

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

# **УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Учебно-методическое пособие



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра экологии и рационального природопользования

**УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Учебно-методическое пособие

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ГАУ Северного Зауралья  
Тюмень 2024

© А. А. Бочарова, Н. В. Санникова, составление, 2024  
© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2024

ISBN 978-5-98346-178-9

УДК 574.1:338.2

ББК 65.28:21.1

**Рецензенты:**

доцент, заведующий кафедрой техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кандидат биологических наук Ю. В. Сивков;  
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, организации и управления АПК, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья Ю. В. Зубарева;  
доцент, доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, кандидат сельскохозяйственных наук Т. В. Симакова

Управление природоохранной деятельностью на предприятии : учебно-методическое пособие / составители А. А. Бочарова, Н. В. Санникова. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. – 166 с. – URL: <https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2024/bocharova-sannikova.pdf>. – Текст : электронный.

Учебное пособие предназначено для обучающихся направлений подготовки бакалавриата – 05.03.06 «Экология природопользования», 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», магистратуры – 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» по дисциплинам «Экологический менеджмент и аудит», «Экологический консалтинг», «Экологическая документация», «Техногенные системы и экологические риски», «Управление природно-техногенными комплексами», «Управление рисками» «ОВОС и экологическая экспертиза».

В учебном пособии изложены основные вопросы экологического управления. Рассмотрены теоретические основы экологического менеджмента как науки, роль и назначение концепции устойчивого развития в формировании цели и содержания управления в экологической сфере. Показана взаимосвязь и различие категорий «экологический менеджмент» и «экологическое управление». Излагаются правовые основы экологического менеджмента, раскрываются особенности, структура и содержание экономического механизма экологического управления, исследуются основные функции, организационная структура и инструментарий государственного экологического управления. Авторы знакомят детально с процедурой экологического аудита, видами и методами экологического консалтинга.

Текстовое (символьное) электронное издание

© А. А. Бочарова, Н. В. Санникова, составление, 2024

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	5
1.1 Экологический менеджмент как основа устойчивого развития человечества	5
1.2 Механизмы управления в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов	27
1.3 Экологические службы на предприятиях	54
1.4 Инструментарий менеджмента в производственных системах	62
2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ	69
2.1 Методологические основы экологического аудита	69
2.2 Процедуры экологического аудита	84
2.3 Методы и перспективные направления экологического аудита	95
3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ	105
3.1 Консалтинговая деятельность: виды и методы	105
3.2 Экологические услуги: понятие, виды и процесс	113
3.3 Договора на оказание консультационных услуг	125
4 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ	130
4.1 Организация экологической службы предприятия	130
4.2 Методы экологического аудита	135
4.3 Специфика работы консультантов и виды консультационной деятельности	142
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	148
ГЛОССАРИЙ	155
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	160
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	162

## ВВЕДЕНИЕ

Усиление роли экологического фактора в жизнедеятельности общества предполагает востребованность научных разработок, связанных с более детальной идентификацией природоохранных аспектов производственно-хозяйственной деятельности, совершенствованием их анализа и оценки. Высокая стоимость технологий, позволяющих сохранять качественное состояние окружающей среды в условиях дефицита финансовых ресурсов у значительной части предприятий, предопределяет необходимость формирования программ стимулирования природоохранной деятельности.

Цель настоящего учебного пособия заключается в рассмотрении важнейших положений теории и практики экологического менеджмента как структурного элемента управления социально-экономическими процессами на уровне низовых звеньев хозяйствования и общества в целом. Особое внимание уделяется концептуальным основам построения экологического менеджмента, правовым аспектам его формирования и развития, экономическому механизму экологического управления, а также структурным элементам и основным направлениям экологического менеджмента.

Учебное пособие состоит из четырех глав. В первой главе раскрываются теоретические вопросы экологического менеджмента, роль и значение концепции устойчивого развития в формировании цели и содержания управления в экологической сфере. Во второй главе раскрыты методологические основы одного из методов экологического менеджмента, это экологического аудита. Детально показана процедура проведения экологического аудита, которая представлена тремя этапами – подготовительным, основным, заключительным. В третьей главе рассмотрены виды, методы и процесс реализации экологических услуг, а также показаны виды и структура договора на оказание консультационных услуг. В четвертой главе предложены варианты практических заданий, составленные в соответствии с теоретической частью.

# 1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

## 1.1 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* (*Люди*). В его позднейшей форме – вида *Номо sapiens* (от лат. – Человек разумный), возникшего около 40 тыс. лет назад. Им был изобретен новый способ приспособления к среде, которого не знал ни один живой организм, существовавший до появления человека. Этим способом явилась культура (Васина, 2016).

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 *Номо sapiens* между этими двумя частями экосистемы встраивается посредник, контролирующий естественный обмен. Этим посредником является человеческий разум.

В условиях человеческой деятельности экологическое равновесие представляет собой соотношение ресурсо-экологических возможностей природы и хозяйственных потребностей человека. И если в естественной системе происходит саморегуляция всех подсистем экосистемы, то в социо-природной экосистеме общество берет на себя роль организатора жизни, роль управленца. Однако до недавнего времени это управление осуществлялось не в интересах сохранения и развития социо-природной экосистемы в целом, а в интересах сохранения и развития лишь одной ее части – самого человеческого общества (Полищук, 2020).

Устойчивость движения, равно как и развитие, предполагает в своей сути способность объекта развития к сохранению поступательного прогрессивного процесса, несмотря на случайные (стихийные) или намеренные воздействия извне.

Применительно к проблемам устойчивого развития сложных систем, каковыми являются социально-экономико-экологические системы, названные выше основополагающими, сущностные признаки являются наиболее значимыми, приоритетными, поскольку сама проблема устойчивости развития в данном случае рассматривается, должна и может рассматриваться только в единстве, взаимосвязи и взаимообусловленности, паритетности главных ее составляющих: экономической, социальной, экологической.

В связи с этим при определении категории и путей перехода к модели устойчивого развития ключевым понятием является выживание человечества на планете в целом, в регионах, причем сообща. Поэтому нельзя замыкаться и руководствоваться 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.

В конце XX в. в зарубежной литературе в области экономики и экологии, социологии и политологии, права, как, впрочем, и в других гуманитарных науках, широкое распространение получил термин «устойчивое развитие», которым обозначалось социально-экономическое и экологическое развитие, направленное на сохранение мира на всей планете, на разумное удовлетворение потребностей людей при одновременном улучшении качества жизни ныне живущих и будущих поколений, на бережное использование ресурсов планеты и сохранение природной среды. Стержень данной концепции составляют:

- постулат о том, что развитие экономики может и должно быть таким, чтобы оно не сопровождалось опасным загрязнением и разрушением природной среды;

- признание единства и многообразия вариантов социально-экономического и экологического развития различных стран и народов;

- утверждение гармонии в отношениях между людьми, между обществом и природой;

- убеждение в том, что основой социально-экономического развития должны быть свобода, а не насилие, гуманизм, а не вражда.

Речь идет, таким образом, о переходе от современного общества, получившего наименование индустриально-потребительского, к ноосферной цивилизации.

Чрезвычайно важны для осмысления того, что сделано и делается в плане разработки концепции устойчивого развития, документы конференции ООН по окружающей среде и развитию (июнь 1992 г.), состоявшейся в Рио-де-Жанейро (Бразилия), и встречи на высшем уровне по проблемам планеты Земля, состоявшейся там же и в то же время. Центральные документы, принятые на этой конференции (Васина, 2023):

- Повестка дня на XXI век;
- Программа действий Организации Объединенных Наций, принятая в Рио-де-Жанейро;
- Декларация по окружающей среде и развитию;
- Заявление о принципах в отношении лесов;
- Рамочная конвенция об изменении климата под влиянием газов, вызывающих парниковый эффект;
- Конвенция о сохранении биологического разнообразия.

Эти исторические документы охватывают различные аспекты устойчивого развития.

Заслуживает серьезного учета мнение генерального секретаря конференции в Рио-де-Жанейро М. Стронга, который, открывая первое ее

заседание, заявил: «Процессы экономического роста, порождающие беспрецедентный уровень благополучия и мощи богатого меньшинства, ведут одновременно к рискам и дисбалансам, которые в одинаковой мере угрожают и богатым и бедным. Такая модель развития и соответствующий ей характер потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными... Частная собственность во многих отношениях становится камнем преткновения на пути к устойчивому развитию цивилизации».

Участники конференции констатировали: «Путь, которым пришли к своему благополучию развитые страны, неприемлем для человечества в целом... Мы не можем обеспечить экологическую безопасность планеты в социально несправедливом мире».

ООН не только всячески содействует утверждению стратегии устойчивого развития в настоящее время, но и подготовила условия для его зарождения в недавнем прошлом. Еще более пяти десятилетий назад, в 1949 г., она курировала проведение Первой, а в 1955 г. – Второй международных научно-технических конференций по охране природы. В 1962 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла специальную резолюцию «Экономическое развитие и охрана природы». В 1972 г. на Стокгольмской конференции по проблемам природной среды была разработана программа ООН по защите природной среды и утверждена специальная организация для ее реализации – ЮНЕП, которая активно действует совместно с МАБ, ФАО, ВОЗ, МАГАТЭ, ЮНИДО и другими организациями ООН по защите природы. В 1976 и 1980 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла ряд постановлений по защите природы, а в 1982 г. сессия ООН утвердила «Всемирную хартию природы», возлагающую на все государства ответственность за сохранение планеты и ее природных богатств (Данилова-Данильяна, 2015).

По решению Генеральной Ассамблеи ООН в 1983 г. была создана Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР). В ее задачу входила срочная разработка глобальной эколого-экономической

программы и путей ее реализации в мире в ближайшие десятилетия. В марте 1987 г. работа была закончена, и программа опубликована в том же году Оксфордским университетом под названием «Наше общее будущее». В ней впервые были сформулированы основные положения концепции устойчивого развития. По постановлению Генеральной Ассамблеи ООН доклад МКОСР разослан всем правительствам (и руководящим органам системы ООН) для составления своих национальных программ и выполнения их на практике. Решения МКОСР получили одобрение Генеральной Ассамблеи ООН и положены в основу очередного документа ЮНЕП «Экологические перспективы до 2000 г. и на последующий период».

В 1997 г. состоялась специальная сессия ООН для подведения итогов сделанного в мире за пять лет по реализации целей встречи на высшем уровне в Рио. Кроме этих глобальных встреч и конференций ООН проведены сотни региональных конференций, семинаров, симпозиумов и других мероприятий по охране природы и экологическому воспитанию землян в масштабе отдельных географических регионов. Немаловажна роль ООН также в организации совместных действий с различными международными правительственными и неправительственными организациями (МПО, МНПО) природоохранительной компетенции, в частности с МСОП (Международный союз охраны природы) и ВФДЖ (Всемирный фонд диких животных). Все это свидетельствует о разносторонней, последовательной и эффективной политике ООН в отношении защиты природы. Наглядным примером плодотворности такого сотрудничества является известный документ «Всемирная стратегия охраны природы», подготовленный межправительственными (ЮНЕП, ЮНЕСКО, ФАО) и неправительственными организациями (Данилова-Данильяна, 2015).

В ходе работы над программой «Наше общее будущее» члены МКОСР сосредоточили внимание на решении двуединой задачи: не только накормить в ближайшие годы сотни миллионов голодающих землян и ликвидировать широко распространенную в мире нищету, удовлетворив основные

потребности всех ныне живущих людей, но и перестать обездоливать последующие поколения землян.

Всемирный форум в Рио учредил для проведения текущей работы по «Повестке дня на XXI век» Комиссию ООН по устойчивому развитию (ЮНКУР). Ее специальный печатный орган – ежемесячный бюллетень «The Network». В нем публикуются сообщения из различных стран о ходе выполнения решений, принятых на этом форуме (Бобылёва, Кирюшина, 2019).

В бюллетене «The Network» сообщается также о различных национальных мероприятиях по переходу к устойчивому развитию в отдельных странах. Этот бюллетень вполне заслуженно получил известность как «малая периодическая энциклопедия по устойчивому развитию».

В России в феврале 1994 г. вышел Указ Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». В нем даются принципиальные ориентиры рационального природопользования в России на конец XX – начало XXI вв. Попыткой их конкретизации явилась опубликованная в марте 1995 г. правительственная «Концепция перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития». В этом документе содержится констатация прискорбного состояния, в котором Россия оказалась за 3,5 года перехода к рыночной экономике, излагаются некоторые общие принципы и направления перехода страны к модели устойчивого развития. В документе отражены идеи К.Э. Циолковского о Земле как колыбели человечества и концепция В.И. Вернадского о ноосфере как будущем состоянии земной оболочки.

Концепция устойчивого развития предполагает систему мер по обеспечению 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 процессов в состоянии биосферы в целом и ее составляющих. В настоящее время эти процессы выражаются в глобальных изменениях климата, возникновении «парникового эффекта», разрушении озонового экрана, опустынивании планеты и загрязнении Мирового океана. Суть глобального контроля и управления – в сохранении и восстановлении естественного механизма воспроизводства окружающей среды биосферой, который направляется совокупностью входящих в состав биосферы живых организмов.

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. 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, для сравнения с развитием зон, преобразованных

человеческой деятельностью. Международным сообществом принята Декларация о запрещении производства хладагентов-фреонов, способствующих разрушению озонового слоя (Масленникова, 2024).

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. Контроль и управление осуществляются на уровне правительств государств и межгосударственных связей (Объединенная Европа, СНГ, Союз африканских государств и т. д.).

На этом 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, стоков и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий (компаний, фирм) с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

Решение конкретных локальных 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.

Независимо от уровня управления экологической безопасностью объектами управления обязательно являются окружающая природная среда, т. е. комплекс естественных экосистем, и социо-природные экосистемы.

Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры.

Современная экологическая ситуация в России и тенденции ее изменения определяются прежде всего характером деятельности экономических объектов. Административно-командная система управления прошлых лет не смогла обеспечить минимизацию воздействия производства на окружающую среду. По данным государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации (2020 г.)» за пятилетний период средние концентрации типичных для большинства отраслей промышленности загрязняющих веществ в воздухе снизились на 5~13 %, в то время как декларированные (отчетные) промышленные выбросы этих веществ в атмосферу сократились на треть (с 21,5 тыс. т до 15,0 тыс. т). Воздействие на окружающую среду в Российской Федерации напоминает айсберг, где на «официальной» поверхности находится лишь его незначительная декларируемая часть – около 15–20 % в общей сумме (Орлов, 2022).

Все более очевидной становится необходимость поиска новых, приемлемых в российских условиях путей минимизации антропогенного воздействия. В передовых странах мира развитие добровольной экологической деятельности и систем экологического менеджмента зарекомендовало себя как один из весьма перспективных, качественно новых подходов к решению проблемы загрязнения окружающей среды.

В «Повестке дня на XXI век», принятой в Рио-де-Жанейро в 1992 г., подчеркивается, что «экологический менеджмент следует отнести к ключевой доминанте устойчивого развития и одновременно к высшим приоритетам промышленной деятельности и предпринимательства».

В рамках разработки подходов к созданию и упрочению Единого европейского рынка Европейское сообщество стремится создать жесткую систему экологического законодательства и контроля исполнения его

требований. Одним из лидеров апробации новых рыночных инструментов экологического менеджмента является Великобритания, где в 1990 г. был принят новый Экологический акт, за которым в 1992 г. последовал Стандарт в области экологического менеджмента BS 7750, подготовленный и выпущенный Британским институтом стандартизации в соответствии с запросом Британской конфедерации промышленности. Данный стандарт не предписывает и не определяет требований к природоохранной деятельности предприятий (компаний, фирм), но содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента, для развития инициативного экологического аудирования, что должно сказаться на улучшении экологических характеристик деятельности организации в целом. На начальном этапе предполагалось, что британские предприятия на добровольной основе будут приводить характеристики своей деятельности в соответствие с принципами BS 7750. Позднее к Великобритании присоединились другие государства, а сам стандарт, детально разработанный и сопровождаемый объемистыми учебными пособиями, послужил основой для подготовки международных документов.

В марте 1992 г. в Европейском сообществе были выпущены «Требования к экоаудированию». Цель этого документа – создать стимулы для использования приемов экологического аудирования для оценки деятельности предприятий (компаний, фирм), причем оценки, включающей не только проверку выполнения требований природоохранительного законодательства, но и задач собственной экологической политики предприятия (компания, фирмы). Интересно, что требования были подготовлены в соответствии с пятой программой экологических действий ЕЭС, основанной на выводах и рекомендациях доклада Гру Брундтланд «Наше развитие» и отдающей предпочтение превентивным мерам и принципам распределения ответственности в охране окружающей среды. В 1993 г. были окончательно согласованы и опубликованы требования к созданию Схемы экологического менеджмента и аудирования (EMAS); предприятия (компания, фирмы)

получили возможность быть сертифицированными в соответствии с EMAS с 1995 г.

Многие требования описанных стандартов весьма близки. Считается, что британский стандарт BS 7750 послужил моделью для разработки европейского рекомендательного документа EMAS. На сегодняшний день существуют учебники и руководства, детально описывающие каждый шаг разработки и внедрения систем экологического менеджмента и аудирования. Однако многие эксперты считают, что будущее принадлежит всемирной системе и стандартам, подготовленным международным институтом ISO.

Появление ISO 14000 – серии международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях (компаниях, фирмах) – называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив. Система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации веществ и т. п.) и не на технологии (требования использовать или не использовать определенные технологии, требование использовать «наилучшую доступную технологию»). Основным предметом ISO 14000 является система экологического менеджмента. Типичные положения этих стандартов состоят в том, что в организации должны быть введены и соблюдаться определенные процедуры, подготовлены определенные документы, назначены ответственные за определенные области экологически значимой деятельности. Основным документом серии стандартов ISO 14000 не содержит никаких абсолютных требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что она в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам.

Такой характер стандартов обусловлен, с одной стороны, тем, что ISO 14000 как серия международных стандартов не должна вторгаться в сферу действий национальных нормативов. С другой стороны, предшественником ISO являются организационные подходы к качеству продукции, согласно которым ключом к достижению качества является выстраивание надлежащей

организационной структуры и распределение ответственности за качество продукции и услуг.

Решение о разработке ISO 14000 явилось результатом Уругвайского раунда переговоров по Всемирному торговому соглашению и встречи на высшем уровне по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Стандарты ISO 14000 разрабатываются Техническим комитетом 207 Международной организации стандартизации (ISO) с учетом уже зарекомендовавших себя международных стандартов по системе менеджмента качества продукции (ISO 9000), в соответствии с которыми в настоящий момент сертифицировано более 70 000 предприятий, компаний и фирм по всему миру (Васина, 2023).

Предполагается, что система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

1. Организационном – через улучшение экологического «поведения» корпораций.
2. Национальном – через создание существенного дополнения к национальной нормативной базе и компонента государственной экологической политики.
3. Международном – через улучшение условий международной торговли.

Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы:

- принципы создания и использования систем экологического менеджмента;
- инструменты экологического контроля и оценки;
- стандарты, ориентированные на продукцию.

Ключевым понятием серии ISO 14000 является понятие экологического менеджмента в организации. Поэтому центральным документом стандарта считается ISO 14001 – «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». В отличие от остальных документов все его требования являются «аудируемыми» – предполагается, что соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть

установлено с высокой степенью определенности. Именно соответствие стандарту ISO 14001 и является предметом сертификации.

Официально стандарты ISO 14000 являются добровольными. Они не заменяют законодательных требований, а обеспечивают систему определения того, каким образом предприятие (компания, фирма) влияет на окружающую среду и как выполняются требования законодательства.

Деятельность практически всех промышленных предприятий (компаний, фирм) в Российской Федерации (за исключением оборонных) подчиняется требованиям ГОСТ 24525-80 «Управление производственным объединением и промышленным предприятием. Управление охраной окружающей среды. Основные положения». Сегодня в России выпущена серия национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 14000, которые даже по названию являются аналогом международной серии ISO 14000.

В самом общем виде и экологическое управление, и экологический менеджмент можно определить, как комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей проектов и программ.

В российской литературе термин «экологический менеджмент» заменен термином «управление качеством окружающей среды», а в некоторых случаях – «экологическое управление». Вместе с тем для этих понятий на основе анализа существующих нормативных документов, учебно-методической литературы, практики деятельности можно выделить ряд существенных различий, определяемых субъектами экологического управления и экологического менеджмента, мотивацией деятельности, ролью ответственных лиц, отношением к результатам деятельности и др.

Исходя из наиболее существенных различий в понятиях «экологическое управление» и «экологический менеджмент» можно предложить следующие определения.

Экологическое управление – деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение

обязательных требований природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

Экологический менеджмент – инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их собственных экологических целей, проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости.

Если предпочтение отдается иерархии (как, например, в административно-командной системе советского общества или в армии, или в государственных органах), то речь идет об управлении, напротив, если в основном используются рыночные инструменты, то можно говорить о менеджменте.

В соответствии с принятым в международных стандартах определением система экологического менеджмента представляет собой часть общей системы менеджмента, включающую организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов и совершенствования экологической политики (табл. 1).

Таблица 1 – Различия в понятиях «экологический менеджмент» и «экологическое управление» (Струкова, 2016)

Экологическое управление	Экологический менеджмент
Осуществляется органами власти и экономическими субъектами	Осуществляется исключительно экономическими субъектами
Внешне мотивированная деятельность, определяемая требованиями природоохранного законодательства	Внутренне мотивированная деятельность, определяемая принципами экоэффективности и экосправедливости
Обязательная деятельность	Добровольная деятельность
Деятельность, осуществляемая в рамках должностных обязанностей	Деятельность, зависящая от личной заинтересованности менеджера в конечном результате
Преобладает процесс управления над результатом	Преобладает результат над процессом
Формализованность, консервативность	Активность, творческий аспект

В основе функционирования системы экологического менеджмента лежит спираль (рис.1), повторяющийся цикл, направленный на последовательное совершенствование системы менеджмента в целом. Для данной системы характерна ярко выраженная обратная связь, практически отсутствующая в формальном экологическом управлении.



