отсутствует.

В результате последней кодификации окончательно сложилась система экологического законодательства, в основе которой находятся три основополагающих нормативных акта:

Декларация Первого съезда народных депутатов РСФСР о государственном суверенитете РСФСР (1990 г.).

Декларация прав и свобод человека и гражданина (1991 г.)

и Конституция РФ, принятая 12.12.1993 г.( 01.07.2020)

Система экологического законодательства на основе основополагающих конституционных актов включает в себя две подсистемы: *природоохранное* и *природоресурсное* законодательство.

Основным законом является Конституция Российской Федерации, которая вводит в научный оборот определение *экологической деятельности человека* в сфере взаимодействия общества и природы:

природопользование, охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности.

Центральное место среди экологических норм Конституции РФ занимает ст. 9, ч. 1, где указывается, что земля и другие природные ресурсы в Российской Федерации используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

В Конституции РФ есть две очень важные нормы, одна из которых (ст. 42) закрепляет право человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу, а другая провозглашает право граждан и юридических лиц на частную собственность на землю и другие природные ресурсы (ст. 9, ч. 2). Первая касается биологических начал человека, вторая – его материальных основ существования.

Конституция РФ также оформляет организационно-правовые взаимоотношения Федерации и субъектов Федерации. Действующую систему законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей природной среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования в соответствии с требованиями Конституции РФ иллюстрирует табл. 1.

По предмету своего ведения РФ принимает федеральные законы, которые являются обязательными на территории всей страны. Субъекты РФ имеют право на собственное регулирование экологических отношений, включая принятие законов и иных нормативных актов. Конституция РФ закрепляет общее правило: законы и иные правовые акты субъектов Федерации не должны противоречить федеральным законам. Положение Конституции РФ конкретизируется в источниках экологического права[23; 41].

Таблица 2

Федеральный уровень	Региональный уровень
<p>Российская Федерация</p> <p>Федеральные законы, определяющие правовое регулирование на территории РФ</p> <p>Указы президента, постановления Государственной думы, постановления (распоряжения) правительства РФ</p> <p>Система государственных стандартов (ГОСТы) и строительных норм и правил (СНиП)</p> <p>Система отраслевых стандартов (ОСТы, РД, СанПиН, ПДК, ОБУВ и др.)</p> <p>Система межведомственной и ведомственной нормативно-методической документации</p> <p>Международные договоры, конвенции, соглашения и иные международно-правовые акты, участником (правопреемником) которых является РФ.</p>	<p>Субъекты Российской Федерации</p> <p>Законы субъектов РФ</p> <p>Постановления (распоряжения) органов исполнительной власти субъектов Федерации</p> <p>Система региональных стандартов и нормативов</p> <p>Двусторонние международные соглашения</p>

Правовые нормы по управлению охраной природы и рациональному природопользованию содержатся и в других актах природоресурсного законодательства. В них содержатся и административные, и эколого-правовые нормы. Некоторые из них устарели и требуют доработки с учетом рыночных отношений, так как были приняты правительством России в условиях социалистических отношений.

Постановления правительства по вопросам экологии можно разбить на три группы.

К *первой* группе относятся те, которые принимаются во исполнение закона для конкретизации отдельных положений. Например, постановление Правительства РФ от 11 июня 1996 г. об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы.

*Вторая* группа постановлений предназначена для определения компетенции органов управления и контроля. Например, Положение о Министерстве природных ресурсов, утвержденное постановлением Правительства РФ от 25 сентября 2000 г.

*Третья* группа постановлений правительства РФ включает нормативно-правовые акты дальнейшего правового регулирования экологических отношений. Таким актом следует считать постановление Правительства от 4 ноября 1999 г. о создании Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.

Природоохранные министерства и ведомства наделяются правом издавать нормативные акты в рамках своей компетенции. Они предназначены для обязательного исполнения другими министерствами и ведомствами, физическими и юридическими лицами. Так, Минприроды России издает нормативные приказы, инструкции и положения по вопросам ООС и использования природных ресурсов. Департамент госсанэпиднадзора наделен правом утверждения санитарных норм и правил по вопросам ООС – воздуха, водных источников, почв – от загрязнения [ 7; 23].

Немаловажную роль играют нормативные правила – санитарные, строительные, технико-экономические, технологические и т. д. К ним относятся нормативы качества ОС: нормы допустимой радиации, уровня шума, вибрации и т. д. Эти нормативы представляют собой технические правила и в этом виде они не рассматриваются как источники права.

Закон «Об охране окружающей среды» (ст. 19-29) устанавливает юридическую обязанность их исполнения, что и придает нормам Закона юридический характер. Ведомственные нормативные акты могут быть отменены правительством РФ, если они противоречат закону. Акты вступают в силу только после регистрации в министерстве юстиции и публикации в газете «Российские вести». Согласно Конституции РФ

субъекты Федерации также вправе принимать законы и иные нормативные правовые акты по вопросам, отнесенным к их ведению.

Сфера компетенции субъектов Федерации определяется отраслевыми законодательными актами:

по землепользованию – Земельным кодексом,

по недрам – Законом о недрах,

по водопользованию – Водным кодексом,

по использованию животного мира – Законом о животном мире,

по окружающей природной среде – Законом об охране окружающей среды.

В основе такого разделения правового регулирования лежит отношение к природным ресурсам. Порядок отнесения природных ресурсов к федеральным или иным регулируется указом президента РФ о федеральных ресурсах. Конституция РФ (ст. 76) устанавливает твердое правило: законы и иные нормативные правовые акты субъектов Федерации не должны противоречить Конституции РФ и федеральным законам.

Помимо специальных нормативно-правовых актов экологического содержания в последние годы широко используется экологизация нормативных актов, регулирующих экологическую, хозяйственную и административную деятельность предприятий.

Под *экологизацией* понимают внедрение экологических требований в нормативно-правовые акты неэкологического содержания. Необходимость такого процесса объясняется тем, что экологические законы не всегда могут напрямую касаться хозяйствующих субъектов, занятых в различной сфере производства.