Рисунок 1 – Обобщенная модель системы экологического менеджмента  
(Струкова, 2016)

Разработка и внедрение системы экологического менеджмента требуют определенных временных и ресурсных затрат, но, в конечном итоге она, как и вся производственная деятельность, приносит весьма ощутимую прибыль.

На рисунке 2 подробно представлены этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.

К основным функциям экологического управления и менеджмента относятся:

- обоснование экологической политики и обязательств;
- планирование экологической деятельности;
- организация внутренней и внешней экологической деятельности;
- управление персоналом;

- управление воздействием на окружающую среду и использованием ресурсов;
- внутренний экологический мониторинг и экологический контроль;
- анализ и оценка результатов экологической деятельности;
- пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.

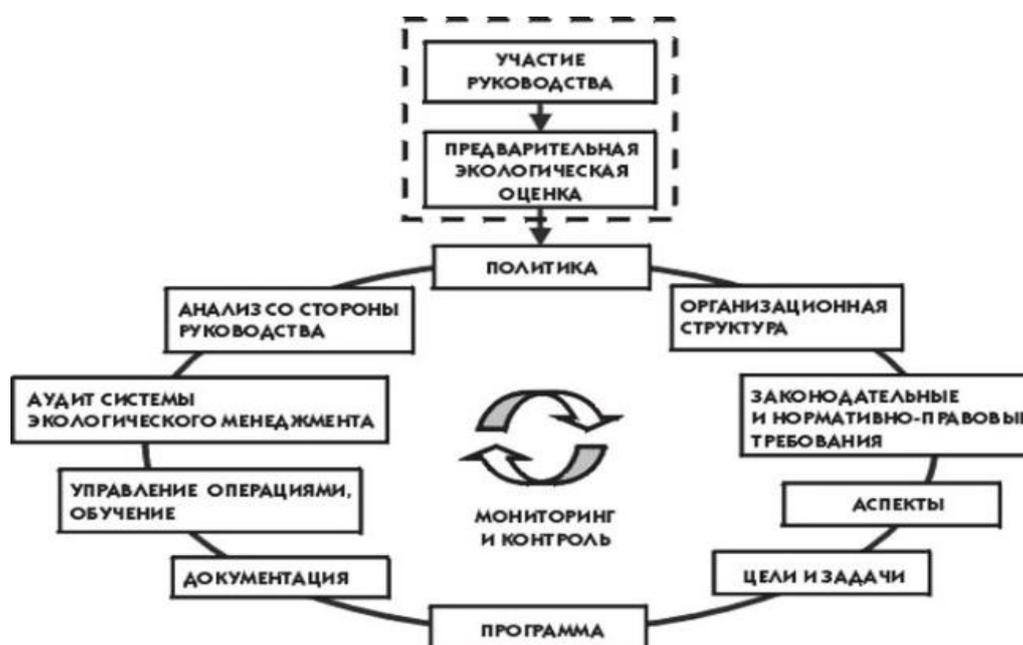


Рисунок 2 – Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента (Струкова, 2016)

Функции экологического управления и экологического менеджмента в целом совпадают. Для экологического менеджмента характерно существенное развитие, углубление и расширение ряда функций и соответствующей деятельности, которые в традиционном экологическом управлении реализуются поверхностно и формально. Например, обоснование экологической политики и обязательств, организация внешней экологической деятельности, пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.

С развитием экологического менеджмента значительно расширяются и видоизменяются традиционные функции экологического управления. Так, функция анализа и оценки результатов экологической деятельности здесь в

первую очередь начинает определять задачи аудирования системы экологического менеджмента, отсутствующие в традиционном управлении.

Общие характерные задачи и соответствующая им практическая деятельность предприятий (компаний, фирм) определяются функциями экологического управления и менеджмента. Все виды экологической деятельности предприятий (компаний, фирм) можно условно разделить на внутреннюю экологическую деятельность (деятельность руководства предприятий (компаний, фирм) и персонала в целом, направленную на достижение внутренних экологических целей и задач) и внешнюю экологическую деятельность (активное взаимодействие со всеми заинтересованными в экологических аспектах деятельности предприятия (компания, фирмы) внешними лицами и сторонами).

Каждой функции экологического менеджмента и экологического управления соответствуют определенные задачи, соответствующие внутренней или внешней деятельности.

Задачи по охране окружающей среды формируют на основе поставленных целей в рамках определенного периода времени. Причем если цели могут носить качественный характер, то задачи должны по возможности содержать количественные показатели, например, сокращение расхода определенных сырьевых ресурсов в технологических процессах, снижение выбросов и т. д.

Особое внимание следует уделить созданию механизма обеспечения достижения целей и задач экологической политики, включающего организационную структуру, распределение ответственности, соответствующие процедуры и документацию. Для того чтобы система экологического менеджмента была эффективной, необходимо спроектировать и настроить ее таким образом, чтобы она могла быть регулируемой и совместимой с существующими элементами системы менеджмента организации.

На международной арене сочетание понятий «бизнес», «предпринимательство» и «экологически целесообразная деятельность» в статьях, документах, постановлениях приобрело популярность с начала 70-х гг. прошлого века, после Конференции ООН в Хельсинки (1972).

Позднее, в 1992 г., в Хартии Торгово-промышленной палаты «Бизнес и окружающая среда» сформулировано 16 принципов, которыми было рекомендовано руководствоваться предпринимателям в отношении охраны окружающей среды. Все они построены так, чтобы подчеркнуть ответственность производственного сектора за происходящие в окружающей среде изменения и поддержать инициативы предприятий (компаний, фирм) и организаций, направленные на внедрение эффективных систем экологического менеджмента, более чистых технологических процессов, на гармонизацию экономической и экологической деятельности.

Тогда же, в начале 1990-х гг., была разработана и принята политика Европейского Союза «К общей ответственности», характеризовавшаяся первоочередным вниманием к ключевым секторам экономики и общества, предусматривавшая приоритет новых, рыночных подходов к минимизации и регулированию воздействия на окружающую среду и обеспечение широкого доступа к информации. Ядро политики составлял принцип общей ответственности и поддержки добровольной экологической деятельности.

Добровольная экологическая деятельность предприятий (компаний, фирм) оказалась в фокусе внимания международных организаций, правительств, общественности лишь в конце 80-х – начале 90-х гг. XX в. Безусловно, яркие примеры инициатив «Beyond the Compliance» («Опережая требования») были известны и раньше. Так, химические предприятия (компании, фирмы) за рубежом добровольно следуют особому Кодексу ответственности (Responsible Care), который предполагает разработку и последовательное выполнение обязательств единой политики в области охраны здоровья, безопасности и охраны окружающей среды (Health, Safety, Environment). Кодекс ответственности предъявляет к химическим

предприятиям (компаниям, фирмам) более жесткие требования, чем большинство национальных и международных стандартов (Рассадина, 2014).

В русском языке слово «добровольный» означает «совершаемый по собственному желанию, без принуждения». Рассматривая с этой точки зрения деятельность предприятий (компаний, фирм), можно вспомнить инициативы советских керамистов, в 1980-х гг. взявших на себя ответственность за переработку отходов гальванических производств. Цветная черепица из отходов пользовалась хорошим спросом в Молдавии и на Украине. Заводы строительной керамики возводили отменные пансионаты, заводили фазанов, украшали цеха фонтанами (впрочем, заботясь об улучшении условий труда) без государственных дотаций. Фраза «Из отходов – в доходы» стала переходящим лозунгом учебников по малоотходному производству.

Объединяет две группы примеров то, что инициативы в обоих случаях были целесообразными и экологически, и экономически. Клеймо тяжести, затратности, дополнительности природоохранной деятельности, к которому так часто прибегают в последние годы российские промышленники, неприменимо ни к развивающемуся и поныне опыту химических предприятий (компаний, фирм), ни к истории черепицы времен застоя.

Практически во всех представленных документах, во всех без исключения описанных примерах к добровольной деятельности подходят с позиции создания особых систем – систем экологического менеджмента.

Несмотря на добровольность стандартов, по словам председателя ISO/TC 207, через 10 лет от 90 до 100 % больших компаний, включая транснациональные корпорации, будут сертифицированы в соответствии с ISO 14000, т. е. получат свидетельство третьей стороны о том, что те или иные аспекты их деятельности соответствуют этим стандартам. Предприятия (компании, фирмы) могут захотеть получить сертификацию по ISO 14000 в первую очередь потому, что такая сертификация будет являться одним из непременных условий маркетинга продукции на международных рынках.

Среди других причин, по которым предприятию (компания, фирме) может понадобиться сертификация, можно назвать такие:

- улучшение имиджа предприятия (компания, фирмы) в области выполнения природоохранных требований;
- экономия энергии и ресурсов, в том числе направляемых на природоохранные мероприятия, за счет более эффективного управления ими;
- увеличение оценочной стоимости основных фондов предприятия (компания, фирмы);
- улучшение системы управления предприятием (компанией, фирмой);
- интерес в привлечении высококвалифицированной рабочей силы.

Кто же заинтересован в наличии экологических аспектов деятельности предприятий (компаний, фирм)?

Исследование показало, что в России заинтересованность в вопросах состояния окружающей среды и в экологических аспектах деятельности предприятий (компаний, фирм) проявляет все растущее число общественных и профессиональных организаций, потребителей, инвесторов. Например, в разработанном и принятом «Национальном плане действий по охране окружающей среды Российской Федерации» еще на 1999–2001 гг., пожалуй, впервые, если рассматривать государственные документы, подчеркнута необходимость вовлечения заинтересованных сторон в процесс разработки и реализации национальных и региональных планов действий.

Но планы только тогда станут действенными, когда предприятия (компания, фирмы), производители будут брать на себя добровольные обязательства в отношении природоохранной деятельности. Это убедительно доказано десятилетним опытом работы по Национальным планам экологической политики Нидерландов. То есть в отношении экологической деятельности стороны становятся взаимно заинтересованными: государственные органы должны рассматривать предприятия (компания, фирмы), деловые круги в целом в качестве сторон, заинтересованных в развитии региональных и национальных планов действий. В свою очередь,

руководители предприятий (компаний, фирм) не могут не учитывать экологические интересы населения, государственных органов, партнеров, инвесторов, конкурентов.

Особенности интересов сторон в развитии систем экологического менеджмента и аспекты их влияния в качестве компонентов внешней среды на предприятие (компанию, фирму) отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Стороны, заинтересованные в развитии систем экологического менеджмента (Струкова, 2016)

Заинтересованная сторона	Инструменты влияния и пути взаимодействия
Предприятия отрасли, региона, партнеры и смежники, промышленные и бизнес ассоциации	Интегрированный подход к предотвращению воздействия. Повышение качества поставляемых сырьевых компонентов, стабилизация поставок. Создание экологически целесообразной продукции.
Органы государственной власти, органы местного самоуправления, государственные природоохранные органы	Гибкая система экономических стимулов для предприятий-экологических лидеров. Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях. Гибкое применение требований в отношении применения государственных контрольных мер.
Общественные и профессиональные организации, население	Создание благоприятных условий, необходимых для выполнения предприятиями принятых обязательств. Поддержка экспериментальных проектов и инициатив на территориальном и региональном уровнях. Распространение экологической информации. Общественный экологический контроль. Поддержка предприятий-экологических лидеров.
Потенциальные инвесторы, партнеры, кредитуемые организации (в том числе, зарубежные)	Выдвижение требований в отношении достижения экологической состоятельности предприятий. Определение условий кредитования или инвестирования с учетом результатов экологического аудита (в том числе, аудита прошлой деятельности). Заключение договоров о сотрудничестве с условием внедрения, декларирования и сертифицирования системы экологического менеджмента предприятия в соответствии с требованиями международных стандартов (ISO 14001).

Отметим, что приведенные в таблице инструменты влияния и пути взаимодействия вовсе не относятся к области фантастики. Практически каждая позиция имеет подтверждение по крайней мере на уровне намерений,

инициатив, начальных стадий разработки. Государство уже заявило о «...необходимости стимулирования снижения экологически неблагоприятных воздействий за счет создания соответствующих экономических механизмов». Руководители некоторых субъектов Федерации Европейской части России и Сибири разрабатывают детальные предложения в отношении таких механизмов, поддерживают экспериментальные проекты и местные инициативы, рассматривают возможности гибкого применения требований в отношении применения государственных контрольных мер.

Общественные организации работают над рядом проектов, посвященных содействию добровольной экологической деятельности предприятий (компаний, фирм), проводят совместно со специалистами вузов, отраслевых институтов семинары, готовят образовательные программы.

Есть и примеры взаимодействия предприятий (компаний, фирм) на уровне отрасли, региона, территории. Так, решение проблемы использования некоторых отходов производства взяли на себя малые предприятия во Владимирской, Костромской, Ивановской областях. Возможно, одним из первых примеров систематического применения обсуждаемых подходов на территориальном уровне станет в ближайшем будущем Байкальский регион, где в настоящее время формируется стратегия сохранения биоразнообразия. О степени успешности этого процесса судить пока рано, многое будет зависеть и от причин, связанных с высокой (отнюдь не экологической) политикой. Однако первые шаги уже сделаны – цели поставлены и обсуждены со всеми заинтересованными сторонами. И апелляция к заинтересованным сторонам дала неожиданный (с точки зрения официальных российских подходов) результат – не дожидаясь официальных указаний, желаемых льгот и других стимулов (как из области «кнута», так и из области «пряника»), ряд крупных предприятий (компаний, фирм) региона заявляют о своей приверженности принципам сохранения уникальной природы Байкала и готовности строить свою экологическую политику с учетом той высокой ответственности, которую налагает на них близость этого уникального озера. И не только

заявляют, но и берут на себя дополнительные обязательства. И даже делают первые робкие шаги по пути их выполнения.

На сегодняшний день у российских предприятий (компаний, фирм) есть все предпосылки для развития деятельности в области экологического менеджмента. И прежде всего есть стремление к улучшению ситуации. Об этом свидетельствует позиция руководителей и персонала заводов, которым далеко до совершенства. Об этом задумываются и те, к кому не предъявляют претензий ни общественность, ни государственные природоохранные органы.

### **Контрольные вопросы**

1. Повестка дня на XXI век.
2. Элементы концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио-де-Жанейро 1992 г.
3. Суть гармонизации человеческой деятельности и природы?
4. Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.
5. Экологическая безопасность.
6. Глобальный уровень управления экологической безопасностью.
7. Региональный уровень управления экологической безопасностью.
8. Функции экологического менеджмента.
9. Стороны, заинтересованные в развитии систем экологического менеджмента.
10. Экологическое управление.

### **1.2 Механизмы управления в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов**

Современные масштабы экологических нарушений, а также необходимость компенсации потерь от крупных аварий и стихийных бедствий создают реальную угрозу переключения высвобождаемых финансовых и

материальных ресурсов с решения стратегических задач формирования новой структуры экономики на поддержание ее нынешнего потенциала. По некоторым оценкам, дополнительные затраты в народном хозяйстве, связанные с загрязнением окружающей среды и деградацией возобновляемых природных ресурсов, в России составляют сотни миллиардов рублей в год.

Дальнейшее развитие рыночных отношений и конкуренции должно привести к значительному повышению технического и технологического уровня производства, стимулированию ресурсосбережения и энергосбережения, к структурной перестройке экономики, что в конечном счете позволит уменьшить загрязнение окружающей природной среды.

Сегодня в России возникает серьезная опасность ухудшения экологической ситуации, которая объясняется следующими факторами:

- отсутствием законодательно закрепленных разграничений полномочий и ответственности органов власти и несогласованностью принимаемых решений в области использования ресурсов и обеспечения экологической безопасности;
- разрушением хозяйственных связей и нарушением проектных технологических режимов, что ведет к росту аварийности производства;
- финансовыми трудностями предприятий (компаний, фирм), ограничивающих возможности выполнения природоохранных мероприятий;
- недостаточными бюджетными ассигнованиями отраслям, ответственным за воспроизводство и охрану природных ресурсов (лесное хозяйство, водное хозяйство, геологоразведка, природоохранные органы).

Экологическая ситуация может быть стабилизирована и улучшена только путем изменения ориентации социально-экономического развития, формирования новых ценностных и нравственных установок, пересмотра структуры потребностей, целей, приоритетов и способов деятельности человека.

Потребуется комплекс радикальных политических, законодательных, социально-экономических, технологических и иных мер. При этом должен

выполняться принцип разумных компромиссов при разрешении возникающих конфликтов между необходимостью соблюдения экологических регламентаций и экономической мотивацией хозяйственной деятельности.

Таким образом, в области природопользования и охраны окружающей природной среды необходима разработка новой государственной политики. Деятельность законодательных и исполнительных органов власти должна быть сосредоточена на решении следующих основных проблем:

- последовательное развитие хозяйственного комплекса России с максимальным учетом экологических и природно-географических условий конкретных территорий;
- рациональное использование природно-ресурсного потенциала страны;
- поддержание необходимого уровня экологической безопасности на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- активное включение различных слоев населения и социальных групп в реализацию государственной экологической политики.

Важнейшим направлением государственной экологической политики являются институциональные преобразования с целью формирования нового правового и экономического механизма регулирования взаимодействия государственных органов различных уровней и природопользователей, а также включения экологических требований в процедуру оценки социально-экономической эффективности принимаемых управленческих решений.

Содержанием этих преобразований являются:

- совершенствование природоохранного законодательства, системы экологических ограничений и регламентаций режимов природопользования;
- последовательный переход на международные стандарты технологических процессов и производимой продукции, создающий необходимые условия для наиболее полного включения России в мировую экономику и международную систему обеспечения экологической безопасности;

- экономическое стимулирование ресурсосбережения и энергосбережения средствами государственной налоговой, кредитной и ценовой политики, внедрения экологической техники и технологий;
- обеспечение проведения экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую природную среду всех программ и проектов хозяйственной и иной деятельности;
- формирование рынка работ и услуг экологического характера, развитие аудита и предпринимательства в этой сфере (Панин, 2014).

Одной из важнейших задач должна стать экологическая санация базовых отраслей за счет закрытия, реконструкции и перепрофилирования устаревших и экологически опасных предприятий и производств.

Основное содержание срочных мер по формированию эффективного механизма природопользования сводится к следующему:

- социально-экономическая оценка природных ресурсов как части национального богатства России;
- формирование и использование федерального и территориальных кадастров природных ресурсов в качестве основы принятия хозяйственных решений по развитию и размещению производственных сил;
- развитие платности природопользования, включая введение платы за право пользования природными ресурсами; платы за охрану и воспроизводство природных ресурсов; штрафных платежей за сверхлимитное и нерациональное использование природных ресурсов и объектов;
- формирование рынка природных ресурсов;
- перевод отраслей и организаций, осуществляющих охрану и воспроизводство природных ресурсов, на самофинансирование путем создания внебюджетных федеральных и региональных фондов по охране и восстановлению отдельных видов природных ресурсов (Запорожец, 2018).

Способность предприятий (компаний, фирм) выполнить установленные экологические требования к производственной деятельности, возместить ущерб, наносимый окружающей среде и здоровью населения в результате

загрязнения окружающей среды, должна играть решающую роль при определении перспектив их функционирования.

Территориальные органы управления совместно с отраслевыми министерствами и ведомствами должны детализировать и обновить перечни наиболее опасных в экологическом отношении предприятий (компаний, фирм) и подготовить программы их перепрофилирования и реконструкции.

Целесообразно передать органам охраны природы средства и функции генерального заказчика по разработке соответствующей приборной базы на перепрофилируемых предприятиях оборонной промышленности. Предстоит расширить выпуск простейших индивидуальных средств экологического контроля, повысить качественный уровень и расширить ассортимент природоохранной техники и материалов.

Также необходимо усовершенствовать механизм установления и взимания платы за загрязнение природной среды на основе следующих принципиальных положений:

- использование повышенных нормативов платы за превышение установленных лимитов выбросов и сбросов вредных веществ, размещения отходов;
- предоставление права территориальным органам управления устанавливать предприятиям (компаниям, фирмам) плату за загрязнение с учетом качественного состава выбросов и сбросов, остроты экологической ситуации в конкретных регионах;
- индексация уровня платы с учетом инфляции;
- предоставление предприятиям (компаниям, фирмам) льгот при реализации природоохранных мероприятий за счет собственных средств (Куприянов, 2018).

Ориентированная на рынок система территориального управления охраной, воспроизводством и использованием природных ресурсов предполагает четкое разграничение компетенции органов государственной власти различного уровня в управлении природными ресурсами.

К федеральному ведению должно относиться распоряжение природными ресурсами и объектами, составляющими основу экономического суверенитета России, а именно:

- ресурсы континентального шельфа;
- территориальных вод;
- морской экономической зоны;
- охраняемые или особым образом используемые территории и природные объекты;
- природные ресурсы и объекты, по которым отдельные субъекты Федерации не могут обеспечить в полном объеме охрану и воспроизводство.

В том случае, если распоряжение природным ресурсом или объектом каким-либо субъектом Федерации может нарушить экологическое равновесие сопряженных территорий или привести к иным негативным экологическим последствиям, природный ресурс должен находиться в федеральной компетенции или совместной компетенции нескольких субъектов Федерации.

Разграничение компетенции в области управления природопользованием оформляется соответствующими законодательными актами, а также договорами между Федерацией и ее субъектами, в которых должны найти отражение ограничения на использование природных ресурсов и объектов, вызванные необходимостью соблюдения общих экономических и экологических интересов.

Первоочередной задачей является повышение эффективности государственного контроля за соблюдением существующих регламентов природопользования с применением экономических и административных санкций для предотвращения аварий и катастроф, пресечения экологических правонарушений и преступлений.

С этой целью необходимо усовершенствовать:

- системы экологических ограничений и регламентаций режимов природопользования по территориям и экосистемам;
- систему лицензирования природопользования;

- действующие на территориях государственные и ведомственные системы наблюдения и контроля за состоянием природных ресурсов и объектов окружающей среды под единым методическим и организационным руководством;
- сеть стационарных и передвижных технических средств контроля за источниками загрязнения природной среды, в том числе с использованием дистанционных и экспресс-методов.

Правительство России осуществляет некоторые меры по поддержанию минимально необходимого уровня экологической безопасности, прямой природоохранной деятельности, компенсационных мероприятий, а также мероприятий, направленных на сохранение существующего технического и организационно-хозяйственного потенциала в данной сфере. Неотложность реализации этих мер определяется необходимостью выполнения обязательств по международным конвенциям и соглашениям:

- о предотвращении глобального изменения климата;
- поддержании биологического разнообразия;
- сохранении озонового слоя Земли, уникальных природных зон, включая Арктику, морей от загрязнения;
- снижении трансграничного загрязнения воздуха.

Кроме того, реализация безотлагательных мер также диктуется острой экологической обстановкой во многих регионах страны.

В целях обеспечения экологической безопасности существующих производств, технологий, всех видов коммерческой, хозяйственной деятельности, сооружений, материалов и веществ:

- производится экономико-математическое ранжирование производств, технологий, всех видов хозяйственной деятельности по степени технической и экологической опасности;
- разрабатываются и внедряются автоматизированные системы контроля наиболее опасных коммерческо-хозяйственных видов деятельности, производств, сооружений;

- вводятся обязательные аварийно-страховые фонды на предприятиях (компаниях, фирмах) торговли, питания, складского хозяйства.

В целях обеспечения радиозэкологической безопасности населения и окружающей среды:

- функционирует единая государственная система контроля (мониторинга) радиационной обстановки на территории России, а также банк данных с целью обобщения, анализа и выработки рекомендаций по оздоровлению обстановки;

- проводятся анализы и экспертизы моделей возможных аварийных ситуаций на всех действующих предприятиях и объектах ядерно-энергетического цикла на территории страны (Ерофеев, 2016).

Важным элементом осуществления экологической политики является разработка и реализация целевых государственных программ охраны окружающей среды и рационального природопользования. Большая часть намечаемых в этих программах мероприятий финансируется за счет средств местных бюджетов, экологических фондов, отраслевых инвестиционных фондов и собственных средств предприятий (компаний, фирм).

Государственная Дума и Правительство России должны наиболее полно обеспечить финансовую поддержку программам мониторинга окружающей природной среды, сохранения биосферного равновесия, генетического фонда животного и растительного мира, ландшафтного разнообразия территорий.

Важную роль играет эффективное использование технической и финансовой помощи международных организаций и иностранных инвестиций. Учитывая остроту экологических проблем в России, подавляющее большинство инвестиционных проектов должно способствовать улучшению состояния окружающей среды и в обязательном порядке проходить принятую международными организациями процедуру их экологической оценки. Большое международное значение приобретает программа восстановления лесов, направленная на компенсацию выбросов

углекислого газа, улучшения состояния водных объектов и сельскохозяйственных угодий.

В результате этих преобразований закладывается основа для стабилизации и последующего оздоровления экологической обстановки в России.

Системы управления природоохранной деятельностью различных стран развивались под воздействием исторических, политических, этнокультурных и других факторов, поэтому в разных странах используются различные инструменты управления природоохранной деятельностью.

В настоящее время известны две основные группы методов управления:

- административное регулирование;
- система экономических стимулов.

Административное регулирование предполагает введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, а также прямой контроль и лицензирование процессов природопользования, указывающий предприятиям (компаниям, фирмам) рамки, которые они должны соблюдать.

Экономические механизмы предполагают внедрение системы платежей за загрязнение, экологических налогов, субсидий, а также использование других экономических стимулов, чтобы заинтересовать предприятия (компании, фирмы) в рациональном природопользовании, предполагают создание своеобразного рынка в этой сфере через распределение прав на загрязнение, компенсационных платежей и т. д.

Данные подходы весьма удобны на различных стадиях производственного процесса, рассмотренного в контексте его возможного воздействия на окружающую среду, которое зависит от состава первичных ресурсов, специфики производственного процесса, применяемых природоохранных технологий, формирующих выбросы в окружающую среду.

Среди экономических рычагов и стимулов основное место занимают платежи и налоги на загрязнение. Они представляют собой косвенные рычаги воздействия и выражаются в установлении платы за выбросы и сборы.

Уровень платежа соответствует социально-экономическому ущербу от загрязнения или какому-либо другому показателю (например, экономической оценке ассимиляционного потенциала природной среды).

Система налогов на загрязнение и платежей предоставляет максимальную свободу загрязнителю в выборе стратегии сочетания степени очистки и платы за остаточный выброс. Если природоохранные издержки низки, то предприятия (компании, фирмы) значительно сократят выбросы, вместо того, чтобы платить налог. Налогами могут быть обложены также первичные ресурсы, конечная продукция или технологии.

Хотя чисто внешне по воздействию на предприятие (компанию, фирму) налоги и платежи эквиваленты, необходимо все же провести грань между этими двумя инструментами. Когда мы произносим слово «налог», то подразумеваем, что, во-первых, он направляется в бюджет, а во-вторых, нет особых причин, кроме пополнения казны, чтобы его вводить. Когда говорится о платеже, то сразу подразумевается, что плательщик оплачивает что-то. В данном случае платеж за загрязнение – это плата за право пользования ассимиляционным потенциалом природной среды. Пользователь этого ресурса платит за него так же, как он платит за приобретаемое сырье, электроэнергию и т. д.

Платежи пользователей на покрытие административных расходов могут включать плату за получение разрешения или лицензии, а также другие номинальные платежи, соответствующие величине выбросов и покрывающие издержки на раздачу разрешений и лицензий. Эти платежи в целом меньше платежей за загрязнение и имеют ограниченное воздействие на уровень выбросов предприятия (компании, фирмы). Скорее всего, их надо рассматривать как лицензионный сбор, который сопровождается выдачей лицензии. По сути, этот платеж не имеет самостоятельного значения.

Субсидии представляют собой специальные выплаты за сокращение выбросов предприятиями (компаниями, фирмами-загрязнителями). 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.

Система обязательной ответственности исходит из того, что права собственности на окружающую среду принадлежат всему обществу в целом, а предприятия (компании, фирмы) – загрязнители должны нести ответственность за причиненный ущерб. Если налог на загрязнение или плата за выбросы отражает предельный ущерб от загрязнения, определенный до акта выброса, то ущерб в системе обязательной ответственности рассчитывается по факту выброса конкретно для каждого случая. Иначе говоря, нанесшее ущерб предприятие (компания, фирма) обязано его компенсировать, например, провести очистку нарушенного природного объекта. Такая система предполагает использование документов, закрепляющих обязательства на осуществление природоохранной деятельности под соответствующий залог. Этот подход особенно эффективен, если число загрязнителей и их жертв ограничено, а размер загрязнения и его состав легко отследить (Запорожец, 2018).

Необходимо различать аварийные выбросы и восстановление экосистемы после осуществления определенной деятельности (рекультивация земель). В первом случае предприятие (компания, фирма) может лишь прогнозировать будущий ущерб и принимать все меры, чтобы его не допустить. Но если такой ущерб нанесен, виновник полностью компенсирует его. В качестве гарантий здесь могут выступать активы предприятия (компании, фирмы), в том числе страховой полис и т. п.

Во втором случае примерные масштабы будущего ущерба известны (например, при добыче полезных ископаемых). В качестве гарантий здесь выступает денежный депозит, вносимый предприятием (компанией, фирмой). Если предприятие (компания, фирма) само проводит рекультивацию земель, оно получает свой депозит обратно, если нет, то суммы депозита должно

хватить, чтобы рекультивацию провело специализированное предприятие (компания, фирма).

Свою ответственность по компенсации ущерба загрязнитель может переложить на посредника, например, внося плату за загрязнение по ставкам, соответствующим экономической оценке ассимиляционного потенциала. В том числе он оплачивает и ущерб. В этом случае получатель платы должен рассчитаться с жертвой загрязнения.

Система целевого резервирования средств на утилизацию отходов (залогов) используется для создания в этих целях стимула у потребителей на осуществление дополнительных издержек. В момент покупки товара, предопределяющей предстоящее загрязнение, осуществляется 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 в виде обеспечения полноты информации и свободы ознакомления с ней играют роль, подобную экономическим стимулам. Предоставление предприятиями (компаниями, фирмами) всей информации позволяет потребителям или жителям близлежащих территорий узнать о размерах загрязнения или вредных веществах в продукции. Информированность, т. е. антиреклама в данном случае, ведет к изменению спроса на продукцию, обеспечивая сокращение загрязнения, использование соответствующих первичных ресурсов и технологий.

Институциональные основы для решения экологических проблем могут быть представлены в виде комплексной системы механизмов:

- коммерческо-хозяйственный;
- общественно-правовой;
- организационно-управленческий;
- нормативно-технический;
- информационный.

Для выработки комплексной системы решений экологических проблем необходим системный подход, а также соответствующая структуризация и интеграция. Важно при этом использовать рыночные методы, так как именно они в наибольшей мере эффективны в экономическом механизме решения экологических проблем.

Необходимость активного внедрения рыночных механизмов при организации природопользования подсказывает опыт США, Японии, Германии и других стран, где применяется так называемый «бабл-принцип» («принцип пузыря»), т. е. в качестве источника загрязнения окружающей среды следует брать не отдельные элементы (например, дымовые трубы), а все предприятия (компании, фирмы) в целом. В рамках региона устанавливаются общие допустимые нормы сбросов и выбросов тех или иных загрязняющих веществ, и предприятия (компании, фирмы) оказываются как бы в едином региональном пространстве. Предприятия (компании, фирмы) сами определяют величины сбросов и выбросов в рамках установленных стандартов качества окружающей среды данного региона.

Такая концепция позволяет отказаться от единых технических требований к источникам загрязнения и допускает возможность выбора предприятием (компанией, фирмой) самых различных способов достижения общих нормативов сбросов и выбросов. Она стимулирует внутрипроизводственное и межхозяйственное разделение труда с учетом необходимости снижения уровня загрязнения среды, благодаря чему создается возможность уменьшения совокупных издержек борьбы с загрязнением (Ревзин, 2020).

Предположим, что предприятие решило использовать эффективные и недорогие методы борьбы с отходами. Тогда оно может поддерживать сбросы и выбросы загрязняющих веществ ниже установленного регионального стандарта. Другие предприятия (компании, фирмы), которым борьба с отходами обходится дороже, могут продолжать сбросы и выбросы, но в пределах общих региональных лимитов. В итоге совокупные затраты на

достижение региональных стандартов в будущем оказываются меньше, чем если бы предприятия (компании, фирмы) достигали их своими силами.

Второй метод регулирования в региональном масштабе связан с прямыми сделками между предприятиями (компаниями, фирмами). Этот метод подходит новым предприятиям (компаниям, фирмам) или подвергающимся модернизации действующим. Прежде чем ввести их в строй, в промышленно освоенных регионах требуется, чтобы предприниматели в качестве компенсации экологического ущерба снизили уровень загрязнения на одном из действующих предприятий (компаний, фирм) в объеме, эквивалентном вводимому новому источнику загрязнения. Данный принцип разрешения на новое строительство необходим, когда покупаются права на загрязнение у предприятий (компаний, фирм), которым удалось достигнуть снижения сбросов и выбросов сверх установленных норм.

Если предприятие (компания, фирма) купило эти излишки сокращений загрязнений у другого предприятия (компании, фирмы), то оно получает право на сверхнормативный сброс и выброс того или иного загрязняющего вещества. Такой подход дает возможность перенести рыночные отношения на сферу природопользования.

Политика торговли допусками на загрязнение предполагает также использование метода, в соответствии с которым предприятия (компании, фирмы), уклоняющиеся от установки собственного очистного оборудования, должны будут оплатить часть стоимости такого оборудования, установленного уже на других предприятиях (компаниях, фирмах), в конечном итоге позволившего обеспечить уровень загрязнения окружающей среды данного региона в рамках общих нормативов.

Расчеты показывают, что при этом подобные сделки, охватывающие в основном предприятия (компании, фирмы) одних и тех же объединений, позволяют применять внутрифирменную передачу (трансферт) прав на загрязнение среды. Применение трансферта значительно расширяет маневренность крупных предприятий (компаний, фирм) в использовании

инвестиционных средств. Появляется возможность накапливать излишки сокращений загрязнений для того, чтобы в их рамках сохранить и даже расширить некоторые грязные производства, не нарушая при этом региональные экологические требования. Этот подход необходим, потому что ряд предприятий (компаний, фирм) не способен обеспечить снижение уровня загрязнений до нормативов.

Нужно отметить, что после разработки Киотского протокола, посвященного проблеме выбросов в атмосферу огромного количества загрязняющих веществ, политика торговли квотами на выбросы распространилась на страны, подписавшие этот протокол. В соответствии с этим соглашением страны обязались в 2008-2012 гг. снизить объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в среднем на 5%.

Рассматривались различные способы достижения этого результата, например, изменение структуры топлива, разработка энергосберегающих технологий. В том числе была выработана политика торговли квотами на загрязнения, суть которой заключается в том, что для каждой страны - участницы соглашения вырабатывается квота на выброс в атмосферу загрязняющих веществ. Если по каким-либо причинам страна не использует свою квоту, ее остаток она может продать другой стране. Таким образом, достигается снижение общего объема выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Данные меры дадут импульс к созданию в некоторых регионах своеобразных экологических банков. Прием вкладов будет происходить в виде излишков сокращений выбросов и сбросов загрязняющих веществ. Вклады, как своеобразный капитал, могут использовать как сами вкладчики для расширения необходимых грязных производств, так и другие предприятия (компании, фирмы). Последние заплатят за них банку, рассчитывая тем самым сэкономить ресурсы на очистном оборудовании. В региональном аспекте могут появляться как государственные, так и частные экологические банки. В результате, выполняя экологические требования, можно обеспечить

экономическое и социальное развитие регионов, максимально используя имеющиеся ресурсы.

Объективно обоснованное ценообразование на продукцию природо-эксплуатирующих и природохозяйственных отраслей, особенно экологически чистую продукцию и технологию, является очень важным. С этой экономической категорией тесно связана система экологической сертификации. Ее внедрение позволит поставить вопрос о формировании рынка экологических работ, товаров и услуг.

Большое влияние на деятельность многих предприятий (компаний, фирм) оказывают:

- система налогов, платежей за природные ресурсы, выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов;
- различные экологические льготы и санкции;
- государственные и общественные экологические экспертизы;
  - предплановая документация, технико-экономические расчеты и обоснования, нормативы.

Рыночные подходы к экологическому регулированию в конечном итоге позволят модернизировать собственные возможности природопользования.

Рыночные методы усилят:

- разделение труда и кооперацию внутри отдельных предприятий (компаний, фирм) и между ними для достижения приемлемого уровня загрязнения среды конкретного региона;
  - развитие новой эколого-экономической направленности обобществления регионального производства;
  - разделение труда и кооперацию по поводу основной продукции, сбросов и выбросов (Панин, 2014).

Зарубежный опыт показывает, что эффективность методов рыночного регулирования тем выше, чем к большему эколого-экономическому обобществлению производства в регионе они ведут. В частности, оказалось, что 65%-ный уровень снижения загрязнения атмосферного воздуха «бавл-

принципом» был достигнут средствами в 2 раза меньшими, чем в случае применения традиционных мер контроля над каждым отдельным источником загрязнения. При торговле допусками на загрязнение между предприятиями (компаниями, фирмами) экономичность может возрасти более чем в 6 раз.

Из зарубежного опыта хорошо известно, что экологические экспертизы вновь строящихся промышленных объектов в различных регионах могут как стимулировать, так и замедлить размещение и развитие производительных сил. Если в результате выявленных экологической экспертизой недостатков корректируется проект относительно строительства или реконструкции производства, оказавшегося вредным для окружающей среды, то время и ресурсы, затраченные на переделку проекта, затормозят развитие промышленности в данном регионе. Экспертиза должна отказывать экологически опасным проектам, технологиям и продукции (Лукьянчиков, 2017).

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 (компаний, 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 целом по региону. 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.

Научно-экономическая разработка организационно-методических основ и конкретного вычислительного инструментария включает в себя:

- вычисление;
- количественную оценку и прогнозирование величин и тенденций

изменения спектра экологических и природно-ресурсных составляющих в

сложных процессах колебаний курсов акций различных предприятий (компаний, фирм);

- создание специальной системы взаимоувязанных индексов для оперирования ими на биржах акций.

Более сложно обстоит вопрос с экологическим страхованием, т. е. введением страхования экологических рисков. Необходимо поэтапное внедрение добровольного экологического страхования с постепенным совершенствованием:

- информационной базы;
- развития рынка перестраховочных услуг в этой области;
- разработки необходимой законодательной и нормативной документации.

Тем самым будут подготавливаться предпосылки к введению в перспективе обязательного экологического страхования для всех предприятий, компаний и корпораций.

Необходимо определить специализированные страховые организации, осуществляющие все виды экологического страхования. Они же могут устанавливать порядок образования и функционирования государственного экологического страхового фонда.

Обязательное экологическое страхование может функционировать на основе следующих положений:

- определение отраслей, подотраслей и предприятий (компаний, фирм), подлежащих страхованию в обязательном порядке;
- разработка отраслевых методик по экологическому страхованию;
- формирование банка статистических данных по отраслям, в которых от общей экологической обстановки, бедствий, аварий и катастроф, ущерба от них особенно сильно страдает окружающая среда;
- установление ставок страховых платежей с дифференциацией их по отраслям и объектам страхования, включая крупные концерны и корпорации;

- утверждение нормативных документов, определяющих перечень страховых случаев;
- определение законодательно установленной для юридических и физических лиц степени возмещения ущерба, вызванного повреждением или гибелью имущества, порчей земли, леса и т. п., расходов по очистке загрязненных территорий.

Должны быть разработаны основы методической документации по обязательному страхованию. Необходима разработка нормативно-правовой и методической документации, так как любой акт страхования определяется соответствующими договорами, правилами и нормами гражданского законодательства.

Главная цель рыночных методов управления природоохранной деятельностью направлена на обеспечение рационального использования ассимиляционного потенциала природной среды. Схема ее реализации в масштабе страны такова. Правительство определяет допустимые масштабы воздействия на природу, распределяет лицензии (разрешения) между заинтересованными сторонами. Предпринимателям дается полная свобода перераспределения или перепродажи лицензий. Функция органов управления состоит в том, чтобы наблюдать за соблюдением эквивалентности сделок, т. е. за тем, чтобы суммирующее воздействие на природу не увеличивалось. Они же способствуют формированию рыночной инфраструктуры:

- закреплению прав собственности предприятий (компаний, фирм), обеспечивающих реализацию этих прав, в том числе выдачу лицензии или сертификатов собственности;
- контролю за деятельностью экологических банков и бирж (Бобылёва, 2019).

Рост остроты и масштабности экологических проблем, которые стали носить глобальный характер, привел к становлению новой концепции устойчивого развития. Активным поборником этого подхода явилась Комиссия Брундтланд, поставившая ее в центр своего доклада «Наше общее

будущее». Речь в докладе шла о том, что деятельность нынешних поколений не должна подрывать природную основу удовлетворения потребностей и существования будущих поколений, т. е. сумма созданных человеком благ (техногенный капитал) и природных богатств (природный капитал) не должна уменьшаться от поколения к поколению. Отмечалось, что важным условием устойчивого развития должна являться не замещаемость последнего первым, а взаимодополняемость этих двух видов капитала.

В настоящее время создалась такая ситуация, что необходимо спасти природный капитал (т. е. природные блага), которого остается все меньше и меньше. Поэтому для достижения устойчивого развития выявляются две взаимосвязанные стратегии. Во-первых, инвестирование средств в природный капитал для его сохранения, поддержания и обновления. Во-вторых, качественное изменение вторжения человека в природу, т. е. встраивание его в природные циклы с минимальным нарушением функционирования экосистем путем изменения структуры и объема техногенного и социального капитала. Обе стратегии направлены:

- на обеспечение устойчивого социально-экологического развития, направленного на достижение взаимосвязанных социальных и экологических целей при эффективном экономическом механизме удовлетворения потребностей;
- переход к экологической экономике и новой социально-экологической политике;
- обеспечение экологической безопасности.

Необходимо отметить, что вторая стратегия связана с коренными преобразованиями в научно-технической деятельности, как в самих технологиях, так и в управлении научно-техническим развитием, при соответствующей роли государственного и частного секторов экономики.

Учитывая неопределенность и непредсказуемость многих природных процессов, а также ограниченность знаний человека, эти стратегии должны быть дополнены деятельностью по управлению экологическим риском, как

аварийным – в случае природных и техногенных катастроф, так и кумулятивным – изменения в климате, озоновом слое, накоплении опасных и токсичных веществ и т. п. Эта деятельность связана с анализом и оценкой риска, оценкой восприятия риска человеком, механизмами передачи информации о риске и управлением в чрезвычайных ситуациях.

В США более 50% НИОКР финансируется государством. Основная доля федерального бюджета НИОКР США относится к таким областям, как оборона, космос, энергетика, медицина (Панкова, 2016).