Так, Закон РФ о защите прав потребителей (ст. 7) дает право потребителю требовать, чтобы товары были безопасны для его жизни. Он также дает право органам управления на приостановление реализации

товаров, если создается угроза здоровью граждан, либо состоянию окружающей среды. В законах о местном самоуправлении, о налогообложении юридических лиц отражены различные льготы за снижение выбросов, использование чистых технологий и т. д.

Международное сотрудничество в области управления охраной окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности направлено на заключение и выполнение международных обязательств России, имеющих международный правовой статус, включая многосторонние международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды:

Конвенция о биологическом разнообразии (КБР);

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕК);

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве мест обитания водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция);

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция), и многие другие.

Перестройка социально-экономической системы, процесс суверинизации России, денационализация земли и других природных ресурсов вносят непрерывные коррективы в законодательную и нормативно-правовую базу в области управления охраной окружающей природной среды, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования[ 22; 23].

В этих условиях разработка и выпуск соответствующих законов и развитие нормативно-правовой базы для реализации задач и стратегии в области охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития страны являются актуальной задачей.

### *3.2. Динамика развития законодательства в области охраны окружающей среды*

Последние годы ознаменовались принятием огромного количества нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды. Однако, являясь основой правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды, законодательство в области охраны окружающей среды в России в настоящий момент далеко от совершенства.

В свою очередь, эффективность реализации декларируемых прав, свобод и обязанностей зависит, прежде всего, от отрегулированной правовой базы, скоординированной и налаженной работы органов государственной власти как на федеральном, региональном и местном уровнях, так и в соотношении их между собой, правового сознания и правовой культуры общества в целом, отдельных социальных групп и личности.

Начиная с Закона РСФСР «Об охране природы в РСФСР» от 27.10.1960 года динамика развития законодательства в области охраны окружающей среды резко изменялась по мере исторического, политического, экономического развития общества. 1960 год был ознаменован появлением первого в стране закона об охране природы.

После принятия Закона об охране природы начался период, который был весьма противоречивым в отношении охраны природы. С одной стороны, развернулось крупномасштабное промышленное освоение ранее нетронутых территорий Сибири и Дальнего Востока, освоение целинных земель, строительство циклопических гидротехнических сооружений, железных и автомобильных дорог. Но в то же время, в общество невероятно быстро проникают идеи охраны природы, и экологическая составляющая становится фактором не только экономической, но и политической жизни страны. Большинство

решений, принятых в это время, было направлено на снижение негативного воздействия антропогенных факторов на природную среду [1; 22; 34].

Намечаемые и проводимые мероприятия в области охраны природы зачастую не достигали своих целей. Это было связано с ведомственным подходом к сохранению живой природы, несогласованностью мер, принимаемым разными заинтересованными организациями. Кроме того, нормы законодательства в области охраны окружающей среды часто не учитывали реально складывающуюся экономическую ситуацию и местные условия существования людей. Поэтому, несмотря на весьма большое количество принимаемых нормативных актов и их, казалось бы, высокую значимость, состояние многих объектов живой природы становилось хуже, уменьшались рыбные запасы и поголовье охотничьих животных, ухудшались условия существования зверей и птиц, а охрана на территории многих заповедников была чисто номинальной.

Вместе с тем, нельзя говорить о полной бесполезности законодательных и нормативных мер тех лет. Многие из них сделали по сути дела легитимной деятельность многих природоохранных организаций и учреждений, помогли наладить охрану и воспроизводство ресурсов там, где для этого складывались благоприятные условия.

С распадом СССР законодательство в области охраны объектов живой природы, как и во всех остальных сферах, вступило в особый период. Стало необходимым обновление практически всех законов, а также создание новых, регламентирующих природоохранную деятельность и природопользование в новых экономических условиях и на новом политическом пространстве.

С начала 1990-х годов развитие законодательства в области охраны окружающей среды пошло очень интенсивно. Принятый 19.12.1991 года



Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» вообрал в себя практически все положения, но все-таки не стал единым кодифицированным актом в области охраны окружающей среды. Его критика началась едва ли не сразу после принятия. Однако в целом он сыграл прогрессивную роль в развитии российского экологического права.

Основополагающие нормы в области природопользования и охраны окружающей среды закрепляются в Конституции Российской Федерации от 12.12.1993 года. Вменяя в обязанность каждого гражданина охрану природы, окружающей среды и бережное отношение к природным богатствам (ст. 58), Конституция одновременно гарантирует право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии, а также на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическими правонарушениями (ст. 42).

Право граждан на благоприятные условия жизни предполагает реальные возможности проживать в здоровой, отвечающей международным и государственным стандартам окружающей природной среде, участвовать в подготовке, обсуждении и принятии экологически значимых решений, осуществлять контроль за их реализацией, получать надлежащую экологическую информацию, а также право на возмещение ущерба[2, 34; 42].

В новом Федеральном законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 года сохраняется немало оправдавших себя прежних норм, которые в нем развиваются, дополняются и совершенствуются. Много в Федеральном законе и нового. Много и открытых вопросов.

Впервые в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» закрепляется основной понятийный аппарат в сфере охраны окружающей среды, что особенно важно для правильного понимания, единого

толкования и применения норм законов: окружающая среда, природная среда, компоненты природной среды, негативное воздействие на окружающую среду, использование природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, нормативы в области охраны окружающей среды, охрана окружающей среды, экологический аудит, вред окружающей среды, экологический риск и т. д. Указанное новшество нельзя недооценивать, поскольку закрепленные в законе определения приобретают императивный характер для всех.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 года устанавливает лишь плату за негативное воздействие на окружающую среду как один из методов экономического регулирования в области природопользования. В свою очередь, плата за негативное воздействие на окружающую среду представляет собой эколого-экономическую ответственность.

Платежи за загрязнение и иные вредные воздействия ставят своей первоочередной задачей не образование внебюджетных экологических фондов, а, прежде всего, развитие экономического стимулирования предприятий, организаций и других источников загрязнения в сокращении и прекращении вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Во многих случаях платность природопользования превращается в систему финансово-бухгалтерских операций по перекладыванию денежных сумм из одного государственного кармана в другой и не дает никакого стимулирующего эффекта в смысле более бережного отношения к природе[2, 22; 31].

Так было и в прошлом, когда существовала платность за загрязнение водоемов сточными водами промышленных предприятий. Она была установлена с 1929 г. в отдельных республиках, краях, областях, а с 1937 г. – на всей территории СССР.

Каждое предприятие обязано было уплачивать в доход местного, а позднее республиканского бюджета довольно значительную сумму денег за сброс в водоемы сточных вод. Предполагалось, что эта мера будет заинтересовывать предприятия в сокращении, а постепенно и в прекращении сброса сточных вод и водоемы, загрязнение которых в результате уменьшится.

Поначалу платность имела шокирующий эффект. Руководители предприятий стали искать пути сокращения сброса сточных вод. Вскоре выяснилось, что дело это трудное, дорогое, хозяйственно обременительное, а во многих случаях технически невозможное.

Предприятия, естественно, стали включать расходы на оплату сброса сточных вод в плановую себестоимость выпускаемой продукции, а затем добиваться повышения цен на нее, покрывая таким образом издержки платности. И конечно, перестали заботиться о сокращении загрязнения водоемов.

Положение усугубилось тем, что плата за сброс сточных вод, поступавшая в доход местного или республиканского бюджета, создала заинтересованность финансовых органов в загрязнении водоемов. Дело в том, что бюджет – это финансовый план, за выполнение которого финансовые органы несут профессиональную ответственность. Они обязаны обеспечить поступление в бюджет всех запланированных доходов. А плата за сброс сточных вод включались в доходные статьи бюджета. Любое уменьшение сброса сточных вод угрожало невыполнением плана доходов по бюджету.

Так продолжалось несколько десятилетий до 1962 г. И все были довольны. Предприятия платили за сброс сточных вод, покрывая издержки за счет цены на реализуемую продукцию. Финансовые органы стремились выполнить доходные статьи бюджета. А загрязнение водоемов в СССР за эти годы возросло в тысячи раз.

В конце 1980-х годов создание и введение экономического механизма природопользования на территории бывшего СССР стало делом первостепенной важности. В условиях серьезного кризиса социалистической экономики, развивавшейся по экстенсивному пути, природопользование все больше носило потребительский характер, а отсутствие ресурсосберегающих технологий привело к росту загрязнения окружающей среды на фоне отсутствия у предприятий-природопользователей экономических стимулов для снижения уровня загрязнения. Действовавшие в данной области законодательные и другие акты не только не способствовали преодолению экологического кризиса, но во многих случаях явились причиной его наступления и расширения. В основном они носили декларативный характер, без соответствующего механизма реализации провозглашенных принципов [23; 42].

Существенные недостатки законодательных и нормативных актов, регулировавших природоохранные отношения, заключались также в том, что в них в недостаточной мере учитывались особенности регионов, природногеографические и экономические условия.

Решение проблем экологической безопасности требует значительного ресурсообеспечения, что, в свою очередь, ведет к необходимости осуществления стабильного финансирования, источники которого должны закладываться в бюджеты всех уровней.

Центральным органом, осуществляющим финансирование природоохранных мероприятий, оказывающим финансовую помощь в природоохранной деятельности хозяйствующим субъектам и в целом решающим природоохранные задачи, является Экологический фонд.

Следует заметить, что в новом Федеральном Законе «Об охране окружающей среды» отсутствует положение об экологическом фонде, чего, впрочем, и следовало ожидать. Постановлением Правительства РФ

№ 721 от 11.10.01 «О ликвидации Федерального экологического фонда Российской Федерации» Федеральный экологический фонд был ликвидирован. Однако на республиканском уровне учреждение данного вида продолжает существовать: он становится своего рода придатком налоговых органов. Перспектива его дальнейшего существования не известна. В законах о бюджетной системе и бюджете Экологический фонд включен в бюджет, расписана его доходная и расходная часть. Поэтому рассматривать его нужно как существующий.

В соответствии с п. 4 ст. 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды и возмещения вреда окружающей среде. Это объясняется тем, что плата за природопользование взимается за правомерное использование природных ресурсов или разрешенное загрязнение окружающей природной среды (в пределах установленных лимитов и нормативов). Обязанность возмещения вреда возникает в случаях нарушения экологического законодательства, т.е. совершения экологического правонарушения.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Проанализируйте и сравните Закон РСФСР «Об охране окружающей среды» от 19.12.1991 г. и ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2000 г.

2. Каковы характерные признаки и черты правовой нормы, нормативного акта, акта, признанного Минюстом, не нуждающегося в государственной регистрации?

3. Расскажите о путях совершенствования управления охраной окружающей среды

## ГЛАВА 4. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

### *4.1. Концептуальные положения экологического аудита*

Любая хозяйственная или производственная деятельность человека связана с тем, что он в той или иной мере наносит вред окружающей среде – в виде образования отходов, выбросов в атмосферу и т.д. Чтобы контролировать данные последствия, необходимо регулярно внедрять соответствующие меры, одной из которых выступает экологический аудит. Он учрежден на законодательном уровне и распространяется на всех юридических или частных субъектов хозяйствования на территории РФ.

*Экологический аудит* – это комплекс мероприятий, позволяющих точно провести оценку деятельности субъекта хозяйствования, чтобы подтвердить его соответствие с установленными нормами или выявить экологические нарушения и дать рекомендации по устранению. Таким образом, эксперты оценивают, как предприятие работает и воздействует на экосистему.

Необходимость проводить экологический аудит подкрепляется обширной законодательной базой:

- проект Федерального Закона «Об экологическом аудите»;
- Указ Президента РФ «О государственной программе приватизации государственных и муниципальных предприятий» для объектов научно-технической сферы, осуществляющих исследования по охране природы и ведению экологического мониторинга;
- Приказ Государственного комитета по охране окружающей среды «О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации»;
- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды»;

- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха».

Также Госстандартом России утверждены Международные основополагающие стандарты ИСО серии 14000 в качестве Государственных стандартов, которые формируют правовой фундамент деятельности по экологическому аудиту в Российской Федерации.