Важно отметить, что здесь не имеется в виду, что в США экологическим проблемам не уделялось большого внимания. Дело в том, что потребности в революционных технологиях для решения экологических проблем на государственном уровне должным образом до сих пор не признавались, и правительство не принимало необходимых мер для стимулирования таких технологий. В свою очередь, отсутствие четкой долгосрочной политики правительства в этой области не стимулировало разработку различными предприятиями (компаниями, фирмами) научно-технических достижений, так как создавало неопределенность в отношении стратегии капиталовложений. С другой стороны, краткосрочная деятельность предприятий (компаний, фирм) по решению экологических проблем упиралась в отсутствие поддержки со стороны государства для разработки многопрофильных технологий.

Заметным акцентом в политике США являлась ориентация на промышленные технологии; научно-техническая политика была направлена на обеспечение государственной поддержки многопрофильных технологий.

Важную роль в научно-технической политике США занимает концепция критических технологий, которые ведут к широкому диапазону технико-экономической деятельности, обеспечивают стратегическое экономическое лидерство США, усиливают национальную безопасность.

Списки критически важных технологий были подготовлены научно-техническим отделом Белого дома, министерствами торговли и обороны, советом по конкурентоспособности и учитывают озабоченность вопросами

национальной безопасности и международной экономической конкурентоспособности.

Технологии для решения экологических проблем выделяются в отдельную категорию, однако рассматриваются достаточно узко. Таким образом, потенциал многих новых технологий для решения экологических проблем рассматривается не совсем полно. В связи с этим возникает задача более активного развития экологических технологий для достижения экологически устойчивого развития.

Экологически важные технологии подразумевают существенное уменьшение экологического риска на основе значительных научно-технических достижений. Будучи полезными для общества в целом, являясь многоцелевыми, экологические технологии, как и фундаментальная наука, должны финансироваться в значительной степени из государственных источников.

Рыночные отношения в ряде случаев не позволяют частным предприятиям (компаниям, фирмам) компенсировать затраты на НИОКР для таких технологий, поэтому разработчики экологических технологий зависят от стимулов, создаваемых государственными экологическими нормами, правилами, законодательными актами. В настоящее время такие меры бывают довольно-таки часто неопределенными, непоследовательными и слабыми. Более того, в отраслях с наиболее серьезными экологическими проблемами – энергетика, сельское хозяйство, транспорт – государственная политика не до конца учитывает экологические последствия и не стимулирует создание экологических технологий частными предприятиями (Панкова, 2016).

Поэтому важной целью государственной научно-технической и технологической политики является искоренение ее экологически негативного влияния на рыночные отношения. Кроме того, даже если частные предприятия (компании, фирмы) считают неэкономичным вкладывать средства в экологически важные технологии в нынешних условиях, те

значительные выгоды, которые они несут для населения, заслуживают их государственного финансирования.

Институт мировых ресурсов США (World Resources Institute, [www.wri.org](http://www.wri.org)) выявил ряд экологически важных направлений развития технологий США:

- производство энергии: солнечные (фотоэлектрические) элементы, геотермальная технология, солнечные тепловые установки, ядерное расщепление;
- хранение и использование энергии: батареи, сверхпроводники, накопители водорода, накопители тепла, топливные элементы;
- использование энергии на транспорте и в зданиях;
- сельскохозяйственная биотехнология;
- альтернативная сельскохозяйственная технология;
- мониторинг, моделирование и управление производством (производственные системы с искусственным интеллектом);
- сепарационные процессы: дистилляция, сушка, очистка, выпаривание, обезжиривание и т. п.;
- создание и обработка новых материалов;
- информатика, средства связи и вычислительная техника.

Управление научно-технической политикой охватывает государственные меры в отношении экологически важных технологий, деятельность по НИОКР и влияние на общественное мнение, а также выявление нарастающей важности экологических факторов при создании новых технологий.

Хотелось бы отметить, что в последние годы вырос объем НИОКР для разработки экологически важных технологий и решения экологических проблем в частных предприятиях (компаниях, фирмах) и университетах вследствие отсутствия долгосрочной перспективы использования научно-технического прогресса для решения этих проблем. Создаются специальные исследовательские центры для этих целей.

Институт мировых природных ресурсов США считает, что вопреки распространенному мнению о том, что экологические факторы сдерживают научно-технический прогресс, они выступают как новый стратегический фактор усиления деловой активности.

Дальнейшее развитие последовательной экологической научно-технической и технологической политики в США потребует введения изменений в законодательство, создания новых организаций, установления новых взаимоотношений между государственным и частным сектором и переориентации государственного финансирования НИОКР.

Ряд научно-технических учреждений США уже сегодня могли бы заниматься решением экологических проблем. Среди них Национальный институт стандартов и технологии (National Institute of Standards and Technology, [www.nist.gov](http://www.nist.gov)) Министерство торговли США с Программой передовых технологий. В настоящее время кооперативные исследовательские центры (например, центры инженерных исследований) Национального научного фонда (National Science Foundation, [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov)) ориентируются на экологические проблемы.

Стоит отметить, что экологический компонент является доминирующим в таких организациях, как Национальный центр производственных наук (National Center for Manufacturing Sciences, Michigan), Национальная корпорация по применению экологических технологий (National Environmental Technology Applications Corporation, Pittsburgh), Центр национальной обороны по экологическому совершенству Министерства обороны США (National Defense Center for Environmental Excellence, Johnstown, PA) (Бобылёва, 2-19).

В то же время обсуждаемый сейчас Национальным исследовательским советом США Национальный институт экологических исследований (National Institute for Environmental Research) ориентируется только на научные исследования без учета потребностей в экологических технологиях.

В ряде других стран прослеживается серьезный учет экологических технологий в их технической политике, а также партнерство правительства и промышленников для улучшения национальной конкурентоспособности в экономической области.

Основным финансовым механизмом разработки экологически важных технологий является государственное финансирование НИОКР частных предприятий (компаний, фирм) через займы и гранты. В Германии, Нидерландах и Италии примерно 10% средств НИОКР идут на экологически важные технологии (Панкова, 2016).

На основе анализа ситуации в США и других промышленно развитых странах в области создания экологически важных технологий Институт мировых ресурсов США делает следующие семь предложений:

1. Создание федерального института экологических технологий по образцу японского института инновационных технологий возможно на базе и путем переориентации одной из военных исследовательских лабораторий.

2. Разработка критериев финансирования эколого-технологических проектов.

3. Установление новой задачи для создания экологических технологий национальными исследовательскими лабораториями. Предлагается передавать разработанные технологии частному сектору, выделив для этого специальный штат. При этом сотрудники лаборатории, чьи изобретения имеют коммерческий успех, получают денежное вознаграждение. Такая деятельность уже получила некоторое развитие, однако, в ограниченных масштабах.

4. Создание новых форм научно-технического сотрудничества между фирмами, частными компаниями и федеральными лабораториями.

5. Проведение законодательных реформ. Именно государственное регулирование является основой экологической политики США, движущей силой в создании потребности в экологических технологиях.

6. Переориентация текущих исследовательских программ на разработку экологически важных технологий. Предлагается включить эту деятельность в создаваемые Национальный институт экологических исследований (Environment Research National Institute) и Институт критически важных технологий (Critical Technologies Institute).

7. Расширение международного сотрудничества. Несмотря на то, что необходимость международного экологического сотрудничества всеми признана, такое сотрудничество в научно-технической области осуществляется незначительно (Васильева, 2016).

В России деятельность в области управления охраной окружающей среды и рационального природопользования регулируется Федеральным законом «Об охране окружающей среды».

Для улучшения экологической обстановки в стране необходимо повышать эффективность государственного контроля. Экологически опасные технологии должны ликвидироваться, а не сохраняться за счет здоровья населения, а именно введения программы экономических льгот для населения, проживающего в неблагоприятных районах, в обмен на отказ от немедленной ликвидации грязных производств.

Представляется целесообразным провести в России аналогичный анализ возможностей решения экологических проблем с помощью активизации разработок экологически важных технологий на основе использования преимуществ государственного и рыночного механизмов, разработать специальные законодательные, экономические и организационные меры, создать информационные банки экологически важных технологий, совершенствовать экологическое образование, поощрять общественные инициативы.

Для освещения некоторых особенностей технологического развития России необходимо отметить, что в народном хозяйстве страны используются в основном многоотходные технологические процессы. В 90-х гг. XX в. и в последнее время наблюдается сокращение выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу, а также в водные бассейны в связи со свертыванием производства. Тем не менее экологическая обстановка в России не улучшается, это связано с продолжением кумулятивного накопления загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, воде и почве. Наблюдается рост отходов как внутреннего, так и зарубежного происхождения. Кроме того, растет удельное загрязнение на единицу выпускаемой продукции или услуг.

В России слабо развита инфраструктура производств и технологий по переработке жидких, твердых, промышленных и бытовых отходов, поэтому их масса продолжает расти. Как показывает опыт развитых стран, создание соответствующей инфраструктуры переработки отходов, включая промышленные технологии, заводы, транспортную сеть, занимает от 15 до 20 лет.

### **Контрольные вопросы**

1. Основы государственной политики в области охраны окружающей среды в России.
2. Экономические механизмы управления охраной окружающей среды.
3. Административное регулирование природоохранной деятельности.
4. Институциональные основы рыночных методов управления окружающей средой.
5. Обязательное экологическое страхование.
6. Основной механизм разработки экологически важных технологий.
7. Субсидии в сфере экологии.
8. Мероприятия по обеспечению экологической безопасности существующих технологий.
9. Экологическая санация.
10. Значимость информационных систем в экологическом пространстве.

### 1.3 Экологические службы на предприятиях

Разработку и внедрение запланированной документации системы экологического менеджмента выполняют экологическая служба и рабочая группа (РГ), сформированная для выполнения необходимых работ в подразделениях организации. Ключевым звеном в организационной структуре внедрения стандартов ИСО и в последующем функционировании созданной системы экологического менеджмента выступает экологическая служба. Организационная структура системы экологического менеджмента зависит от характера хозяйственной деятельности, объемов производства, отраслевой принадлежности и прочих факторов.

По способу организации деятельности возможно следующее деление экологических служб предприятия:

1. Экологическая служба дифференцированного типа, в которой обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на объекты природной среды: охрана атмосферного воздуха; охрана и рациональное использование водных ресурсов; охрана объектов природной среды от отходов производства и потребления.

Структура с разделением обязанностей в экослужбах аналогична структуре государственных органов экоконтроля (специализация деятельности сотрудников по объектам наблюдения и контроля). Она эффективна для больших предприятий, в которых природоохранное подразделение включает более 10 специалистов.

К достоинствам этих служб можно отнести возможность детального изучения природоохранной проблемы в конкретной области деятельности, и осуществления более эффективного управления по отдельным аспектам охраны окружающей природной среды (например, в сфере обращения с отходами).

Недостатками службы дифференцированного типа являются:

- отсутствие комплексного подхода при рассмотрении экологических проблем;

- затруднения при необходимости выполнения функций отсутствующего сотрудника из-за изолированности сфер деятельности специалистов;
- сложности при принятии общих природоохранных решений («лебедь, рак да щука»).

К дифференцированному типу относятся также экослужбы, обязанности специалистов, в которых разделены по виду технологических операций, существующих на предприятии.

2. Экологическая служба интегрированного типа, в которой сотрудники занимаются решением комплексных проблем по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.

Данный тип характерен для малых и средних предприятий. Достоинства экослужбы:

- взаимозаменяемость сотрудников;
- комплексный характер работы при рассмотрении проблем по негативному воздействию на определенный компонент природной среды, при котором учитываются также изменения в других компонентах.

Так, при размещении отходов анализируются также вопросы вредного воздействия на атмосферу, рационального использования водных и земельных ресурсов.

Недостатками являются большие объемы работ, приходящихся на одного сотрудника, и, как следствие, выработка менее качественного решения.

3. Экологическая служба смешанного типа, в которой соединены признаки дифференцированного и интегрированного типов. Сотрудники обладают функциями, связанными с комплексной оценкой негативных воздействий на различные объекты окружающей среды, при этом рассматриваются экологические проблемы не всей хозяйственной деятельности в целом, а отдельных технологических операций (Васина, 2023).

Следует отметить, что при создании и внедрении экослужбы на любом предприятии учитываются ресурсные возможности компании. Важен комплексный подход к решению природоохранных задач.

В зависимости от значимости природоохранных целей в стратегии развития компании и проработанности ее экологической политики различают следующие виды структурных систем экологического менеджмента:

1. Структура с отсутствием системы экологического менеджмента или отдельных специалистов в области охраны окружающей природной среды. В данном случае решение экологических задач возлагается на какое-либо должностное лицо в качестве дополнительной должностной функции (ответственными за охрану окружающей среды на предприятии могут назначаться главный технолог, главный энергетик).

Эффективность такой организационной структуры низкая, так как эти должностные лица, в первую очередь, выполняют свои непосредственные задачи, а природоохранная деятельность сводится к выполнению формальных требований природоохранного законодательства, например, заполнению необходимой отчетности. Положительный момент подобной структуры состоит в сохранении природоохранной деятельности на предприятии и экономия финансовых ресурсов.

2. Структура, в которой экологическая служба совмещена с другим подразделением. Для структур подобного типа существуют подразделения или отдельные специалисты, занимающиеся вопросами экологического менеджмента. При этом их природоохранные функции совмещаются с другими функциями. Например, часто происходит совмещение в одном подразделении экологической службы и службы охраны труда или природоохранной службы и службы эксплуатации средозащитного оборудования.

Организационная структура системы экологического менеджмента данного типа характеризуется:

- недостаточным вниманием к экологическим аспектам деятельности предприятия;
- ограниченностью времени и ресурсов для практической реализации природоохранной деятельности;

- большим объемом обязанностей, ограничивающих возможность инициативной деятельности;
- низким авторитетом службы.

3. Структура, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность). В этом случае экослужба является отдельным подразделением, имеет своего руководителя. Однако она не обладает достаточным весом в иерархической структуре управления предприятием (среднее управленческое звено).

Положительные аспекты:

- возможность комплексного и полного осуществления природоохранных функций;
- более высокий авторитет экослужбы.

Отрицательным моментом является влияние на эффективность деятельности экослужбы подчиненности в общей системе производственного менеджмента.

4. Структура, в которой экологическая служба выделена в определенное подразделение с руководителем, равным по статусу заместителю директора предприятия (заместителю главного инженера). Так, некоторые европейские компании ввели должность директора по вопросам охраны окружающей среды с полномочиями члена совета директоров, например, пост вице-президента по вопросам охраны среды (фирма «Норскгидро»), пост члена совета управляющих (компания «Фольксваген») (Васина, 2022).

В России «Газпром» создал специальное управление по технической политике и экологии. Наличие управленческих полномочий у руководителя экослужбы данного типа позволяет комплексно, рационально и полноценно осуществлять экологическую деятельность и обеспечивать эффективное совмещение основных производственных и природоохранных задач при разработке и реализации стратегии хозяйствования.

Подразделение по охране окружающей среды связано с остальными производственными подразделениями и отделами. Эти взаимосвязи определяются нижеперечисленными функциями:

- Разработка планов по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.
- Организация инженерного обеспечения работ по охране природных объектов.
- Контроль и регулирование качества технологических процессов в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.
- Организация метрологического обеспечения контроля загрязнения природной среды и работы очистных сооружений.
- Организация контроля за экологичностью сырья, материалов, готовой продукции и тары.
- Организация материально-технического обеспечения мероприятий по охране окружающей среды.
- Организация технического обслуживания и ремонта средств охраны природной среды.
- Организация учета природоохранных ресурсов.
- Контроль и регулирование выполнения природоохранных мероприятий.
- Оценка и анализ эффективности природоохранной деятельности предприятия.
- Стандартизация норм и требований к экологическим свойствам продукции, технических процессов, попутных побочных продуктов и вторичных материалов.
- Внутрихозяйственный экологический учет и отчетность.
- Организация финансового обеспечения работ по охране окружающей среды.
- Повышение квалификации работников в природоохранной области.

Таким образом, с экономическими службами (плановый отдел, отдел труда и зарплаты, бухгалтерия, финансовый отдел) взаимодействие природоохранного подразделения осуществляется по вопросам планирования экологических программ, определения эффективности деятельности, расчета и своевременного перечисления платежей за природопользование, учета средств, расходуемых на природоохранные цели.

С техническими отделами (главный конструктор, главный энергетик, главный механик, технический отдел) по вопросам обеспечения экологических характеристик технологий, используемого оборудования, ремонта и обслуживания природоохранного оборудования. Со службой материально-технического снабжения по проблемам обеспечения оборудованием для очистки и улавливания вредных выбросов, контрольно-измерительной аппаратурой и материалами.

Для эффективного выполнения поставленных задач штат природоохранных служб должен включать эколога, энергетика, технолога и экономиста в количестве, определяемом масштабом предприятия. При формировании системы экологического менеджмента важно сбалансировать полномочия функциональных руководителей и руководителя экослужбы, так как из-за различия в целях деятельности, решения руководителя природоохранного подразделения могут вступить в противоречие с интересами подразделений производства. Как отмечалось ранее, проблем с субординацией можно избежать при наделении руководителя экологической службы полномочиями заместителя директора.

Механизм экологического менеджмента представляет собой совокупность инструментов воздействия на хозяйствующих субъектов с целью обеспечения учета экологических факторов на всех стадиях деятельности.

Основными инструментами экологического менеджмента являются:

- экологическая экспертиза и процедура оценки воздействия деятельности на окружающую природную среду;

- экологический аудит;
- экологический контроль;
- экологическая сертификация;
- экологический учет и отчетность;
- экологический мониторинг;
- экологическая маркировка и реклама.

Анализ и оценивание степени внедрения разработанных документов системы экологического менеджмента и выполнение требований ИСО 14001 (рекомендаций ИСО 14004) проводят специально подготовленные внутренние аудиторы. Крайне важно, чтобы внутренние аудиторы принимали участие не только в проверках, но и в разработке необходимых корректирующих и предупреждающих действий.

Деятельность временных руководящих и рабочих органов (КС и РГ) внедрения стандартов ИСО осуществляется по соответствующим положениям этих органов. С целью повышения научно-методической обоснованности решений в ходе внедрения стандартов ИСО и сведения к минимуму вероятности ошибочных решений, данную работу целесообразно выполнять с привлечением квалифицированных внешних специалистов, профессионально занимающихся решением проблем экологического менеджмента.

В настоящее время рынок консультационных услуг в области экологического менеджмента находится на стадии формирования. В этих условиях правильный выбор консультантов в качестве партнеров по внедрению стандартов ИСО должен основываться на тщательных маркетинговых исследованиях. Следует иметь в виду, что привлечение к внедрению стандартов ИСО внешних консультантов ни в коей мере не уменьшает ответственность самой организации за возможные ошибки и неудачи в этой сфере и не является свидетельством низкой квалификации специалистов организации.

Также к механизмам или методам экологического менеджмента относят прогнозирование, метод сценариев, экспертный анализ, метод мозгового

штурма, имитационное моделирование и другое. Прогнозирование – это процесс получения данных о возможном состоянии объекта и природно-антропогенных ландшафтов в зоне его влияния на заданный период времени.

Метод сценариев - это совокупность приемов изложения процедур подготовки и реализации любых решений, в том числе и управленческих. Осуществляется набор прогнозов по каждому рассматриваемому решению, возможным положительным и отрицательным последствиям. Эксперт должен отбирать только относящуюся к конкретной ситуации информацию с учетом объективных закономерностей развития. Необходимо показать, какими возможностями располагает каждое «действующее лицо» для управления ходом процесса, перечислить возможные варианты развития (Ревзин, 2020).

Экспертный анализ заключается в установлении оценок значимости и выраженности признаков.

Экспертные оценки применяют, если об объекте нет достоверных сведений и не известны количественные зависимости между прогнозируемыми процессами и явлениями.

Используют их при: построении ранжированных шкал оценок воздействия; анализе и выборе альтернатив; выявлении степени неопределенности и отдаленных последствий; уточнении граничных параметров.

Метод мозгового штурма – оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Включает этап экспертной оценки.

Имитационное моделирование – метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью, описывающей реальную систему (построенная модель описывает процессы так, как они проходили бы в действительности), с которой проводятся

эксперименты с целью получения информации об этой системе (Кудрявцева, 2016).

Такую модель можно «проиграть» во времени, как для одного испытания, так и заданного их множества. При этом результаты будут определяться случайным характером процессов. По этим данным можно получить достаточно устойчивую статистику. Экспериментирование с моделью называют имитацией.

### **Контрольные вопросы**

1. Экологическая служба.
2. Виды экологических служб на предприятии.
3. Достоинства экологической службы предприятия дифференцированного типа.
4. Недостатки экологической службы предприятия дифференцированного типа.
5. Виды структурных систем экологического менеджмента.
6. Достоинства экологической службы предприятия интегрированного типа.
7. Недостатки экологической службы предприятия интегрированного типа.
8. Достоинства экологической службы предприятия смешанного типа.
9. Недостатки экологической службы предприятия смешанного типа.
10. Метод экспертной оценки.

#### **1.4 Инструментарий менеджмента в производственных системах**

Оценка эффективности деятельности складывается из следующих способов:

1. Определение цели предприятия, а также формирование ключевых оценочных показателей либо их системы, на основе которой и происходит формирование выводов о результативности и эффективности работы предприятия, сравнение их с предыдущими периодами деятельности.

2. Сопоставление ключевых показателей до и после внедрения систем экологического менеджмента и сравнение полученных результатов.

3. Сравнение предприятий одной отраслевой принадлежности, в которых внедрены системы экологического менеджмента и не внедрены. Результативность определяется показателями удовлетворенности потребителей и улучшением технических характеристик оборудования и охраны окружающей среды.

В настоящий момент нет единого способа для определения эффективности систем экологического менеджмента, а также нет единых методик и перечня ключевых показателей на предприятиях – все это определяется индивидуально и сообразно обстоятельствам.