Под концепцией понимается связанная совокупность или система понятий и представлений, с помощью которой человеческое мышление реконструирует идеальные объекты любой природы [ 7; 23; 34].

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].

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) [23; 42].

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[7; 35].

#### ***4.2. Теоретические основы экологического аудита***

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[34; 35].

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 [7; 35].

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 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 эколоаудитором 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 эколоаудита 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 эколоаудита;
- адекватной кооперации с аудируемым предприятием;
- методологии и методических процедур эколоаудирования;
- компетентных и независимых аудиторов, являющихся членами одной из саморегулируемых организаций аудиторов и аттестованных в области деятельности, относящейся к рассматриваемому объекту аудирования[23; 34; 42].

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 эколоаудит.

### *Виды экологического аудита.*

Согласно действующему законодательству, выделяют следующие виды экологического аудита предприятия:

- обязательный (принудительный);
- инициативный (добровольный).

Первый вид регулируется на законодательном уровне и осуществляется соответствующими контрольными органами, чтобы оценить работу предприятия и его соответствие всем законам и нормам.

Второй вид подразумевает, что предприятие в свободном порядке обращается за услугами аудирования и проводит проверку своей деятельности. В рамках такого мероприятия можно выявить нарушения и недочеты, устранить их своевременно.

В зависимости от характера деятельности аудит можно классифицировать:

- внешний – привлекаются профильные специалисты из независимой аудиторской компании;
- внутренний – проводится экспертами самого предприятия.

#### *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.);

*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 [7; 37; 41].

Экологический аудит также подразделяют на:

*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; 41].

### ***4.3. Принципы экологического аудита***

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) эоаудиторскими организациями в отношении аудируемых лиц, являющихся их учредителями, в отношении аудируемых лиц, для которых эти эоаудиторские 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) эоаудиторскими организациями, индивидуальными эоаудиторами, оказывавшими хозяйствующему субъекту услуги, сопутствующие эоаудиту (услуги по оценке воздействий на окружающую среду от хозяйственной деятельности, составлению соответствующей отчетности и т.п.);

5) эоаудиторами, 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 эоаудиторским организациям, индивидуальным эоаудиторам 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:* Эоаудиторские организации, индивидуальные эоаудиторы не вправе осуществлять действия, влекущие возникновение конфликта интересов или создающие угрозу возникновения такого конфликта, когда заинтересованность эоаудиторской организации или



экоаудитора может повлиять на мнение этой экоаудиторской организации или экоаудитора о достоверности предоставляемой аудируемым лицом документации.

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

·- сохранение экоаудиторами *конфиденциальности* получаемой при аудите информации, неразглашение ее без разрешения руководства аудируемого объекта, кроме случаев нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования [7; 29; 42].

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 экоаудиторов;
- обоснование использования результатов работы другого экоаудитора 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; 35].

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.

#### ***4.4. Формирование критериев экологического аудита***

Начальным и важным этапом экологического аудита является определение критериев аудита.

***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 экоаудиторской деятельности.

Критерии экоаудита:

- 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 экоаудитором.

Выработка критериев осуществляется, как правило, экоаудиторами, 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 аудиторами 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[29; 41; 42].

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 [29; 42].

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 [29; 41; 42].

### ***Вопросы для самоконтроля***

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.

## ГЛАВА 5. УЧАСТНИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

### *5.1. Субъекты и объекты 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.

*Заказчиком аудита* является, юридическое лицо, то есть организация (хозяйствующий субъект), заключившая гражданско-правовой договор о проведении экоаудита с экоаудиторской организацией или аудитором-экологом - индивидуальным предпринимателем.

*Аудируемая организация:* юридическое лицо (или филиал), проверяемое на основании договора о проведении аудита, заключенного либо самой организацией (в этом случае она выступает также как заказчик аудита), либо иным заказчиком, правомочным инициировать аудит организации;

### ***Инициатор проведения экоаудита:***

- орган исполнительной власти, уполномоченный в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- орган управления корпоративным объединением, в состав которого входит аудируемая организация;
- собрание акционеров, инвесторы, партнеры аудируемой организации;
- аудитор-эколог;
- экоаудиторская организация.

### ***Аудитор-эколог***

***Аудитор - эколог:*** физическое лицо, отвечающее квалификационным требованиям, *установленным уполномоченным федеральным органом*, профессиональным объединениям аудиторов и имеющее квалификационный аттестат (удостоверение аудитора-эколога). Он вправе осуществлять экоаудиторскую деятельность в качестве работника экоаудиторской организации или в качестве лица, привлекаемого экоаудиторской организацией к работе на основании гражданско-правового договора, либо в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляющего свою деятельность без образования юридического лица (по аналогии с частным нотариусом - частный аудитор-эколог)[ 34; 35].

### ***Дополнительные требования к аудиторам:***

- иметь высшее (экономическое, юридическое, экологически ориентированное) образование, опыт проведения экоаудита;
- безупречная деловая репутация, подтвержденная рекомендациями не менее трех аудиторов, включенных в Единый реестр аудиторов и аудиторских организаций не позднее трех лет до дачи рекомендаций;

- отсутствие неснятой или непогашенной судимости за преступления в сфере экономики или за преступления средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие преступления;

- членство в одном из саморегулируемых аудиторских объединений и регистрация в Едином реестре аудиторов и аудиторских организаций.

Аудитор-эколог *должен* руководствоваться федеральными правилами (стандартами) аудиторской деятельности, нормами, установленными стандартами профессиональных аудиторских объединений, членом которых он является, настоящим стандартом, принципами экоаудита.

Аудитор-эколог *не должен* исходить из того, что руководство аудируемой организации является бесчестным, но не должен предполагать и его безоговорочной честности. Устные и письменные заявления руководства не являются для аудитора заменой необходимости получить достаточные надлежащие аудиторские доказательства для подготовки разумных выводов, на которых можно было бы базировать аудиторское мнение.