К ключевым показателям деятельности организации могут относиться такие, как «рост продаж», «фактор удовлетворенностей потребителей продуктом/услугой». Для муниципальных органов такой системой показателей является снижение количества жалоб и обращений граждан, удовлетворенность качеством жизни в отдельном регионе по результатам анкетирования населения.

Общее управление процессами осуществляется по системе Шухарта – Деминга (PDCA):

А) Планируй (P) – целевые показатели планируются с учетом разработанной предприятием стратегии и имеющейся ресурсной базы. Устанавливаются связи с процессами и результаты, которые хочет достичь организация в планируемый период.

Б) Выполняй (D) – процессы осуществления оказания услуги с отслеживанием оперативных показателей и ежемесячным контролем.

В) Проверяй (C) – на основании ежедневных данных осуществляется постоянный контроль процессов и рассчитывается их результативность.

Г) Действуй (A) – проводится анализ достижения планируемых ключевых показателей, определяются причины их отклонения и предлагаются корректирующие мероприятия. В результате проведенного анализа данных,

определяются области улучшения и корректирующие действия, которые позволяют впоследствии достигать стратегических целей (Лупина, 2021).

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:

- 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:

- 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.

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

Экологическая маркировка – это совмещенный комплекс информации о продукте, услуге либо процессе, который передается посредством визуализации (графика, символы), либо текстовых параметров (надписи, условные обозначения).

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.

1. Российская экомаркировка (табл. 3). 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.

Таблица 3 – Примеры рекомендуемых отечественных экологических знаков (Рассадина, 2014)

Визуализация экологического знака	Наименование экологического знака
	Знак соответствия Системы обязательной сертификации
	Экологический знак Международного экологического фонда
	Экологический сертификат

	Знак «Свободно от хлора»
---	--------------------------

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.

«Экологический выбор» – Знак, указывающий на безопасность изделия в целом, принятый в Канаде.

Эко-знак японской ассоциации по охране окружающей среды информирует о том, что данное изделие в наименьшей степени загрязняет и разрушает окружающую среду. Этим знаком могут быть маркированы любые японские товары, в том числе аэрозоли, озоноразрушающие вещества. В ряде стран применяется эко-знак, информирующий о безопасности холодильного оборудования для озонового слоя.

3. Символы или знаки, подтверждающие соответствие стандартам экологической сертификации. Определяются путем выявления соответствия международным и национальным стандартам.

«Петля Мебиуса» – такой знак ставят на упаковке, изготовленной из переработанного материала (Recycled) или пригодной для переработки (Recyclable). Производителям рекомендуется рядом со знаком уточнять процент «вторичности», например, «Изготовлено на 95% из переработанного картона».

### Контрольные вопросы

1. Основные инструменты экологического менеджмента.
2. Функции бенчмаркетинга.
3. Основные сравнительные характеристики бенчмаркетинга.
4. Причины применения в организации системы бенчмаркетинга.
5. Типы бенчмаркетинга.
6. Экологическая маркировка.
7. Приведите примеры российской экомаркировки.
8. Приведите примеры знаков, подтверждающих соответствие стандартам экологической сертификации.
9. Эко-знак японской ассоциации по охране окружающей среды.
10. Экологический сертификат.

## 2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

### 2.1 Методологические основы экологического аудита

Развитие промышленного производства привело к резкому увеличению мощностей предприятий, потребления ресурсов, энергии, что повлекло за собой возрастание нагрузки на ОС.

В 1966 году подкомиссия Конгресса США по науке, исследованию, развитию и космическим полетам опубликовала доклад о следствиях и побочных следствиях технологических инноваций. В 1967 г. председатель этой подкомиссии представил проект закона о создании «Совета по оценке техники». 13.09.1972 года Президент США подписал закон об оценке техники, в соответствии с которым было создано бюро по оценке техники при Конгрессе США, задачей которого стало обеспечение сенаторов и конгрессменов объективной информацией в данной области. Одновременно в самом Конгрессе был создан Совет по оценке техники. В качестве одной из основных конструктивных задач ОТА – раннее предупреждение негативных последствий техники. После закрытия в 1995 г. этого бюро лидирующее положение в области оценки техники занимает Западная Европа.

С 70-х г. XX века компании ряда стран Европы и Северной Америки 160 начали привлекаться к юридической ответственности за нанесение ущерба ОС, что приводило их к дополнительным финансовым потерям. Это обусловило необходимость оценки соответствия осуществляемой ими деятельности нормам законодательства по охране ОС.

Такая оценка, по определенной аналогии с финансовым аудитом, получила название Экологический Аудит. Впервые директива об ЭА была принята в ЕЭС в 1982 г. после крупных аварий на химических предприятиях в Великобритании (1974 г) и в Италии (1976 г.) (Самойлова, 2014).

К середине 80-х гг. экологический аудит сформировался в метод административного управления для усиления контроля за деятельностью предприятия. Это направление экологического аудита, введенное

Международной торговой палатой, включало также оценку соответствия стратегии деятельности компании нормам экологического законодательства.

В настоящее время существуют различные методические подходы к использованию процедуры экологического аудита. В мировой практике действуют следующие основные международные стандарты экологического менеджмента и экологического аудита: британский стандарт BS 7750 Института стандартов Великобритании; стандарт CSAZ 750-94 Канадской ассоциации стандартов; стандарты по экологическому аудиту и управлению в области охраны окружающей среды Международной организации стандартов – ISO серия 14000. Так, к примеру, международным стандартом ISO/DIS серия 14011 определены руководящие указания по экологическому аудиту.

Экологический аудит получил распространение в Канаде, Великобритании, Швеции, США, Нидерландах и других промышленно развитых странах.

Введение экологического аудита во Франции преследовало цели проверки безопасности производства и оказание помощи властям в принятии мер по изучению рисков и обеспечению безопасности.

В Норвегии целью аудита стало усиление экологической деятельности в государственном и частном секторах в дополнение к традиционным инспекционным проверкам промышленных предприятий. Экологический аудит стали проводить при приобретении или передаче недвижимости. В 1990 г. В США принят закон об охране окружающей среды от загрязнений – Pollution Prosecution Act (Васильева, 2016).

При проведении экоаудита в Германии на первый план выходит противопоставление правил экологических служб и экологического права, с одной стороны, и экологического менеджмента, и экологического аудита на предприятиях – с другой. Такой подход опирается на опыт инициативного промышленного контроля и деятельности государственных инспекторов по охране окружающей среды на предприятиях, предусмотренный германским законодательством.

В России первые попытки создать институт аудита предпринимались еще в 1889, 1912 и 1918 годах. В условиях формирования современных экономических отношений аудиторские фирмы появились в России в 1987 г. в настоящее время они функционируют во многих крупных городах России.

В истории развития аудита в России можно выделить несколько основных этапов.

Первый этап был ознаменован появлением фирмы «Инаудит» которая была образована в соответствии со специальным постановлением Совета Министров СССР. Фирма «Инаудит» будучи юридическим лицом, оказывала аудиторские и консультационные услуги действовавшим в СССР и за границей совместным предприятиям. «Инаудиту» были предоставлены широкие права, в том числе:

- ревизии и проверки финансово-хозяйственной деятельности совместных предприятий и организаций;
- проверки бухгалтерских книг, отчетов, планов, смет и других документов, наличия денежных сумм и ценных бумаг, наличия и правильности расходования материальных ценностей;
- получения от учреждений Госбанка СССР и других кредитных учреждений необходимые сведения, справок, копий документов, связанных с операциями соответствующих организаций и предприятий, о состоянии счетов и оборотов по ним;
- получения от предприятий и организации отчетной и иной документации в согласованных объемах;
- публикации в СССР и за границей своего устава, баланса, счета прибылей и убытков, а также рекламных материалов.

Несмотря на то что фирма имела более высокую организационно-правовую форму по сравнению с хозрасчетными ревизионными группами, она была создана на базе государственного контрольного органа, а ее учредителями стали союзные министерства. Сохранить «Инаудит» как

единую структуру не удалось, и она распалась на несколько самостоятельных аудиторских фирм.

Второй этап становления аудита начался с попытки принятия законодательного акта об аудиторской деятельности в СССР в связи с появлением и стране множества коммерческих организаций, в том числе аудиторских фирм. В их учредительных документах предусматривалось проведение проверок финансово-хозяйственной деятельности предприятий любых организационно-правовых форм и видов собственности с целью подтверждения достоверности и реальности их финансовой отчетности; предоставление консультации по различным вопросам финансовой, правовой, хозяйственной и коммерческой деятельности, включая бухгалтерский учет, налогообложение, управление финансовой деятельности и т.п.

В январе 1990 г. в СССР появилось СП «Эрнест энд Янг Внешаудит», проводившее аудиторские проверки на совместных предприятиях, по их просьбе независимо от их расположения или принадлежности. Наряду с появлением крупных фирм формируются общественные ассоциации бухгалтеров и аудиторов. и впервые в России начинают подниматься вопросы о нормативной и законодательной базе аудита, о регулировании бухгалтерского учета и аудита, о реорганизации всей системы финансового контроля (Струкова, 2019).

Третий этап становления аудита в России ознаменован появлением 5 декабря 1991 г. проекта закона «Об аудиторской деятельности», который до сих пор не принят, поэтому Президент РФ вынужден был подписать Указ, которым утверждены Временные правила аудиторской деятельности в Российской Федерации, вступившие в силу с 24 декабря 1993 г. (Указ № 2263 «Об аудиторской деятельности в РФ»).

В соответствии с Временными правилами все физические лица, занимавшиеся аудиторской деятельностью обязаны, были до 1 октября 1994 г. пройти аттестацию на право осуществления указанной деятельности, а юридические лица (аудиторские фирмы) и физические лица (аудиторы),

занимающиеся аудиторской деятельностью самостоятельно - до 1 января 1995 г. получить соответствующие лицензии. В целях организации государственного регулирования аудиторской деятельности образована Комиссия, но аудиторской деятельности при Президенте РФ.

В настоящее время в России создано более 4 тыс. аудиторских фирм, в числе наиболее крупных – «Юникон», «Росэкспертиза», «Руфаудит» и др. Процесс практической работы по экоаудиту начался и в отраслях. Например, РАО «Газпром» в 1995 году провело экоаудит на своих крупнейших предприятиях – «Севергазпром», «Астраханьгазпром», «Тюментрансгаз». Накоплен определенный опыт обследования природопользования деятельности государственных предприятий «Магйшлакский атомный энергокомбинат», ОАО «Трубоизоляция» (г. Новокуйбышевск), ОАО «Черногонепть» и ряда других предприятий. Заинтересованность сторон подтверждается опытом их деятельности в настоящее время, а также результатами участия в проектах, посвященных экологическому аудированию и менеджменту.

Так, в ходе организованной региональной организацией Эколайн дискуссии представители деловых кругов, крупных компаний, ассоциаций (Лукойл, ЮКОС, РАО ЕЭС, Газпром, Символ, ПРОМЭК-Холдинг, Старооскольский и Самарский металлургические комбинаты, ВАТИЗ, Ассоциация регионов Центральной России, Торговопромышленная палата РФ) подчеркнули необходимость скорейшего развития деятельности в области экологического менеджмента и аудирования в РФ, а также рынка экологических услуг в целом. С другой стороны, в ряде субъектов федерации руководители комитетов по охране окружающей среды заняты разработкой системы стимулирования предприятий, занимающихся инициативной экологической деятельностью.

Семинары по экологическому аудированию и менеджменту, организованные в рамках проекта ТАСИС «Развитие экологической политики» в 1998 году, были высоко оценены участниками, представлявшими все

заинтересованные стороны, которые, в то же время, указывали на необходимость развития практической деятельности и демонстрировали готовность к сотрудничеству.

В Нижегородской области была выполнена комплексная программа по оценке системы управления ООС, обеспечения безопасности труда и здоровья на крупном промышленном производстве в автомобильной отрасли: на различных этапах изготовления Павловского автобуса. Как показывает опыт Вологодского подшипникового завода, дивиденды можно получить сравнительно быстро. Главный инженер предприятия Александр Кузьмин рассказал, что если ранее почти 100% продукции завода продавалось в России, то теперь пятая часть идет на экспорт, причем львиная доля внешних продаж приходится на американский рынок. За два года завод в два раза снизил объем потребления питьевой воды, на 30% – выбросы в атмосферу. Организация государственного регулирования аудиторской деятельности возложена на Комиссию по аудиторской деятельности при Президенте РФ. На основе законодательства она разрабатывает проекты нормативных актов, регулирующих аудиторскую деятельность (Васильева, 2016).

К основным нормативным документам, регулирующим аудиторскую деятельность, относятся:

- Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ст. 1 дано только определение экологического аудита)
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (статья 27, п.2 – предусмотрено использование экоаудита по требованию государственных инспекторов)
- Указ Президента РФ № 511 от 15.03.2000 г. «О классификаторе правовых актов» (код 110.010.100 (080.160.000) (предусматривает экоаудит как вид деятельности)
- Приказ Госкомэкологии РФ от 16.07.1998 №436 «О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации»

- Госстандартом России приняты стандарты серии ГОСТ Р ИСО 14000 по формированию системы экологического аудита

- Указ Президента РФ от 22 дек. 1993 г. № 2263 «Об аудиторской деятельности в Российской Федерации»

- Временные правила аудиторской деятельности в Российской Федерации, 1993 г.

- Положение о Комиссии по аудиторской деятельности при Президенте РФ, утвержденное распоряжением Президента РФ от 4 февр. 1994 г. № 54-рп

- Положение о Консультативном совете при Комиссии по аудиторской деятельности при Президенте РФ, утвержденное решением Комиссии по аудиторской деятельности при Президенте РФ от 1 июня 1994 г.

- Постановление Правительства РФ от 6 мая 1994 г. № 482 «Об утверждении нормативных документов по регулированию аудиторской деятельности в Российской Федерации»

- Порядок проведения аттестации на право осуществления аудиторской деятельности, утвержденный постановлением Правительства РФ от 6 мая 1994 г. № 482

- Порядок выдачи лицензий на осуществление аудиторской деятельности, утвержденный постановлением Правительства РФ от 6 мая 1994 г. № 482

- Об основных критериях (системе показателей) деятельности экономических субъектов, по которым их бухгалтерская (финансовая) отчетность подлежит обязательной ежегодной аудиторской проверке, утверждены постановлением Правительства РФ от 7 дек. 1994 г. № 1355 (с изменениями от 25 апр. 1995 г. № 408).

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 подготовки рекомендаций по улучшению такой деятельности.

Цели экологического аудита заключаются в:

1. представлении объективной и достоверной информации об экологических аспектах деятельности предприятия и ее соответствии установленным стандартам, нормативам, требованиям инициаторам проведения соответствующих проверок;
2. выработке полезных рекомендаций в отношении дальнейшего улучшения организации ЭМ, экоконтроллинга и т.д., а также повышения эффективности проводимых мероприятий;
3. обосновании решений по вопросам рационального использования и охраны окружающей природной среды для обеспечения экологической безопасности действующих предприятий, улучшения качественного состояния ОС и совершенствования управления природоохранной деятельностью.

Исходя из целей, задачи экологического аудита состоят в:

- обосновании экологической стратегии и политики предприятия;
- определении приоритетов при планировании деятельности предприятия, выявление дополнительных возможностей ее осуществления;
- проверке соблюдения субъектом хозяйственной деятельности природоохранного законодательства;
- повышении эффективности регулирования воздействия субъекта хозяйственной деятельности на ОС;
- снижении риска возникновения ЧС, связанных с загрязнением ОС;
- уточнении характеристик воздействия на ОС и разработке рекомендаций по их решению;
- развитию отношений с органами государственного экологического контроля и управления, общественностью и населением;
- организации системы экологического образования персонала;
- страховании предприятий;
- привлечении инвестиций, определении условий инвестирования и т.д.

Функции ЭА состоят в том, чтобы:

- определить соответствие деятельности фирмы экологическому законодательству и декларируемой ею политике в области охраны ОС, а также экономическим целям фирмы;
- предоставлять информационное обеспечение менеджменту для принятия решений в области ООС;
- определить реальные воздействия организации на ОС;
- обеспечить защиту персонала предприятия, местного населения и ОС от возможных вредных воздействий;
- проанализировать возможность возникновения экологически опасных аварий;
- установить эффективность СЭМ организации;
- подтолкнуть организацию к усовершенствованию экологической политики и производственной деятельности с целью повышения уровня ее экологической безопасности (Струкова, 2016).

Объекты экологического аудита:

- действующие и строящиеся предприятия и организации, деятельность которых может оказывать воздействие на ОС;
- определенная экологическая деятельность, событие, условие, система управления и/или информация об этих предметах, а также имущество, текущие операции предприятия;
- хозяйственная и иная деятельность (в том числе прошлая), связанная с воздействием на окружающую среду, природные объекты, а также результаты деятельности.

Субъект аудита – аудитор, аудируемое предприятие, технический эксперт и т.п.

Аудитор – физическое или юридическое лицо, проверяющее состояние финансовой, хозяйственной, экологической деятельности предприятия за определенный период.

Принципы экологического аудита:

1) Четкое определение цели и объема. При этом цели проверки задаются ее инициатором, а объем и глубина проработки устанавливаются исходя из целей.

2) Объективность, независимость и компетентность. Для соблюдения этих требований члены аудиторской группы должны быть независимы от проверяемой ими деятельности и свободны от предубеждений, а также независимы от руководства проверяемого объекта. Члены аудиторской группы должны обладать соответствующим сочетанием знаний, навыков и опыта.

2.1) Достоверность и полнота информации, представляемой субъектом хозяйственной деятельности;

2.2) Планирование работ по проведению ЭА;

2.3) Комплексность, т.е. охват всех аспектов воздействия на ОС.

3) Надлежащая профессиональная осторожность. Отношения между членами аудиторской группы и клиентом должны быть конфиденциальными и разумными. Если этого не требует закон, члены аудиторской группы не должны разглашать информацию или документы, полученные в процессе аудита, либо окончательное аудиторское заключение, третьей стороне без полученного на то разрешения клиента и, где это уместно, разрешения организации.

4) Систематичность. ЭА следует проводить регулярно, а не единично. Сроки повторных проверок оговариваются с клиентом.

5) Определение критериев аудита, полноты и качества данных.

6) Надежность результатов и выводов аудита.

7) Полнота аудиторского заключения.

8) Ответственность эоаудиторов за результаты проводимых исследований (Васина, 2023).

Помимо вышеперечисленных принципов, заложенных стандартом ГОСТ Р ИСО 19011- 2012, существуют еще и организационные принципы проведения экологического аудита, которые заключаются в следующем:

- принцип единообразия: каждая аудиторская проверка осуществляется по единой официально установленной процедуре, что обеспечивает ее упорядоченность, однозначность и сопоставимость.

- принцип системности: планирование и проведение аудиторских проверок по различным процессам системы осуществляется с учетом установленной их структурной взаимосвязи.

- принцип документированности: проведение каждой аудиторской проверки определенным образом документируется с тем, чтобы обеспечить сохранность и сравнимость информации о фактическом состоянии объекта.

- принцип предупредительности: каждая аудиторская проверка планируется, и персонал аудируемого подразделения заранее уведомляется о цели, области, времени и методах проведения аудиторской проверки с тем, чтобы обеспечить аудиторам необходимый уровень доверия и исключить возможность уклонения персонала от представления и демонстрации всех требуемых данных.

- принцип регулярности: аудиторские проверки проводятся с определенной периодичностью с тем, чтобы все процессы системы и все подразделения организации были объектом постоянного анализа и оценивания со стороны руководства организации.

- принцип независимости: проводящие аудиторские проверки лица не несут прямой ответственности за проверяемую деятельность и не должны зависеть от руководителя аудируемого подразделения с тем, чтобы исключить возможность необъективных и пристрастных выводов аудиторских проверок.

- принцип открытости: результаты каждой аудиторской проверки носят открытый характер, т.е. являются доступным для ознакомления (Васина, 2022).

Обязательная аудиторская проверка проводится в случаях, прямо установленных нормативными документами, по поручению органов экологического контроля, следователя, прокурора либо суда. При наличии в

производстве возбужденного уголовного или гражданского дела аудитору (аудиторской фирме) дается поручение о проведении аудиторской проверки. Заключение аудитора по результатам такой проверки приравнивается к заключению эксперта. При установлении судом неточности, ошибки в предоставленном аудиторском отчете, аудитор обязан возместить экономическому субъекту все убытки, связанные с неквалифицированным аудиторским заключением. Обязательная аудиторская проверка всегда внешняя.

Добровольная или инициативная аудиторская проверка проводится по решению самого экономического субъекта. Цель такой проверки – выявить недостатки в ведении экологической отчетности и финансовых операций в области природоохранной деятельности, в налогообложении по природоохранным статьям и провести анализ всей природоохранной деятельности экономического субъекта возможностей ее корректировки. Может проводиться как своими силами (внутренний аудит), так и с привлечением внешних аудиторов.

Внешний аудит проводится на договорной основе с экономическим субъектом аудиторской фирмой (аудитором) с целью объективной оценки достоверности состояния природоохранной документации и отчетности, а также подготовки рекомендаций по повышению эффективности деятельности предприятия, изысканию неиспользованных ресурсов и т.д.

Внутренний аудит проводится штатными аудиторами – работниками самого экономического субъекта, которые подчиняются руководителю, назначившему их, и представляет собой независимую деятельность по проверке и оценке работы юридического лица в интересах его руководителей. Цель такого аудита – помочь сотрудникам эффективно выполнять свои функции, а главная задача – осуществление постоянного контроля за природоохранной деятельностью, ее усовершенствованию, снижение расходов и т.п.