*Экоаудиторы должны обладать знаниями:*

а) основных положений концепций устойчивого развития, национальной безопасности РФ, экологической безопасности РФ, стратегии природоохранной деятельности РФ, Экологической доктрины РФ;

б) законодательства об использовании природных ресурсов, охране окружающей среды, о безопасности и защите от чрезвычайных ситуаций, а также содержание форм взаимодействия предприятия с природой;

в) технологических процессов производственной деятельности аудируемых организаций(объектов), источники выбросов, сбросов вредных веществ, образования отходов;



г) технологических процессов вспомогательных систем, обеспечивающих жизнедеятельность предприятия;

д) сути экологических правоотношений, складывающихся в процессе производственной деятельности организаций между ее участниками;

е) правовых основ экоаудита и экоаудиторской деятельности.

*Аудитор-эколог* должен оцениваться на предмет соответствия его знаний и навыков к постоянно повышающимся требованиям к участникам экоаудиторской деятельности. Оценка может проводиться членами аудиторской группы в процессе аудита, собеседований, наблюдения за действиями аудитора, тестирования, дискуссий по результатам проведенного аудита, а также руководством экоаудиторской организации[7; 23].

**Экоаудиторская организация.** Основываясь на нормах, закрепленных ст.4 ФЗ «Об аудиторской деятельности», и ст.17 ФЗ «Об охране окружающей среды», правомерно определить экоаудиторскую организацию как коммерческую организацию, осуществляющую экоаудиторские проверки и оказывающая сопутствующие экоаудиту услуги в целях охраны окружающей среды и создаваемые в любой организационно-правовой форме, за исключением открытого акционерного общества.

#### *Независимость аудиторов-экологов*

Аудиторы не могут быть акционерами, учредителями, участниками аудируемых организаций. При оказании аудитором сопутствующих аудиту услуг, его независимость обеспечивается, если:

- консультации аудитора не перерастают в услуги по управлению аудируемой организацией;

- нет причин и ситуаций, влияющих на объективность суждений аудитора;

- персонал, участвовавший в ведении документации о деятельности организации и составления отчетности, не привлекается к аудиторской проверке организации;

- ответственность за содержание и отчетности принимает на себя организация.

Определенная зависимость аудиторов от аудиторской организации, с которой они состоят в трудовых отношениях, существует в силу того, что ответственность за результаты аудиторской деятельности законодатель возложил не столько на отдельных аудиторов, сколько на аудиторскую организацию. В этой связи руководителям аудиторских организаций следует строго и четко определять взаимосвязь зависимости и ответственности аудиторов с условиями договора с ними.

Важно иметь конкретную оговорку - «зависимость от аудиторской организации (в рамках трудовых отношений) не может влиять на независимость выводов аудитора по результатам проведенной проверки, но в то же время независимость в выводах должна быть совмещена с личной ответственностью аудиторов за них».

#### *Права и обязанности аудиторских организаций и аудиторов*

Федеральным законом «Об аудиторской деятельности»[41] установлено:

- при проведении аудиторской проверки ***аудиторские организации и индивидуальные аудиторы*** вправе:

1) самостоятельно определять формы и методы проведения аудита;

2) проверять в полном объеме документацию, связанную с хозяйственной деятельностью аудируемой организации, а также наличие любого имущества, учтенного в этой документации;

3) получать у должностных лиц аудируемой организации разъяснения в устной и письменной формах по возникшим в ходе аудиторской проверки вопросам;

4) отказаться от проведения аудиторской проверки или от выражения своего мнения в аудиторском заключении о достоверности отчетности в случаях:

- непредставления аудируемой организацией всей необходимой документации;

- выявления в ходе аудиторской проверки обстоятельств, оказывающих, либо могущих оказать существенное влияние на мнение аудиторской организации или индивидуального аудитора о степени достоверности отчетности аудируемой организации;

5) осуществлять иные права, вытекающие из существа правоотношений, определенных договором оказания аудиторских услуг и не противоречащие законодательству.

При проведении аудиторской проверки ***аудиторские организации и индивидуальные аудиторы обязаны:***

1) осуществлять аудиторскую проверку в соответствии с законодательством;

2) предоставлять по требованию аудируемой организации необходимую информацию о требованиях законодательства, касающихся проведения аудиторской проверки, а также о нормативных актах, на которых основываются замечания и выводы аудиторской организации или индивидуального аудитора;

3) в срок, установленный договором оказания аудиторских услуг, передать аудиторское заключение аудируемой организации и (или) лицу, заключившему договор оказания аудиторских услуг;

4) обеспечивать сохранность документов, получаемых и составляемых в ходе аудиторской проверки, не разглашать их содержание без согласия аудируемой организации и(или) лица, заключившего договор оказания аудиторских услуг, за исключением случаев, предусмотренных законодательством;

5) исполнять иные обязанности, вытекающие из существа правоотношений, определенных договором оказания аудиторских услуг, и не противоречащие законодательству.

*Аудиторские организации (юридические лица) обязаны:*

1) соблюдать условия конфиденциальности;

2) не распространять полученные в процессе аудита сведения третьим лицам для использования этих сведений в целях предпринимательской деятельности;

3) проводить аудиторские проверки по поручению государственных органов (в соответствии с процессуальным законодательством РФ);

4) отказаться от проведения аудиторской проверки (о чем поставить в известность заказчика), а также государственный орган, если планируется проверка:

а) аудиторами, являющимися для проверяемой организации учредителями, собственниками, акционерами, руководителями, должностными лицами, несущими ответственность за соблюдение отчетности;

б) аудиторами, состоящими в близком родстве или свойстве с: учредителями; собственниками, акционерами, руководителями, должностными лицами проверяемой организации, несущими ответственность за соблюдение отчетности. Близкими родственниками и свойственниками в соответствии с Семейным кодексом РФ признаются родители, супруги, братья, сестры, сыновья, дочери, а также братья, сестры, родители и дети супругов;

в) аудиторскими организациями в отношении организаций, являющихся учредителями, собственниками, акционерами, кредиторами, страховщиками этих аудиторских организаций;

г) аудиторскими организациями тех организаций, в отношении которых эти они являются учредителями, собственниками, акционерами;

д) аудиторскими организациями в отношении организаций, являющихся дочерними обществами, филиалами (отделениями) и представительствами этих аудиторских организаций; а также, если были оказаны данной организации услуги, сопутствующие экоаудиту;

б) немедленно сообщить заказчику (государственному органу, поручившему провести аудиторскую проверку), о необходимости привлечения к участию в проверке дополнительных аудиторов(специалистов) в связи со значительным объемом работы или какими-либо иными обстоятельствами, возникшими после заключения договора или получения поручения;

7) квалифицированно проводить аудиторские проверки, а также оказывать услуги, сопутствующие аудиту.