Внутренний аудит позволяет выполнить следующие функции:

- проверка соблюдения всех законодательных норм,
- проверка соблюдения корпоративных норм (в некоторых случаях такие нормы предъявляют к предприятиям более жесткие требования, чем национальное законодательство),
- поддержка проведения эффективного экологического менеджмента благодаря выявлению и анализу слабых мест, своевременному обнаружению проблем и их предотвращению,
- интеграция экологической тематики в процесс планирования, управления и контроля,
- создание подробной базы данных по экологическим параметрам и стимулирование обмена информацией,
- предотвращение наступления юридической ответственности,
- повышение экологического сознания сотрудников,
- сокращение рисков при покупке компаний.

Анализ слабых мест и организационные рекомендации по окончании проверки создают основу для оперативного и стратегического управления. Это проявляется в большей степени в том случае, если проведение аудита не становится единичным событием, а периодически повторяется.

Выделять следующие виды специализированного экологического аудита:

#### 1. Аудит соответствия:

- определение соответствия хозяйственной деятельности предприятия природоохранному законодательству;
- оценка степени соответствия реализованных на предприятии видов деятельности требованиям местного, регионального, отраслевого законодательства, нормативных актов и документов, предписаний и т.п. в отношении ООС и рационального использования природных ресурсов.

#### 2. Аудит управления (оценка эффективности управления):

- оценка соответствия внутренней системы управления и корпоративной политики,

- установление степени экологического риска, связанного с деятельностью предприятия;

- оценка эффективности функционирования СЭМ предприятия, охватывающая все ее элементы и включающая анализ объективности и степени достижения поставленных целей.

### 3. Аудит снабжения:

- это оценка экологической безопасности сырья, материалов и оборудования, используемых при производстве продукции;

- выявление альтернативных ресурсосберегающих технологий, способствующих, кроме того, снижению себестоимости производимого товара или услуг.

4. Аудит недвижимости – оценка прошлого экономического ущерба от загрязнения, а также потенциальной экологической ответственности при осуществлении приватизационной стоимости предприятия или земельных участков с расположенными на них объектами.

5. Аудит обращения с отходами – оценка опасности отходов производства, путем их рекуперации, утилизации, размещения и захоронения.

6. Аудит территорий – оценка регионального использования территории под различные объекты с целью создания оптимальной экологической ситуации.

### 7. Энергетический аудит:

- оценка энергопотребления производства и предприятия в целом;
- комплексная оценка энергоемкости деятельности предприятия, направленная на установление возможностей, способов и условий уменьшения потребления энергии как на единицу продукции, так и в целом по предприятию.

8. Стратегический аудит – оценка перспективной стратегии бизнеса с учетом экологических характеристик предприятия и выявления потенциальных деловых партнеров с экологически ориентированной системой управления.

9. Страховой экологический аудит – оценка риска и размера ущерба в результате возможных технологических сбоев, стихийных природных процессов и т.п. для обоснования и осуществления экологического страхования.

10. Аудит накопленных ущербов – оценка экологической опасности за прошлые накопленные ущербы на предприятии или объекте при переходе на другой вид собственности (либо при смене руководства).

11. Аудит загрязненной производственной площадки – оценка результатов прошлой деятельности на промплощадке, проявившихся в изменении состояния объектов окружающей среды и природных ресурсов (в России может проводиться на основе требований СП 11-102-91 – «Инженерно-экологические изыскания для строительства»).

12. Инвестиционный аудит – оценка необходимых затрат на экологические аспекты деятельности при инвестировании, реконструкции, расширения, перепрофилирования, закрытии предприятия.

13. Аудит потенциальной ответственности – комбинация аудита соответствия и аудита загрязненной промплощадки; включает:

- оценку выполнений требований законодательных актов и нормативных документов;
- оценку результатов и последствий имевших место нарушений законодательства;
- выявление дополнительных аспектов, которые могут привести к возникновению ответственности за совершенные ранее правонарушения.

14. Аудит системы предотвращения аварийных ситуаций – оценка эффективности существующей на предприятии системы предотвращения аварий, а также оценка и выявление объектов и участков производственного процесса, функционирование которых может привести к аварии с экологическими последствиями (Кудрявцева, 2026).

## **Контрольные вопросы**

1. Экологический аудит.
2. Эколого-экономическая оценка ущерба окружающей природной среде.
3. Экологическая безопасность.
4. Внутренний экологический аудит.
5. Внешний экологический аудит.
6. Аудит обращения с отходами.
7. Аудит загрязненной производственной площадки.
8. Аудит системы предотвращения аварийных ситуаций.
9. Обязательная аудиторская проверка.
10. Инициативная аудиторская проверка.

### **2.2 Процедуры экологического аудита**

В общем случае экологический аудит проводится в три этапа:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Инициирование проведения эоаудита осуществляется заказчиком (клиентом) на проведение эоаудита. При возникновении у клиента потребности в проведении эоаудита в той или иной области деятельности промышленного объекта, связанной с воздействием на окружающую среду, охраной окружающей средой и природопользованием, им формулируются цели и задачи эоаудита и избирается эоаудиторская фирма (или отдельные аудиторы-экологи). После этого клиент совместно с эоаудиторской фирмой или самостоятельно (в случае привлечения отдельных аудиторов-экологов) назначает Ведущего аудитора-эколога.

Для проведения работ по экологическому аудиту в каждом конкретном случае клиентом совместно с эоаудиторской фирмой создается группа аудита. В каждую группу по эоаудиту дополнительно включаются аудиторы-экологи или технические специалисты, эксперты, обладающие знаниями в

области деятельности, в которой проводится аудиторская проверка, если ни один из аудиторов-экологов не обладает достаточными знаниями в проверяемой области деятельности. Число и состав членов группы определяется исходя из определенного клиентом периода времени, в течение которого должен быть проведен экоаудит, сложности аудируемого объекта и поставленных целей, и задач перед экоаудитом.

Решение вопроса об использовании внешних или внутренних (являющихся сотрудниками аудируемой организации) членов группы экоаудита отдается на усмотрение клиента. Член группы экоаудита, выбранный из персонала аудируемой организации, не должен быть подотчетен тем лицам, которые несут ответственность за аудируемый объект рассмотрения.

На подготовительном этапе клиент и Ведущий аудитор проводят консультации с представителями аудируемого объекта, согласовывают цели и задачи экоаудита, критерии аудита и область распространения (охвата) экоаудита. В зависимости от объекта аудирования и сложности вопросов, возникающих при выполнении целей и задач экоаудита, поставленных клиентом, может возникнуть необходимость разработки комплексной Программы или Плана экологического аудирования для конкретного случая проведения экоаудита. Программа может охватывать широкий круг вопросов: от разработки и выбора нормативных документов, необходимых для проведения экоаудита, до создания методик оценки экологического риска и прогноза развития экологической ситуации на аудируемом объекте.

Разработка Программы для рассматриваемого объекта экоаудирования и конкретных целей и задач экоаудита может проводиться по отдельному договору между клиентом и экоаудиторской фирмой (Кудрявцева, 2016).

В случае проведения экоаудита с относительно узким кругом и охватом рассматриваемых вопросов можно ограничиться составлением Плана экоаудита.

Отличие Плана экоаудита от Программы экоаудита заключается в том, что План экоаудита включает более узкий перечень вопросов, относящихся в основном к графику экоаудита в конкретных условиях проведения экологического аудита на данном объекте.

Ведущий аудитор проводит предварительный обзор соответствующих документов аудируемого объекта и оценивает достаточность и адекватность информации для проведения экоаудита (программы, отчеты, руководства, требования, стандарты предприятия, рабочие журналы и т. д.). Если документация не удовлетворяет требованиям экоаудита, 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 (клиент – экоаудиторская фирма – Ведущий аудитор-эколог– промышленный объект) является заключение договора на проведение экоаудита.

В договоре отражаются все вопросы методики и техники проведения экоаудита.

Если клиент имеет дело с отдельными аудиторами-экологами, то он заключает трудовое соглашение с выбранной им группой аудиторов-экологов, в котором оговариваются те же условия проведения экоаудита, что и в договоре.

После заключения договора на предварительном этапе составляется План экоаудита, который должен быть достаточно гибким для внесения необходимых изменений на основе получаемой в процессе экоаудита информации. Так как по своему содержанию План является сокращенным вариантом Программы экологического аудита, то при наличии последней Ведущий аудитор совместно с клиентом решают вопрос необходимости

разработки Плана экоаудита или 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 и конкретных исполнителей. Кроме того, предусматриваются натурные обследования объекта.

План экоаудита готовит Ведущий аудитор-эколог совместно с членами группы по экоаудиту. Готовый план обсуждается с клиентом и представителями аудируемого предприятия. План включает три раздела. В первом разделе плана приводятся исходные данные для проведения экоаудита и определяется персональный состав группы по экоаудиту с распределением функций между ее членами. Во втором разделе плана приводится график проведения аудита. В третьем - излагается план организационно-технических мероприятий по обеспечению экоаудита (Кудрявцева, 2016).

План экоаудита в общем случае может включать следующее:

Часть 1. Информационные материалы:

- а) цели и задачи экоаудита;
- б) критерии экоаудита;
- в) информация о членах группы по экоаудиту, в том числе о распределении обязанностей между членами группы;
- г) перечень используемых программ экоаудита и основных законодательных и нормативных документов для экоаудита;
- д) процедуры проведения экоаудита (возможны ссылки на них);
- е) оглавление отчета по экоаудиту, срок его представления и адресаты рассылки.

Часть 2. График проведения работ:

- а) разработка Программы экоаудита (если это необходимо);
- б) проведение вводного совещания;
- в) ознакомление с управлением окружающей средой на предприятии (экоменеджментом);

- г) посещение выбранных для экоаудита подразделений (функциональных единиц, территорий);
- д) ознакомление с результатами предыдущих экоаудитов (если таковые проводились), инспекционных проверок;
- е) составление Протоколов экоаудита;
- ж) составление Заключения по экоаудиту;
- з) проведение финальной встречи;
- и) составление отчета по экоаудиту;
- к) организационно-технические мероприятия, осуществление которых необходимо для проведения экоаудита.

Рекомендуется следующая форма для второй части Плана экоаудита:

- 1) №№ п/п;
- 2) наименование действия;
- 3) начало;
- 4) окончание;
- 5) место проведения;
- 6) ответственный исполнитель;
- 7) участники;
- 8) чем заканчивается этап;
- 9) примечания (Куприянов, 2018).

Время начала и окончания каждого из этапов определяется Ведущим аудитором вместе с руководством предприятия и с учетом объема работ, которые должны быть выполнены, а также ожидаемых при этом трудозатрат.

Организационно-технические мероприятия, за выполнение которых отвечает администрация объектов (транспортное и жилищно-бытовое обеспечение работы аудиторов) и которые необходимы для успешного проведения экоаудита, вносятся в План экоаудита. Сюда же включаются мероприятия в части обеспечения потребности аудиторов в рабочих помещениях, услугах связи, копировальной техники, а также (при необходимости) в средствах техники безопасности.

План экоаудита должен быть разработан таким образом, чтобы обеспечить для клиента и аудиторов желаемый уровень доверия относительно надежности находок экоаудита и экоаудиторских заключений.

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

Экоаудит может быть начат только после того, как заключен договор на проведение экоаудита и после консультаций с клиентом у Ведущего аудитора сложилось мнение, что:

- имеется достаточная информация об объекте экоаудита;
- имеются адекватные ресурсы для поддержания процесса экоаудита;
- имеется адекватная кооперация с аудируемым объектом.

Основной этап начинается с совместного вводного совещания группы экоаудита, руководства и ведущего персонала аудируемой организации, выделенного для участия в экоаудите.

Вводное совещание имеет своей целью:

- а) представление членов группы экоаудита руководству и ведущему персоналу аудируемой организации;
- б) обсуждение Плана экоаудита (или Программы экологического аудита, если она имеется) и организации его выполнения;
- в) краткое сообщение о методике и процедурах, которые будут использоваться при проведении экоаудита;
- г) установление связей между членами группы экоаудита и выделенным для участия в экоаудите ведущим персоналом аудируемой организации;
- д) подтверждение доступности необходимой документации, производственных объектов, средств обслуживания, контактов с персоналом на рабочих местах, необходимых аудиторам-экологам для выполнения своих обязанностей по проведению экоаудита;

е) рассмотрение регламента работ и обеспечение условий безопасности для аудиторов-экологов.

В процессе экоаудита члены группы по экоаудиту в соответствии с закреплением их функциональных обязанностей собирают, анализируют, интерпретируют и записывают в виде свидетельств экоаудита всю информацию, необходимую для определения соответствия или несоответствия критериям экоаудита.

Свидетельства экоаудита могут быть собраны при помощи интервью, экспертизы документов, наблюдений 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 данные о выявленных несоответствиях, должны быть задокументированы. При этом следует указывать конкретное место получения данных, лицо, с которым осуществлялся контакт при их получении, и относящуюся к ним документацию (Масленникова, 2024).

Свидетельство экоаудита должно иметь такое качественное или количественное выражение, чтобы компетентные аудиторы-экологи, работающие независимо друг от друга, обнаружили по нему одни и те же находки (при оценке одного и того же свидетельства и использовании одинаковых критериев аудита).

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

Свидетельства, собранные в процессе экоаудита, неизбежно являются лишь выборкой доступной информации, частично благодаря тому факту, что аудит в области окружающей среды проводится в ограниченный период времени и при ограниченных ресурсах. Поэтому имеет место элемент

неопределенности, присущий всем экологическим аудитам, и все пользователи результатов аудита в области окружающей среды должны быть осведомлены об этом.

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

В ряде случаев при проведении экоаудита может потребоваться разработка специальных форм Протоколов экоаудита и методик их заполнения. Примерами разработки и заполнения специальных Протоколов экоаудита являются случаи экоаудита по следующим комплексным экологическим проблемам:

- идентификация и ранжирование источников воздействия на окружающую среду (по критериям экологической опасности);
- идентификация и ранжирование загрязняющих веществ (по жизненному циклу предприятия);
- система и объекты производственного экологического мониторинга, включая мониторинг неорганизованных источников воздействия; мониторинг использования и образования опасных отходов;
- система регулирования воздействия на окружающую природную среду, включая оценку эффективности охраны окружающей среды;
- система оценки и компенсации ущерба, эколого-экономической и судебно-арбитражной ответственности, экологические санкции (Рассади́на, 2017).

Группа экоаудита должна рассмотреть все полученные в процессе экоаудита данные (свидетельства), задокументированные в Протоколах, и составить Заключение по экоаудиту.

Заключение является основным результатом экологического аудита. Заключение организации по экологическому аудиту (группы аудиторов-экологов) в случаях, когда экологический аудит проводился по поручению специально уполномоченных органов, может в установленном порядке использоваться как официальный документ.

Заключение группы по экоаудиту состоит из трех частей - вводной, аналитической и итоговой.

Во вводной части указываются: информационные данные об организации по экологическому аудированию и об аудиторах-экологах.

В аналитической части указывается:

- наименование предприятия, краткая характеристика его деятельности с позиций охраны природы и природопользования;
- результаты проверки и оценки объекта экологического аудита;
- факты выявленных в ходе экологического аудита существенных нарушений установленного порядка (несоответствий).

В итоговой части заключения по экологическому аудиту содержится запись о подтверждении соответствия проектной и технической документации или хозяйственной деятельности промышленного объекта законодательству Российской Федерации, 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 совместное совещание. Состав участников - тот же, что и для вводного совместного совещания. В процессе совещания руководство промышленного объекта и его персонал знакомятся с Заключением по экоаудиту и подтверждают фактические основания выявленных несоответствий. Главная цель этой встречи состоит в представлении результатов аудита аудируемой организации таким образом, чтобы добиться их полного понимания и подтверждения фактических оснований результатов экоаудита.

Все возникшие разногласия в процессе обсуждения Заключения по экоаудиту должны быть разрешены по возможности до того, как будет подготовлен отчет по экоаудиту.

На заключительном этапе под руководством Ведущего аудитора-эколога членами группы экоаудита составляется отчет. При этом Ведущий

аудитор отвечает перед клиентом за правильность (точность) и полноту приводимой в нем информации, выявленных несоответствий и рекомендаций (если последнее предусмотрено договором на проведение экоаудита). Решение по отображению в отчете возражений (замечаний) аудируемой организации по поводу рассмотренного Заключения по экоаудиту принимается Ведущим аудитором-экологом. Содержание отчета должно соответствовать принятому Плану экоаудита. Любые изменения Плана экоаудита, возникшие в процессе проведения экоаудита и составления отчета, должны быть согласованы с клиентом.

Отчет по экоаудиту должен быть датирован, завизирован всеми членами группы экоаудита и подписан Ведущим аудитором-экологом. Он должен содержать результаты экоаудита и резюме по всем находкам, свидетельствам и несоответствиям, выявленным в процессе экоаудита.

По согласованию с клиентом отчет по экоаудиту может включать:

- а) сведения об аудируемой организации и клиенте, о членах группы аудита и о представителях аудируемой организации, принимавших участие в аудите;
- б) согласованные цели, задачи и область применения экоаудита;
- в) согласованные критерии, относительно которых экоаудит проводился, включая ссылки на документы, на основании которых были приняты эти критерии, Программу (План) экоаудита;
- г) заявление о конфиденциальном характере содержания отчета;
- д) краткое изложение процесса экоаудита, включая полученные свидетельства, находки и выявленные несоответствия, указание периода времени, в течение которого проводился экоаудит;
- е) заключение по экоаудиту;
- ж) рекомендации аудиторов по устранению выявленных несоответствий (если выдача таких рекомендаций согласована с клиентом).

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

экоаудита. Если это невозможно, причины задержки должны быть сообщены клиенту для уточнения даты составления отчета (Масленникова, 2024).

Ведущий аудитор-эколог передает отчет по экоаудиту клиенту. Аудируемая организация должна получить копию отчета, если это не исключено клиентом. Наиболее удобным представляется указание относительно рассылки отчета по экоаудиту в договоре на проведение экоаудита. Дополнительная рассылка отчетов по экоаудиту требует разрешения аудируемой организации. Конфиденциальность содержащейся в нем информации, а также других сведений об аудируемом объекте, не включенных в отчет, гарантируется аудиторами-экологами и всеми получателями отчета. За несанкционированное разглашение сведений об аудируемом объекте виновники несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и, если они являются аудиторами-экологами или экоаудиторской фирмой, то может быть поставлен вопрос о лишении их прав заниматься этим видом деятельности.

Черновые материалы к отчету по экоаудированию и 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 Программой (Планом) экоаудита, и отчет по экоаудиту принят клиентом.

### **Контрольные вопросы**

1. Объекты экологического аудита.
2. Подготовительный этап экологического аудита.
3. Основной этап экологического аудита.
4. Заключительный этап экологического аудита.
5. Состав экоаудиторской группы.
6. Заказчик экоаудита.

7. Технический эксперт экоаудита.
8. Содержание заключения по экоаудиту.
9. Содержание программы по экоаудиту.
10. Содержание отчета по экоаудиту.

### **2.3 Методы и перспективные направления экологического аудита**

В практике аудита используется ряд методов анализа природоохранной деятельности и состояния предприятия.

Метод анкетирования является одним из основных методов качественного обзора, анализа оценки и ранжирования экологических проблем, позволяющий обосновывать и разрабатывать конкретные и адресные рекомендации. Его суть заключается в опросе и составлении перечня направлений экологической деятельности персонала предприятия, разработке рекомендаций и предложений по развитию и повышению эффективности эколого-экономической деятельности предприятия.

Для уточнения исходных данных и формирования собственных аудиторских оценок может быть использован метод интервьюирования. Для проведения различных интервью аудиторами, как правило, составляются специально разработанные вопросники. В ходе интервью выясняется информация, не зафиксированная документально.

Метод материальных балансов и технических расчетов. С помощью метода составляются и анализируются системы материальных Балансов основных компонентов сырья и материалов, воды, загрязняющих веществ. Метод позволяет не только оценить фактическое воздействие на окружающую среду (контролируемое и неконтролируемое, организованное и неорганизованное, регулируемое и нерегулируемое) производства в целом, но и дать необходимую оценку отдельным источникам воздействия на окружающую среду, системам регулирования сброса и выброса загрязняющих веществ, системам размещения и удаления отходов, системам мониторинга. Обобщенные и детальные балансовые схемы материальных потоков являются

одной из наиболее удобных форм представления данных о воздействии производства на окружающую среду (Полищук, 2020).

Картографические методы. Состоят в разработке и использовании ситуационных планов промышленных площадок, карт-схем территорий, геодезических съемок, топографических карт и т.д. Аудиторские ситуационные карты, в целом, должны характеризовать территории промышленных узлов, районов, отдельных административных единиц, предприятий с обозначением источников сброса, выброса загрязняющих веществ, источников образования отходов и мест их размещения.

К достоинствам картографических материалов относятся:

- относительная несложность и быстрота разработки;
- наглядность, доступность для всех категорий пользователей;
- удобство использования в сравнении с табличными и текстовыми материалами;
- возможность показа сложных взаимосвязей между источниками образования загрязняющих веществ, источниками сброса и выброса загрязняющих веществ, отходами и местами их размещения, изменениями состояния окружающей среды и последствиями этих изменений, а также системой мониторинга и контроля воздействием на среду (Рассадина, 2017).

Разработка и использование картографических материалов возможны практически на всех этапах экологического аудита.

Методы с использованием фотосъемки и видеосъемки. С высокой эффективностью могут применяться как в качестве дополнительных к картографическим методам, так и самостоятельно. Зачастую только результаты съемки способны наглядно и информативно охарактеризовать существующую экологическую ситуацию (например, состояние нарушенных территорий, видимые изменения состояния окружающей среды, аварийное и «ночное» воздействие на окружающую среду, неорганизованные источники сброса и выброса загрязняющих веществ, несанкционированное размещение и захоронение отходов).