С учетом специфики деятельности аудируемой организации может быть конкретизировано положение о праве аудитора отказаться от проведения аудиторской проверки в случае выявления обстоятельств, могущих оказать существенное влияние на его мнение о степени достоверности отчетности аудируемой организации. Тем самым аудитору предоставляется право отказаться от обязанности выдавать либо отрицательное аудиторское заключение, либо аудиторское заключение с отказом от выражения мнения о достоверности отчетности [7; 29].

### ***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[29; 41].

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 экоаудита 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.

## ***5.2. Порядок проведения экологического аудита***

Экологический аудит в общем случае проводится в три этапа:

### ***1. Подготовительный этап экологического аудита***

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

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

На подготовительном этапе клиент и Главный аудитор проводят консультации с представителями аудируемого объекта (аудируемой организации), согласовывают цели и задачи эоаудита, определяют объекты аудита, критерии эоаудита.



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[7; 41; 42].

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 экоаудиторам для выполнения своих обязанностей по проведению экоаудита;
- рассмотрения регламента работ и обеспечение условий безопасности для экоаудиторов.

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 [7; 29; 42]. Под документацией следует понимать рабочие документы и материалы, подготавливаемые аудитором-экологом, а также получаемые и хранимые им на бумажном носителе, фото пленке 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 экоаудитором 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 экоаудиторских 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 экоаудита, доведенным до сведения руководителей аудируемой организации или обсуждавшимся с ними, включая условия договора о проведении экоаудита или выявленные существенные отклонения, письменные заявления, полученные от аудируемой организации;

— выводы, сделанные экоаудитором 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 экоаудиторов) в случаях, когда экологическое аудирование проводилось по поручению специально уполномоченных органов, может в установленном порядке использоваться как официальный документ[7; 29; 42].

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

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

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 экоаудита.

После окончания обследования аудируемого объекта и составления Заключения по экоаудиту 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 экоаудиту и в результате его обсуждения подтверждают фактические основания по выявленным несоответствиям.

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

Все возникшие разногласия в процессе обсуждения Заключения по экоаудиту должны быть разрешены по возможности, до того, как будет выпущен отчет по экоаудиту [7; 29; 42].

### *3. Заключительный этап экологического аудита*

На заключительном этапе под руководством Главного экоаудитора членами группы по экоаудиту составляется Отчет по экоаудиту. 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 экоаудита).

Решение по отображению в отчете возражений, замечаний аудируемой организации по поводу рассмотренного Заключения по экоаудиту принимается Главным экоаудитором. Содержание отчета

должно соответствовать принятому плану экоаудита. Любые изменения относительно Плана экоаудита, возникшие во время проведения экоаудита и составления отчета, должны быть согласованы с клиентом.

Отчет по экоаудиту должен быть датирован, завизирован всеми членами группы экоаудита и подписан Главным экоаудитором. Он должен содержать результаты экоаудита и резюме по всем находкам, свидетельствам и несоответствиям, выявленным при экоаудите.

Отчет по экоаудиту с Заключением по экоаудиту – 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 экоаудита (если она имеется), Плана экоаудита в соответствии с договором о проведении экоаудита[7; 29; 42].

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

Черновые материалы к отчету по экоаудированию и все другие рабочие материалы, имеющие отношение к экоаудиту, 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 для самоконтроля***

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 эоаудиторы, эоаудиторские организации и другие участники эоаудита?

5. Назовите объекты эоаудиторской 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.

8. В чем заключается подготовительный этап проведения экологического аудита?

9. Охарактеризуйте основной этап проведения аудита.

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

11. 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 и энергоемкая продукция может стать и более доступной по цене.

Резюмируя все вышесказанное, отметим, что независимо от уровня управления экологической безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая природная среда, то есть комплекс естественных экосистем, и социоприродные экосистемы. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

Введение 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

### *Индивидуальные задания для обучающихся*

#### *заочной формы обучения*

*Тема 1: Экологические аспекты.* Экологический аспект – это элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой. Примечание. Значимым экологическим аспектом является тот аспект, который оказывает или может оказать значительное воздействие на окружающую среду.

Задание 1. Идентифицировать все экологические аспекты вашего объекта деятельности (организации).

Задание 2. Разработать методику количественной оценки значимости экологических аспектов.

Задание 3. Предложить мероприятия по управлению экологическими аспектами, направленные на контроль и снижение вредного воздействия.

*Тема 2: Экологический маркетинг как элемент экологической политики, направленный на экоэффективность деятельности организации.*

Выполните письменно следующие задания:

1. Приведите примеры экологического маркетинга из опыта организаций России и других стран.

2. Предложите аргументы, которыми можно было бы убедить потребителя покупать продукты (например, автомобиль), при производстве которых используются рециклированные (повторно используемые) детали.

3. Какими методами, в каких местах, и в какое время можно выяснить и изменить экологическое сознание и покупательские предпочтения потребителей?

4. Разработайте экологическую рекламу для товара народного потребления.

5. Приведите примеры продуктов или товаров, которые могут иметь наравне с различными полезностями для потребителя и положительные экологические аспекты, и опишите, в чем они проявляются (10 примеров). Какие положительные экологические аспекты могут быть использованы в качестве маркетинга (рекламы) для продвижения данного продукта на экологически чувствительных рынках

### *Задания для обучающихся очной формы обучения*

#### *Контрольная работа*

**ЗАДАЧА 1.** Рассчитать величину фактического годового сброса взвешенных веществ с поверхностными сточными водами, если в дождевых водах содержание взвешенных веществ с покрытий автодорог I категории составляет 1300 мг/л, в талых водах – 2700 мг/л.

Расчетный расход поверхностных сточных вод составляет 250 л/с.

**ЗАДАЧА 2.** Рассчитать ущерб, нанесенный здравоохранению выбросами пыли в объеме 10 тыс. т для 1 и 2 зон проживания населения, при условии, что в 1 зоне проживает 2 тыс. человек, а во 2 зоне – 4 тыс. человек. Удельный ущерб для вышеприведенного количества выбросов для 1 зоны равен 405 руб/1000 чел, а для 2 зоны 243 руб/1000 чел. Значения коэффициентов корректировки по зонам в зависимости от высоты источника выброса – 160 м - соответственно равны 0,2 и 0,3.

**ЗАДАЧА 3.** . Рассчитать расход воды на нужды столовой при бурении скважины сменой в количестве 16 человек, если процесс бурения и крепления скважины осуществляется на протяжении 14,2 сут, а норма потребления воды составляет 0,16 м<sup>3</sup>/сут.

**ЗАДАЧА 4.** В результате земляных работ поверхность почв сельскохозяйственного назначения была перекрыта глинистыми

отложениями. Площадь перекрытия составила 250 квадратных метров.  $K_r = 1,0$ ;  $K_{исх} = 1,6$  (сельскохозяйственные угодья);  $T_x = 500$  руб./м<sup>2</sup> (лесостепная зона).

Вычислить размера вреда, нанесенный почвам при выполнении земляных работ.

**ЗАДАЧА 5.** Рассчитать мощность эмиссии в воздушную среду соединений свинца в виде аэрозолей при интенсивности движения легковых карбюраторных автомобилей 75 авт/ч, движущихся со средней скоростью 60 км/ч, при среднем эксплуатационном расходе топлива 0,11 л/км и содержащем в бензине марки А-93 0,37 г соединений свинца на кг топлива. Принять, что коэффициент  $m_p$ , учитывающий дорожные и автотранспортные условия при вышеуказанной скорости равен 1,5; коэффициент, учитывающий оседание свинца в системе выпуска отработанных газов ( $K_o$ ) равен 0,8; коэффициент, учитывающий долю выбрасываемого свинца в виде аэрозолей в общем объеме выбросов ( $K_r$ ) равен 0,2.

**ЗАДАЧА 6.** Рассчитать размер платы за пользование земельными ресурсами, если под объект отведено 4,5 га земель, а ставка земельного налога без учета коэффициента индексации установлена в размере 790,5 руб/га.

**ЗАДАЧА 7.** Рассчитать удельный выброс четыреххлористого углерода с учетом нелетучего остатка в случае аварии на установке каталитического риформинга, если максимальное количество  $CCl_4$ , участвующего в технологическом процессе, составляет 250 кг, время испарения 2,68 ч, количество нелетучего остатка – 0,05%.

**ЗАДАЧА 8.** Рассчитать водопотребление на питьевые нужды при строительстве 1 скважины (на 16 человек), если СМР продолжаются 5,9 сут, а бурение и крепление скважины – 14,2 сут; норма потребления

питьевой воды на человека при 12 часовом рабочем дне составляет 37,5 л/сут.

**ЗАДАЧА 9.** Рассчитать размер вреда, нанесенного водному объекту в результате аварии судна и утечки 3,5 т топлива, если такса для исчисления размера вреда равна 5,8 млн. руб,  $K_{вг} = 1,25$ ;  $K_{дл.} = 1,2$ ;  $K_{в} = 1,33$ ;  $K_{ин} = 1$ .

**ЗАДАЧА 10.** Рассчитать суммарную массу золошлаковых отходов и осадков сточных вод, образующихся в результате сжигания 30 тыс. т каменного угля и текущие затраты на вывоз и размещение твердых отходов, если удельный показатель массы золошлаковых отходов для печорских углей составляет 380 кг/т угля, теплота сгорания топлива 20 ГДж/т, а объем отведения загрязнения сточных вод 0,55 м<sup>3</sup> на 1 ГДж произведенного тепла. Затраты на вывоз и размещение золошлаковых твердых отходов на полигоне составляют 120 руб/т.

**ЗАДАЧА 11.** Рассчитать величину предотвращенного экологического ущерба от деградации почв и земель (в результате природоохранной деятельности предприятия), если учесть, что 12 тыс. т нефти собирается с площади 33 га, а удельный ущерб составляет 22,5 тыс. руб/га; коэффициент природно-хозяйственной значимости почв и земель принять равным 2,3.

**ЗАДАЧА 12.** Рассчитать плату за допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от следующих передвижных источников: легковых автомобилей в количестве 4 шт, израсходовавших 30 т топлива, грузового автомобиля в количестве 1 шт, израсходовавшего 16 т топлива; автобусов, работающих на дизельном топливе (85 т) в количестве 6 шт, если удельная плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ, образующихся при использовании бензина этилированного марки АИ 93 составляет 0,038 руб/т, марки АИ 76,72 – 0,026 руб/т, дизельного топлива – 0,021 руб/т.

**ЗАДАЧА 13.** Рассчитать постоянный ущерб (в тоннах и руб), нанесенный рыбным ресурсам в результате строительства трубопровода через реку, если площадь участка поймы составляет 23 га, а рыбопродуктивность - 40 кг/га, стоимость 1 т рыбной продукции принять равной 285914,74 руб.

**ЗАДАЧА 14.** Какое количество сернистого ангидрида и оксидов азота образуется при сжигании печорских углей, сернистость которых 3,2%, на предприятии годовая потребность в угле которого составляет 300 тыс. т ?

### **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.

3. Пусть истощаемый природный ресурс является собственностью монополиста, причем предельные издержки добычи ресурса постоянны. Пусть спрос на этот ресурс стабилен, а функция спроса обладает постоянной ценовой эластичностью. Каким должен быть налог (как функция от времени) на добычу природного ресурса, чтобы эксплуатация ресурса была эффективной?

4. Рассмотрите совершенно конкурентную отрасль, добывающую истощаемый природный ресурс. Пусть  $S_0$  - первоначальный запас



истощаемого ресурса, соответствующий разведанным на данный момент запасам ресурса. Открытие новых месторождений связано с издержками месторождений, открытых в момент  $t$ . Добыча ресурса также связана с издержками, причем предельные издержки добычи постоянны и равны  $c$ .