К достоинствам фото- и видеосъемки в качестве метода экологического аудита относятся:

- документальность и адекватность фактически существующей экологической ситуации;
- возможность непосредственного описания, анализа и оценки «видимого» воздействия на окружающую среду и видимых изменений ее состояния;
- простоту получения материалов и доступность технических средств; - небольшое время, необходимое для получения соответствующих материалов;
- эффективность воздействия материалов в аргументах оценки ситуации.

В ходе аудита использование этих методов целесообразно для оценки неорганизованного размещаемых отходов, неорганизованных источников выбросов и сбросов, наличия сбросов «на рельеф», в том числе места поверхностного стока с территории промышленной площадки, нарушения требований к организации санитарно-защитных и водоохраных зон, неисправного и неэффективно эксплуатируемого оборудования очистки и др.

Метод списков является наиболее простым методом выявления потенциально значимых воздействий. Сущность метода заключается в составлении и анализе списка компонентов окружающей среды с задачей выделения тех из них, которые окажутся уязвимыми при реализации проекта.

Применяются следующие категории списков:

- простые;
- описательные;
- масштабные;
- масштабно-взвешенные;
- вопросник.

Сетевой метод, или матрица Дж. Соренсена, был разработан для определения воздействий второго и последующих порядков. Предполагает составление перечня различных вариантов ПП и характерных для них типов воздействия. Далее определяются связанные с этим воздействием изменения

компонентов ПС и последующие изменения, обусловленные нарушениями. Сетям присущи все достоинства и недостатки метода матриц, за исключением возможности учета отдаленных последствий.

Метод Бателле основан на анализе четырех основных систем: экологической, физико-химической, сферы чувственного восприятия, социологической. Для каждого фактора разработаны индексы качества ОС, ранжируемые от 0 до 1. Каждый фактор (индексы воздействия) задается как разность при существующем состоянии среды и при прогнозом в результате воздействия. Каждому фактору присваивается относительный вес. Воздействие проекта оценивается как разность изменения в ПС при реализации альтернативных вариантов (Пьядичев, 2020).

Экологический аудит и инвестиции. Заключение экологического аудита могут быть использованы при необходимости привлечения зарубежных и отечественных инвестиций для структурной перестройки и модернизации производства с целью перехода к выпуску новых видов конкурентоспособной продукции, расширения хозяйственной деятельности промышленного предприятия, требующего покупки (аренды, застройки) новых зданий и сооружений, земельного участка. Как правило, одним из основных требований инвесторов является предоставление по каждому потенциальному объекту (заявителю), нуждающемуся в инвестициях, специальной экологической оценки, составленной согласно определенным процедурам и требованиям.

Выработка общих подходов к предоставлению банками кредитов с учетом экологических аспектов деятельности предприятий впервые была осуществлена на конференции, организованной Программой ООН по окружающей среде (United Nations Environment Programme – UNEP) в 1994 г.

В основе согласованных ведущими банками ряда развитых стран подходов при предоставлении кредитных ресурсов и определении процентной политики лежал учет экологических рисков, связанных с деятельностью потенциального заемщика. Эти идеи были далее развиты и конкретизированы в деятельности ведущих кредитных учреждений.

Так, Deutsche Bank (Германия) признал необходимым при предоставлении кредитов и определении процентной политики применять как прямые (жесткие) методы учета и оценки экологических рисков (определение величины ответственности предприятий вследствие загрязнения почвенно-земельных ресурсов), но и так называемые мягкие оценки и индикаторы (экологическое качество выпускаемой продукции, наличие страхового покрытия возможных рисков ответственности предприятия).

Общее требование банков к экологическому сопровождению инвестиционных проектов заключается в том, чтобы кредитуемый банком проект был экологически приемлемым и обеспечивал устойчивое состояние окружающей природной среды. В ходе последующей реализации проекта банки, как правило, осуществляют постоянный контроль, включая контроль над правильностью расходования полученных средств и за полнотой и своевременностью реализации предусмотренных проектом экологических мер.

В целях получения объективной информации и гарантии соблюдения проектировщиками и заказчиками оговоренных в контракте на предоставление кредита условий банки могут прибегать к внешнему экологическому аудиту, который возможен на разных стадиях реализации проекта.

Одним из перспективных направлений привлечения негосударственных источников финансирования в сферу обеспечения экологической безопасности является использование части зарубежных инвестиций в российскую экономику. При этом серьезное внимание уделяется аудированию предполагаемых объектов инвестирования.

В настоящее время многие иностранные инвестиции в экономику Российской Федерации и ее субъектов требуют проведения обязательных Программ экологического аудита. В первую очередь, это требование относится к инвестициям, осуществляемым через ЕБРР (Европейский банк реконструкции и развития) и МБРР (Международный банк реконструкции и

развития). Аудирование проводится по методикам банков специализированными, в основном западными фирмами, действующими на российском рынке экологических услуг. Получение аудиторского заключения влияет на решение об инвестировании проекта.

Экологический аудит как элемент экологического страхования. Статья 23 Закона РСФСР «Об охране окружающей природной среды» предусматривает осуществление экологического страхования на случаи предотвращения и ликвидации последствий экологических и стихийных бедствий, аварий и катастроф.

Экологическое страхование (страхование ответственности за нанесение вреда окружающей среде) – страхование гражданской ответственности владельцев потенциально опасных объектов в связи с необходимостью возмещения третьим лицам ущерба, обусловленного технологической аварией или катастрофой.

Экологическое страхование является видом деятельности, связанной с формированием специальных денежных фондов (резервов) за счет уплачиваемых страхователями страховых взносов для компенсации вероятных потерь. Экологическое страхование направлено на защиту имущественных интересов граждан и юридических лиц при наступлении экологически неблагоприятных последствий за счет денежных фондов, создаваемых страхователями. Оно может быть обязательным и добровольным, на случай экологического и стихийного бедствия, от аварий, катастроф.

Объектом экологического страхования являются жизнь, здоровье, трудоспособность граждан, имущество, материальные ценности и интересы граждан и юридических лиц, подвергшиеся воздействию загрязнений или деградированной в результате хозяйственной деятельности среды.

Страховым событием экологического страхования является внезапное, непредвиденное нанесение ущерба окружающей среде в результате аварий, которые привели к неожиданному выбросу загрязняющих веществ в атмосферу, к загрязнению земной поверхности, сбросу сточных вод.

Перечень загрязняющих веществ и причин страховых событий, ущерба по которым подлежат возмещению, оговариваются в каждом конкретном случае при заключении договора страхования. Страховое возмещение выплачивается страхователю в размере, который обусловлен заключенным договором. Такое страхование предусматривает покрытие затрат на ликвидацию последствий загрязнения, прямого имущественного ущерба третьим лицам, пострадавшим от загрязнения, а также затрат на возмещение вреда жизни и здоровью населения, пострадавшего от вредных воздействий, и требует разработки перечня страховых событий, подлежащих страхованию, и методики оценки убытков, причиненных реципиентам в результате аварийного загрязнения.

Аварийным загрязнением окружающей среды является загрязнение из-за выброса или сброса вредных веществ в атмосферу или воду, рассредоточения твердых, жидких или газообразных веществ на почве, образования запахов, шумов, радиации, температурных изменений, превышающий установленный для данной территории и времени уровень, произошедшее в результате случайных (внезапных, непредвиденных) обстоятельств или процессов. Доля аварийных загрязнений в общем объеме загрязнения окружающей среды достигает 25-30% (Ревзин, 2020).

Определение риска аварийного загрязнения для страхования возложено на службу экологического аудирования, представляющую информацию о степени экологической опасности того или иного объекта и размере потенциального экологического ущерба.

Правовая основа экологического страхования базируется на законодательно закреплённой ответственности предприятий, акционерных обществ и других юридических лиц за действия, создающие угрозу безопасности и здоровью граждан, возможность нанесения ущерба в результате использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

Экологический аудит в системе экологической сертификации. Система природоохранной сертификации продукции, которая наряду с требованиями качества продукции удовлетворяла бы требованиям к способу ее производства, может стать наиболее действенным стимулом для внедрения экологических программ.

Экологическая сертификация соответствия – подтверждение третьей стороной соответствия сертифицируемого объекта предъявляемым к нему экологическим требованиям. Обязательные экологические требования установлены в законодательных и нормативных документах и направлены на обеспечение рационального природопользования, охрану окружающей среды и защиту здоровья населения и генетического фонда страны.

Введение Системы обязательной сертификации по экологическим требованиям призвано обеспечить:

- реализацию обязательных экологических требований природоохранного законодательства при ведении хозяйственной деятельности;

- внедрение экологически безопасных производств, технологических процессов и оборудования;

- соблюдение требований экологической безопасности и предотвращение загрязнения окружающей среды при размещении, переработке, транспортировке, ликвидации и захоронении отходов производства и потребления, а также при производстве, эксплуатации и ликвидации различных видов продукции;

- предотвращение ввоза в страну экологически опасной продукции, отходов, технологий и услуг;

- содействие интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнение международных обязательств Российской Федерации в области управления качеством окружающей среды;

- установление статуса экологического сертификата и экологического знака соответствия в качестве документа, гарантирующего в лице

Минприроды России соблюдение требований природоохранного законодательства (Лукьянчиков, 2017).

Объектами обязательной сертификации по экологическим требованиям являются:

- предприятия и производства, в том числе опытно-экспериментальные;
- продукция, использование которой может нанести вред окружающей среде;

- отходы производства и потребления, обращение с ними;
- системы управления охраной окружающей среды.

Основные положения системы сертификации по экологическим требованиям для предупреждения вреда окружающей природной среде (системы экологической сертификации) утверждены Приказом Госкомэкологии России от 23 января 1995 г. № 18. Согласно приказу в состав рабочей группы экспертов должен входить эксперт-аудитор (экологический аудитор) – лицо, аттестованное на участие в аккредитации испытательно - аналитических лабораторий (центров) сертификации, в контроле за их деятельностью, в испытаниях объектов сертификации, в подготовке документов по апелляциям.

Заключение экологов-аудиторов может быть использовано предприятием при выработке комплексной экологической стратегии и определения показателей экологичности как ответа на требования рынка, общественной и государственной экологической политики, определения перечня и этапов экологической сертификации производственного цикла, технологии, продукции, отходов и услуг.

### **Контрольные вопросы**

1. Метод анкетирования.
2. Метод интервьюирования.
3. Метод материального баланса и технических расчетов.
4. Достоинства картографических методов.

5. Достоинства методов с использованием фотосъемки и видеосъемки.
6. Перспективные направления экологического аудита на современном этапе развития страны.
7. Метод экспертной оценки.
8. Метод Дельфи.
9. Причины низкого использования эоаудита в практической деятельности предприятий.
10. Метод Бателле.

## **3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ**

### **3.1 Консалтинговая деятельность: виды и методы**

Р. Нельсон-Джоунс отмечает, что термин «консультирование» применяется в нескольких случаях. Например, консультирование можно рассматривать как особый вид отношений помощи, как некий репертуар возможных воздействий, как психологический процесс.

Консалтинг – деятельность по консультированию производителей, продавцов, покупателей по широкому кругу вопросов в сфере технологической, технической, экспертной деятельности.

Консалтинг – это вид интеллектуальной деятельности, основная задача которого заключается в анализе, обосновании перспектив развития и использования научно-технических и организационно-экономических инноваций с учетом предметной области и проблем клиента.

Цель консалтинга – помочь менеджменту в достижении заявленных целей. Консалтинговые компании специализируются по отдельным направлениям деятельности (например, финансовом, организационном, стратегическом).

Основная задача консалтинга заключается в анализе, обосновании перспектив развития и использования научно-технических и организационно-экономических инноваций с учетом предметной области и проблем клиента. Иными словами, консалтинг – это любая помощь, оказываемая внешними консультантами, в решении той или иной проблемы.

Консультационные услуги – часть деловых услуг, а управленческое консультирование выступает как один из видов консультационных услуг. В качестве обобщенного определения можно принять следующее: консультирование – деятельность, осуществляемая профессиональными консультантами и направленная на обслуживание потребностей деятельности коммерческих и некоммерческих организаций (независимо от размера, отраслевой принадлежности, организационно-правовой формы), физических

лиц в консультациях, обучении, исследовательских работах по проблемам функционирования и развития организаций.

Консультированию, как виду деятельности, присущи следующие черты:

- перечень клиентных организаций не имеет ограничений;
- основные функции консультирования как виды деятельности – консультации, обучение, исследования;
- консультант – это профессия, учитывающая наработанные практикой критерии его профессионализма;
- осуществляться консультирование может в двух формах: в режиме «вопрос-ответ» как разовые, они непродолжительны по времени из-за отсутствия необходимости диагностических исследований;
- в режиме консультационных проектов, если необходим анализ для проведения целенаправленных изменений в клиентской организации.

Консультационное обслуживание – оказание содействия пользователям информационно-консультационных служб (ИКС) в подготовке, принятии и реализации решений, в совершенствовании организации управления предпринимательской деятельностью, использовании современных высокоэффективных технологий и ресурсов, в формировании и проведении успешной маркетинговой политики, обеспечении продовольственной и экологической безопасности, а также других консалтинговых услуг в бизнесе и природопользовании (Наянов, 2018).

Консалтинговые услуги – это решение организационных или управленческих задач внутри фирмы при помощи внешних специалистов.

Консалтинговые фирмы – это специализированные компании, которые предоставляют услуги консалтинга.

В консалтинге используют следующие методы сбора информации: интервью, опрос, тестирование и наблюдение.

Опрос - выяснение позиций людей по какому-либо вопросу (рис. 3).

При проведении опросов используются открытые и закрытые вопросы, ответы на которые подбираются из приведенных ниже:

«да-нет» вопросы;

альтернативные вопросы, из которых нужно выбрать один или несколько;

ранжирование ответов,

шкалирующие вопросы;

дифференцированная оценка исследуемых объектов.

Есть вопросы, которые вызывают неприятные чувства или желание приукрасить факты; их лучше задавать в косвенной форме.

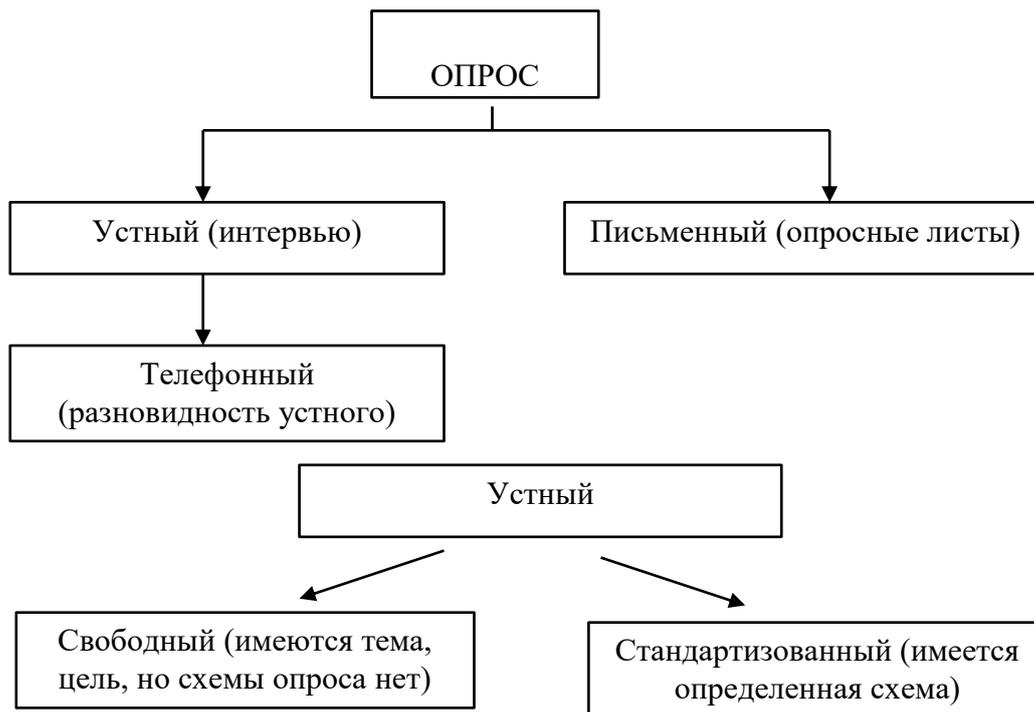


Рисунок 3 – Классификация опросов (Галицкий, 2014)

При проведении опросов, следует соблюдать определенные правила:

- 1) вопросы должны быть простыми, нейтральными, понятными, однозначными, по существу;
- 2) принцип построения опросных листов - от простого к сложному; от общих к специальным; от необязывающих к деликатным;
- 3) не рекомендуется применять много инструментов (например, несколько различных шкал).

Наблюдение - планомерное исследование восприятия товара без воздействия на объект исследования. Применяется реже опроса.

Эксперимент – исследование, в течение которого должно быть установлено, как изменение одной или нескольких независимых переменных влияет на одну (многие) зависимые переменные.

Признаки эксперимента:

- а) изолируемые изменения (одни величины изменяются исследователем, другие должны быть постоянными);
- б) вмешательство исследователя в процесс возникновения данных;
- в) проверка причинно-следственных связей.

Эксперименты классифицируют следующим образом (рис. 4).



Рисунок 4 – Классификация экспериментов (Галицкий, 2014)

Лабораторные эксперименты позволяют контролировать посторонние факторы; полевые проводятся в реальных условиях, возможны неконтролируемые посторонние воздействия.

Панель – регулярный сбор данных у одной и той же группы потребителей услуг.

Признаки панели:

- предмет и тема исследования постоянны;
- сбор данных повторяется через равные промежутки времени,
- совокупность объектов исследования (домашние хозяйства, предприятия торговли, производители) постоянна (с рядом оговорок).

В связи с ускоряющимися изменениями на рынке панель как метод исследования используется в последнее время все чаще.

Занимаются этим видом исследований специализированные институты, так как этот метод очень дорог.

Помимо перечисленных методов сбора первичной информации существуют также метод изучения мнения с помощью технических средств и экспертные оценки – это оценка исследуемых процессов квалифицированными специалистами-экспертами.

Для проведения экспертных оценок на практике используются следующие методы:

дельфи-метод – форма опроса экспертов, при котором их анонимные ответы собирают в течение нескольких туров и получают групповую оценку исследуемых процессов; оценки сближают до средней;

метод мозговой атаки. Заключается в неконтролируемой генерации и спонтанном переплетении идей участников группового обсуждения проблемы, когда возникают цепочки ассоциаций, которые могут привести к неожиданному решению проблемы;

синектика – постоянное отчуждение исходной проблемы путем построения аналогий с другими областями знаний.

Существует два основных вида классификации консалтинговых услуг (рис. 5):

с точки зрения предмета консультирования - попредметная классификация (рис.6);

с точки зрения метода консультирования - методологическая классификация (рис.7).



Рисунок 5 – Классификация консалтинговых услуг (Галицкий, 2014)

Попредметная классификация консалтинга более распространена, поскольку она понятнее потребителям консалтинговых услуг. В соответствии с ней консалтинговые услуги квалифицируются в зависимости от тех разделов (элементов) менеджмента, на которые они направлены: общий менеджмент, финансовый менеджмент, производственный менеджмент и т.д.

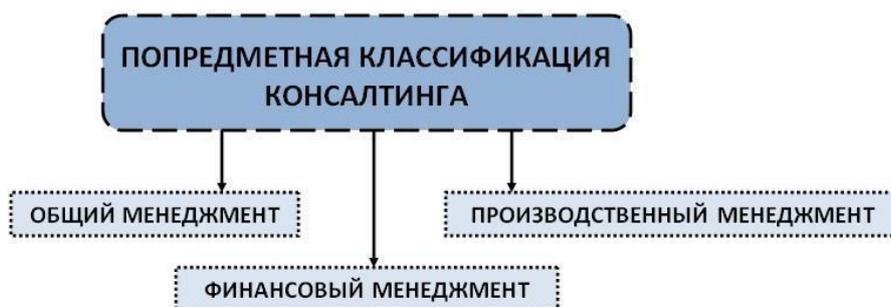


Рисунок 6 – Попредметная классификация консалтинга (Галицкий, 2014)

Что касается методологической классификации, то она профессионально ориентирована на самих консультантов, так как квалифицирует их в зависимости от методов работы. В соответствии с этой классификацией различают экспертное, процессное и обучающее консультирование.

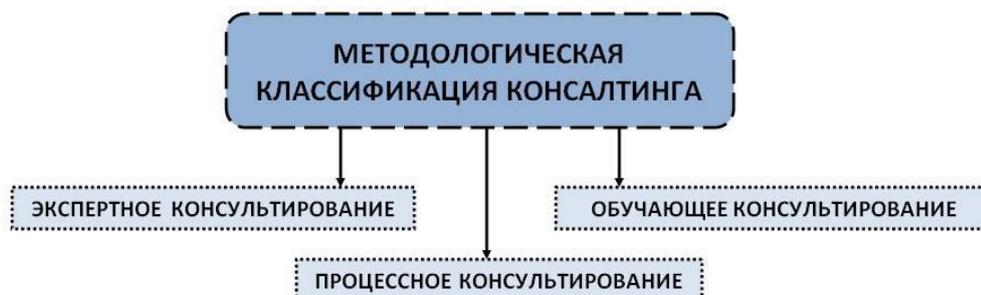


Рисунок 7 – Методологическая классификация консалтинга (Галицкий, 2014)

Экспертное консультирование - наиболее пассивная форма консалтинга. Здесь консультант самостоятельно проводит диагностику, разрабатывает решения и рекомендации по их внедрению. Клиент лишь обеспечивает консультанта необходимой информацией. Роль клиента: обеспечение консультанту доступа к необходимой и достаточной информации. Оценка полученных рекомендаций. Роль консультанта: информирование и

разъяснение руководителям и специалистам клиентской организации смысла, философии, норм, правил и процедур и т.п., действующих в предметной области. Помощь и ассистирование руководителям и специалистам клиентской организации в предметной области по специальному запросу. Основными методами работы консультантов в экспертном консалтинге являются: интервью, совещание, анализ управленческой документации, наблюдение, отбор, структурирование и анализ различной управленческой информации, разработка рекомендаций.