(а) Запишите задачу фирмы и выведите правило Хотеллинга для рассматриваемой модели. (б) Покажите, как согласно данной модели можно получить оценку ренты. Почему данный вариант оценки ренты может быть предпочтительнее непосредственного расчета.

### Вопросы к экзамену:

1. Экология как наука. Менеджмент как наука.
2. Экосистема. Принципы функционирования.
3. Современный экологический кризис
4. Учение о биосфере
5. Экология и здоровье человека
6. Антропогенное воздействие на природу
7. Классификация природных ресурсов
8. Важнейшие проблемы экологии
9. Задачи экономики природопользования
10. Понятие менеджмента
11. Функции менеджмента
12. Понятие экологического менеджмента
13. Этапы развития экологического менеджмента
14. Разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий
15. Организация экологического контроля и мониторинга
16. Задачи экологического менеджмента
17. Типы структур экологического менеджмента на предприятии
18. Способы организации деятельности экологических служб

19. Экологически ориентированный маркетинг
20. Маркетинговый механизм природоохранного управления
21. Маркетинговые подходы к управлению в области экологии
22. Основные принципы ISO 14000
23. Требования к системе экологического менеджмента организации
24. Принципы экологической политики
25. Основные задачи экологической политики
26. Экологическое маркирование
27. Типы экологических маркировок
28. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента
29. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии
30. Направления практической деятельности экологического менеджмента
31. Источники экономических выгод экологического менеджмента
32. Мотивация экологической деятельности
33. Понятие аудита
34. Цели экологического аудита
35. Задачи экологического аудита
36. Основные принципы экологического аудита
37. Виды деятельности предприятия, подлежащие экологическому аудиту
38. Случаи проведения экологического аудита
39. Задачи экологического аудита

## **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.)

## 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. Аверьянов, А.Н. Системное познание мира: Методологические проблемы / А.Н. Аверьянов. – М.: Политиздат, 1985. – 263 с.
2. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание и управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
3. 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.
4. 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
5. Базавлуцкая Л.М. Реализация систематизированного процесса формирования современного менеджера /Л.М. Базавлуцкая, Л.П. Алексеева, Е.А. Коняева// Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал).,- 2017.- Т.8, № 7, - С5-25.
6. Базавлуцкая Л.М. Сравнительный менеджмент: учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения высших учебных заведений по направлению «Профессиональное обучение (по отраслям)» / Базавлуцкая Л.М. – Челябинск: Изд-во «Цицеро» - Челябинск - 2017. – 97 с.
7. Базавлуцкая Л.М. Экологический аудит: учебное пособие / Л.М.Базавлуцкая, Л.П.Алексеева, Д.Н.Корнеев - Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2022. - 137 с. - ISBN 978- 5-93162-646-8.
8. 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.

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

10. 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.

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

12. 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

13. 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.

14. Гордеева Д.С. Специфика эколого-ориентированной компоненты при подготовки будущих менеджеров / Гордеева Д.С., Тюнин А.И., Плужникова И.И., Базавлущкая Л.М., Евплова Е.В.// Азимут научных исследований: Педагогика и психология. Серия «Педагогика и психология». 2018. Т.7., № 4(25). С.-85-89. ISSN: 2309-1754

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

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

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

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

19. Историография развития идей бенчмаркинга в процессе становления профессионально - педагогического образования [Электронный ресурс] / С.А. Изюмникова, И.И. Плужникова, С.С. Демцура, // СОВРЕМЕННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. Серия: «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ». — 2021., № 12 — С. 127–130. — ISSN: 2587–8328.

20. Коворкинг как инструмент для решения актуальных проблем реализации бенчмаркинговых 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.

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

22. 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.

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



24. Латеральный маркетинг: альтернативный путь создания инновационных идей [Электронный ресурс] /С.А. Изюмникова, И.И. Плужникова//Проблемы экономики, управления и права современной России: сборник научных трудов по материалам I Региональной научно-практической конференции , 2016. С.146-152

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

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

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

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

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

30. 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/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/).

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

32. 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>.

33. 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.

34. 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.

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

36. 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.

37. 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

38. Тюнин А.И., Везубова 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.

39. 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.

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

41. 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>.

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

43. Belevitin V.A., Rudnev V.V., Khasanova M.L., Tyunin A.I., Bogatenikov S.A. INTEGRATED APPROACH TO MODELING IC COMPETENCE IN STUDENTS International Journal of Engineering and Technology(UAE). 2018. Т. 7. № 4. С. 60-62.

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

45. 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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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 эоаудитор;

Петрова Н.В. – эксперт.

Критерии эоаудита и Программа согласованы с заказчиком эоаудита.

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 м<sup>2</sup>;

площадь покрытий – 423 м<sup>2</sup> (в т.ч. дорожного – 220 м<sup>2</sup>, тротуарного — 203 м<sup>2</sup>);

вспомогательные площадки (отмостка, подпорные стенки, лестницы) – 83 м<sup>2</sup>;

площадь озеленения (в т.ч. укрепление откосов) – 465 м<sup>2</sup>.

Объект эоаудита – 160-квартирный жилой дом в г. Челябинск (блок-секция № 6) по ул. Ленина, 4 представляет собой шестиэтажное здание с размером в плане 22x14 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 м<sup>2</sup>.

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 строительные-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 строительные-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 м<sup>2</sup>) и посев трав на газонах (газон партерный, 372 м<sup>2</sup>). 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% SiO<sub>2</sub>. Расчет загрязнения приземного слоя атмосферы по программе УПРЗА «Эколог» версия 3.0. на момент экоаудиторской 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 м<sup>3</sup>/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*

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Учебное пособие**

*Компьютерная верстка  
Л.М. Базавлуцкая*

**ISBN 978-5-93162-765-6**

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

**Подписано в печать 29.05.2023.**

**Формат 60x84/16**

**Бумага офсетная. Объем 10,25 уч.-изд.л. Тираж 100 экз.  
Заказ № 393**