При процессном консультировании специалисты консалтинговой фирмы на всех этапах разработки проекта активно взаимодействуют с клиентом, побуждая его высказывать свои идеи, предложения. Консультанты вместе с клиентом анализируют проблемы и разрабатывают предложения. Роль клиента: активное взаимодействие с консультантом в рамках мероприятий и процедур, предложенных консультантом. Высказывание своих идей, соображений, предложений. Совместный с консультантом анализ проблем и выработка решений. Роль консультанта: организация и управление процессами сбора информации и ее анализа, а также разработки, обсуждения и принятия решений. Выбор форм индивидуальной и групповой работы в рамках консультационных Проектов, управление групповой работой. Разработка и внедрение способов сбора и обработки высказанных идей, оценок, суждений, предложений, представления результатов проектирования. Формы процессного консультирования: организация процесса поиска решений и анализа альтернатив специалистами Предприятия, организация и проведение деловых и инновационных игр по проблематике, иных форм групповой и индивидуальной работы, участие в процессе принятия решений, контроль за внедрением рекомендаций, участие во внедрении, корректировка Проекта, прямое вмешательство в управление.

При обучающем консультировании главная задача специалистов - подготовить почву для возникновения идей и выработки решений. С этой целью они проводят у клиента лекции, семинары, разрабатывают для него

учебные пособия, предоставляя тем самым всю необходимую теоретическую и практическую информацию. Роль клиента: формирование запроса на обучение. Осознанный выбор целей, программы и формы обучения. Формирование учебных групп. Роль Консультанта: предоставление как теоретической, так и практической информации по соответствующей проблематике. Целесообразное применение форм учебных занятий: лекций, семинарских занятий, тренингов, деловых игр. Подготовка раздаточных материалов, формирование перечня рекомендованной литературы, разработка учебно-практических пособий, «кейсов» и т.д. Формы обучающего консультирования: стандартная программа, специально адаптированная программа, специально сформированная группа, подготовка участников к групповой работе, обучение методикам и инструментарию решения задач, полное погружение участников в проблематику (Добронькин, 2017).

Следует отметить также, что классификации, публикуемые национальными и международными ассоциациями консультантов, часто объединяют попредметный и методологический подходы, правда, ориентируясь больше на первый. Кроме того, они включают в перечень консалтинговых услуг и другие профессиональные услуги. Примером такого "синтетического" подхода является приведенная классификация Европейского справочника-указателя консультантов по экономике и управлению, издаваемого под эгидой ФЕАКО (рис.8).



Рисунок 8 – Виды консультационных услуг (Галицкий, 2014)

В эту классификацию включены, с одной стороны (попредметной), такие услуги, как обеспечение информационными технологиями, промышленный инжиниринг, обучение менеджменту (тренинг), отношения с общественностью и т.д., что составляет профессиональные услуги, а с другой, – такие виды консультирования, как обучающий консалтинг, т.е. метод консультирования.

### **Контрольные вопросы**

1. Процесс принятия управленческого решения в консультационной деятельности.
2. Полевые исследования.
3. Виды опросов.
4. Значение сигнальной информации.
5. Способы получения первичной информации.
6. Метод получения данных «панель».
7. Первичные признаки эксперимента.
8. Основные черты консультационной деятельности.
9. Роль консультанта в экспертном консультировании.
10. Роль консультанта в обучающем консультировании.

### **3.2 Экологические услуги: понятие, виды и процесс**

По мнению Н.Ф. Реймерса, экологический рынок – это подчиненная законам стоимости, спроса и предложения сфера трудового и товарно-денежного обращения, где свободно формируется спрос, предложение и цена на продукцию природоохранного назначения. Продукция природоохранного назначения – это товары (работы и услуги производственного и непромышленного характера), использование которых обеспечивает охрану окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов. В общем

виде экологическая продукция может быть определена как искусственно воспроизводимая окружающая природная среда или отдельные ее элементы.

Пока не существует общепринятой международной классификации экологического рынка. В разных странах в это понятие входит различная продукция. Например, по определению Европейской комиссии, экологические отрасли – это производство товаров и услуг по измерению, предотвращению, ограничению или исправлению экологического ущерба, ликвидации отходов и снижению уровня шума, а также экологически чистые технологии, применение которых минимизирует использование сырья и загрязнение окружающей среды.

В других странах к рынку экологических товаров и услуг относят также потребительские товары (холодильники и аэрозоли с пониженным содержанием хлорфторуглеродов, не содержащие химических добавок продукты питания, специальные стиральные порошки и пр.), биотехнологии и нетрадиционные источники энергии (например, в Японии технологии использования солнечной энергии).

В то же время эта продукция не выделяется в отдельную графу ни международной, ни национальной статистикой, Международные организации пока только разрабатывают единую международную классификацию рынка экологических товаров и услуг. При этом возникают серьезные методологические проблемы. Нет критериев отнесения к экологически чистой продукции технологий по предотвращению загрязнений. Если технологии по прямой борьбе с загрязнениями еще относительно легко идентифицировать, то новую продукцию, технологии и промышленный дизайн, разработанный с учетом природоохранных требований, обычно относят к соответствующей отрасли промышленности, а не к экологической индустрии.

Вопросы классификации компонентов экологического рынка пока не отрегулированы. Имея в виду общепринятое деление рынка в целом на рынки товаров, производств, услуг, труда и капитала, на экологическом рынке можно выделить следующие сектора:

1. Рынок экологических товаров (служащие экологическим целям аппараты, приборы, интеллектуальные продукты и потребительские товары широкого потребления, в том числе экологически чистые продукты питания, материалы для жилища и т.д.).

2. Рынок экологичного производства (создание и предложение на рынок соответствующих замкнутых и безотходных технологий, а также экологически безопасных технологий) и экологических видов работ, имеющих материальные результаты (производство оборудования для мониторинга и охраны окружающей среды, очистка выбросов и стоков, переработка отходов, санация и реабилитация территорий, ликвидация последствий аварий, восстановление природных ресурсов и т.д.).

3. Рынок экологических услуг нематериального характера (исследовательских, инженерно-конструкторских, правовых, аудиторских, образовательных, рекламных, консультационных услуг, а также услуг в областях экологической сертификации, паспортизации, метрологической аттестации и стандартизации, мониторинга и др.).

4. Рынок «экологических капиталов» и финансово-экономических видов деятельности в области экологии (расчеты и взимание экологических платежей, экологическое страхование, экологические банки и биржи, экологические фонды и т.д.).

5. Рынок «экологического труда», то есть учет и создание новых рабочих мест (Струкова, 2019).

По объектам воздействия экологические товары и услуги можно разделить на следующие:

- товары и услуги, предупреждающие или уменьшающие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- товары и услуги, предупреждающие или уменьшающие сбросы в водные объекты;
- товары и услуги, предупреждающие или уменьшающие образование отходов;

- товары и услуги, предупреждающие или уменьшающие деградацию земель.

Обращаясь к опыту развитых стран, следует отметить принцип классификации сфер действия экологического бизнеса по виду воздействия на окружающую среду:

- производство оборудования, приборов и средств контроля в целях охраны окружающей среды;
- производство оборудования, приборов для ресурсосбережения;
- мероприятия по благоустройству окружающей среды и информационному экобизнесу.

В соответствии с классификацией экологических работ и услуг предприятия и организации, входящие в экологическую инфраструктуру, по функциональной ориентации и характеру работ в основном подразделяются на следующие типы:

- предприятия и организации, выполняющие работы по изучению состояния природно-ресурсного потенциала и окружающей среды (сбор и обработка информации, разработка экологических ограничений и регламентаций по природопользованию, анализ и прогноз деятельности природопользователей, осуществление экологического мониторинга и др. Эти организации формируются в основном по ресурсообразующим системам (водные, лесные ресурсы и т.д.) и функционируют в значительной мере по заказам государственных органов управления;

- предприятия и организации, оказывающие услуги субъектам хозяйственной деятельности (экологическая инвентаризация, экспертно-консультационные услуги, эоаудиторские услуги и др.);

- предприятия и организации, осуществляющие рекультивацию и воспроизводство природной среды (рекультивация земель, лесовосстановление, подъем затонувшей древесины, деятельность по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду, например, в

результате утилизации, переработки и захоронения отходов, благоустройства и озеленения территорий и др.);

- предприятия и организации, производящие природоохранную, ресурсосберегающую технику и технологическую аппаратуру, природосберегающую продукцию;

- предприятия и организации, обеспечивающие функционирование самой экологической инфраструктуры (ремонт и обслуживание природоохранной техники и оборудования, подготовка и переобучение кадров, оказание информационных услуг на экологическом рынке и др.).

В создающейся экологической инфраструктуре рынка можно выделить несколько уровней и органов, регулирующих соответствующий рынок (или его часть): предприятие, муниципальное образование, регион, государство и наднациональный – международный уровень.

Консалтинговая деятельность является прерогативой крупнейших аудиторских и (или) специализированных консалтинговых фирм, распространена за рубежом для оказания соответствующих услуг транснациональным корпорациям и иным крупным компаниям. Консалтинг рассматривается в энциклопедической и специальной литературе как интеллектуальная и предпринимательская деятельность, осуществляемая профессиональными консультантами по анализу, обоснованию перспектив развития, использованию управленческих, технологических и организационно-экономических новаций, сопровождению инвестиционных и инновационных проектов, организации и ведению видов деятельности применительно к проблемам организаций-клиентов. Виды деятельности, охватываемые профессиональным консалтингом, могут быть самыми разными, определяются потребностями клиентов, возникающими сложностями в их системах управления, в организации и сопровождении систем внутреннего контроля. Это подчеркивает клиентоориентированность консалтинговых услуг. Поэтому при формировании портфеля заказов на консалтинговые услуги и заключении договоров с клиентами большое

внимание уделяется организационно-технологическим особенностям ведения бизнеса клиентами, организационной структуре и функциям управления, реализация которых требует большей эффективности и помощи со стороны профессиональных консультантов.

Среди многочисленных видов консалтинга (управленческого, финансового, налогового, инвестиционного, инновационного и других), в России до настоящего времени не принято выделять экологический консалтинг. Отчасти это связано с организацией учетного процесса компаний и систем их внутреннего контроля, в которых экологическая деятельность или отдельные экологические проекты не позиционируются как значимые для результатов по основной операционной деятельности. Крупные компании, особенно добывающие, результаты экологической деятельности, как правило, скрывают в общих финансовых результатах, уровень которых зависит от полученной по основной деятельности выручки. Поскольку все добывающие компании в России являются высоко прибыльными, в стратегии их развития не выделяется в качестве значимых проблем - проблема результативности экологической деятельности.

При использовании земельных, водных, лесных и других ресурсов, их качеству и продуктивности добывающими компаниями наносится колоссальный ущерб. Это, безусловно, требует серьезных вложений на восстановление ресурсов на протяжении довольно длительного периода после окончания производства работ по добыче ископаемых. Наибольшими загрязнениями окружающей среды характеризуется деятельность нефтяных компаний при добыче нефти из скважин, ее транспортировке, производстве продукции переработки. Затраты, которые должны вкладываться на полное восстановление эксплуатируемых ресурсов, являются существенными и требуют обособленного учета, анализа и контроля. Инвестиции, выделяемые на восстановление в рамках экологических проектов, должны быть эффективными. Такие задачи могут и должны реализовываться и представляться в отчетности добывающих организаций, поскольку

экологическая результативность так или иначе оказывает влияние на общие финансовые результаты деятельности, а главное, на развитие инфраструктуры территорий, которые были подвержены ресурсному истощению.

Надо отметить, что направления экологической деятельности добывающих организаций следует рассматривать в тесной связи с безопасностью жизнедеятельности человека, общества и, как следствие, - государства. В современных условиях экономическая безопасность рассматривается в тесной взаимосвязи с другими видами безопасности: экологической и социальной. Для ее обеспечения требуется постоянный мониторинг, результаты которого должны быть учтены при разработке стратегических направлений развития экономики государства и его регионов. Мониторинг, как инструмент информационного обеспечения управленческих решений, нуждается, в свою очередь, в систематизации надежной информации, методах ее обработки, аналитической интерпретации, что сложно сделать без профессиональных консультантов.

Экологический консалтинг можно рассматривать как составную часть управленческого консалтинга, направленного на решение комплекса текущих и стратегических задач, проблем, стоящих перед руководством и собственниками компаний по управлению всеми видами деятельности, по оптимизации затрат и капитальных вложений, по реализации крупных инвестиционных проектов.

В этой связи в экологическом консалтинге также, как и в управленческом, можно выделить отдельные области:

- текущего и стратегического планирования;
- управления экологической деятельностью в целом, отдельными ее проектами и процессами;
- управления персоналом, занятого в экологической деятельности и реализации экологических проектов;
- управление экологическими рисками и предотвращения угроз экологической безопасности (Моренова, 2017).

Экологический консалтинг – это комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов.

Основная цель экологического консалтинга – это уменьшение негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и заключается главным образом в проектах ресурсосбережения, а также в проектах по понижению степени загрязнения окружающей среды.

Конечной целью экологического консультирования является оказание помощи клиенту в решении возникших в организации экологических проблем.

В содержании экологического консалтинга могут быть выделены и другие специфические области, в зависимости от приоритетов, решаемых в системе управления, и задач, делегируемых по договорам консалтинга, а также видов работ профессиональных консультантов. В рамках таких задач, которые, безусловно, будут предметом договора, заключаемого со специализированной консалтинговой компанией, могут решаться вопросы:

- организации внутреннего контроля бизнес-процессов экологической деятельности;
- сопровождения экологических проектов на всех стадиях: от стадии рассмотрения и утверждения до стадии окончательной реализации проекта, проведения всех работ и получения результатов;
- организации риск-ориентированного контроля экологической деятельности и разработки системы мер по предотвращению рисков и их последствий.

Следует отметить, что экологическая деятельность, являющаяся основным объектом профессионального консалтинга, находится в тесной зависимости от законодательства Российской Федерации, создающего правовую основу недропользования, от субъектов недропользования и их взаимодействия в правовом поле, зависимости от внутригосударственной и внешней экологической политики. Это связано с тем, что в рассматриваемом

нефтегазовом комплексе выделяется блок проблемных вопросов, связанных с воздействием объектов нефтегазового комплекса на:

- атмосферу;
- водную среду;
- почву;
- растительный и животный мир;
- геологическую среду.

При этом структуру и содержание консультационного процесса предопределяет модель консультирования. Сам процесс консультирования представляет собой логическую цепочку процедур, выполняемых совместными усилиями консультанта и клиента для решения проблем и осуществления изменений в клиентской организации.

Консультационный процесс последовательно проходит три стадии:

- предконтрактную;
- контрактную;
- послеконтрактную.

Цель предконтрактной стадии – обеспечить единство в понимании сути консультационного проекта клиентом и консультантом.

На этой стадии клиентом устанавливается наличие проблемы и необходимость привлечения для ее решения консультанта, который по результатам предварительной диагностики делает предложение клиенту по поводу задания. Роль клиента состоит в том, чтобы оказывать поддержку консультанту в уточнении формулировок проблемы, в организации информационного обеспечения работы (документы, интервью, опросы, встречи с руководством и персоналом). Эта стадия завершается заключением контракта.

Вторая стадия включает в себя ряд крупных этапов (диагностика, выработка и внедрение рекомендаций), распадающихся на определенные процедуры (Самойлова, 2014).

Основные цели контрактной стадии:

- определить конкретные результаты и направления работ;
- обеспечить разработку решения проблемы и механизма внедрения рекомендаций;
- осуществить полную реализацию запланированного.

Она осуществляется в форме исследования, целью которого является четкое определение основных параметров функционирования организации клиента, имеющих отношение к проблеме, для решения которой привлечен консультант.

Для успешного проведения диагностического исследования важно правильное понимание характера проблемы. В зависимости от ситуации, с которой столкнулась организация-клиент, перед консультантом могут поставить задачу

- исправления ситуации, которая ухудшилась (проблема коррекции);
- улучшить существующую ситуацию (проблема совершенствования);
- создать качественно новую ситуацию (проблема творческого развития).

Для консультанта, имеющего дело с проблемой коррекции, важным будет проанализировать данные о предыдущем развитии ситуации, обращая особое внимание на внешние и внутренние факторы. Он старается восстановить как бы обратный порядок произошедших изменений, найти и ликвидировать причины, которые обусловили негативные последствия. В случае проблемы совершенствования также проводится изучение предшествующих событий, но роль его будет менее важна, так как в этом случае основное внимание уделяется существующей ситуации.

И наконец, в случае проблемы творческого развития консультант имеет дело с наименьшим количеством исходной информации. В этом случае перед консультантом ставится задача найти совершенно новые сферы бизнеса, отыскать качественно новые способы мотивации сотрудников, развить нетрадиционные для компании виды услуг и т.д.

Как правило, реальные проблемы, возникающие в организации, могут включать элементы всех трех типов проблем.

Консультант-исследователь рассматривает следующий круг вопросов:

- организация в целом (история, настоящее положение и традиции);
- окружение (внешняя среда) организации;
- цели и задачи организации;
- финансы;
- маркетинг;
- производство;
- опытно-исследовательская работа;
- кадры;
- эффективность деятельности;
- менеджмент.

Решение любых проблем начинается с исследования. Перед тем как проектная группа выдвинет начальные гипотезы, перед тем как проблема будет разложена на компоненты и будут выделены ключевые факторы, необходимо собрать информацию.

Источниками информации для консультантов обычно служат:

письменные источники, фильмы, микрофильмы, записи на магнитных носителях, графики, компьютерные файлы;

- наблюдения;
- личные впечатления людей, работающих в компаниях.

Генерирование данных может осуществляться с помощью разнообразных аналитических методов, и прежде всего с помощью:

- интервью - встречи с одним опрашиваемым;
- дискуссионной группы - встречи с несколькими людьми;
- анкетирования - метода создания документальной информации.

После того как осуществлена диагностика, проект вступает в свою основную фазу, во время которой консультанты разрабатывают, оценивают и

представляют клиенту возможные решения проблем. Цель - найти правильное, комплексное решение проблемы. Этот период включает:

- выработку альтернативных решений;
- оценку альтернативных решений;
- выработку плана осуществления изменений;
- предоставление клиенту предложений для принятия окончательного решения.

Заключительная (послеконтрактная) стадия связана с уходом консультанта и планированием будущего сотрудничества. Назначение этой стадии – обеспечить необратимость полученных результатов. Нетрудно заметить сходство модели процесса консультирования с моделью решения управленческих проблем. Это обусловлено тем, что консультирование является видом управленческой деятельности, формой помощи и способом решения проблем управления. Вместе с тем есть и определенные отличия моделей процесса консультирования и решения управленческих проблем:

- процесс консультирования – это результат взаимодействия двух сторон
- клиента и консультанта;
- он начинается с приглашения консультанта и завершается его уходом (на любом этапе);
- роль консультанта и клиента на разных этапах консультационного процесса, в разных моделях консультирования меняется.

Сведение участия хотя бы одной из сторон к нулю означает прекращение процесса консультирования. Степень вовлеченности клиента в консалтинговый проект различается как в зависимости от видов консалтинговых услуг и типа решаемых проблем, так и от этапа или фазы осуществления консалтингового проекта. Вместе с тем в любом случае эффективность работы консультанта будет минимальной, если клиент вообще не участвует в ней. Увеличение вовлеченности клиента в процесс консультирования приводит к росту эффективности консалтинга.

## **Контрольные вопросы**

1. Консультационный процесс.
2. Стадии консультационного процесса.
3. Цель предпроектной стадии консультационного процесса.
4. Цель контрактной стадии консультационного процесса.
5. Источники информации для консультантов.
6. Специфика работы экологического рынка.
7. Классификация экологических рынков по Н.Ф. Реймерсу.
8. Рынок экологического производства.
9. Рынок «экологического капитала».
10. Классификация экологических товаров и услуги по объектам воздействия.

### **3.3 Договоры на оказание консультационных услуг**

Юридическая, формальная сторона контрактов на консалтинговые услуги не отличается существенно от любого другого контракта. Поэтому главное в переговорах по контракту и при его составлении – это выявление содержания отношений сторон.

Наиболее развернутые формы контрактов на консалтинговые услуги применяются международными организациями, оказывающими консультационно-техническую помощь, такими, как Европейский союз, Мировой банк, Международная организация труда и т.д. Некоторые национальные ассоциации консультантов разработали типовые формы контрактов на консалтинговые услуги, которые их члены могут рекомендовать своим клиентам.

С этой точки зрения можно разделить все заключаемые с консультантами договоры на 7 групп (Гражданский кодекс РФ):

1) Продолжающийся (абонементный) договор. В рамках такого договора клиент приглашает консультанта 1–3 раза в месяц в свою организацию, где последний принимает участие в совещаниях, дает индивидуальные консультации, проводит учебные занятия (например, в целях

совершенствования взаимосвязей подразделений) и т.п. При таком способе организации договорной работы консультант является постоянным членом группы руководителей высшего звена. Тема и цели работы формируются в соответствии с существующим на предприятии положением. Для работников клиента, желающих получить индивидуальную консультацию, способ консультирования определяется в текущем порядке в зависимости от цены и целей консультирования.

2) Договор по диагностике. Существует разовая и повторяющаяся диагностика. Разовая диагностика может представлять собой отдельный заказ или первый этап комплексного договора и проводится по схеме осуществления общей диагностики. При проведении повторяющейся диагностики группа консультантов в рамках соответствующего договора посещает предприятие регулярно. Постоянная цель – разъяснение проблем клиента, причин их появления и тенденций развития в течение длительного времени. В случае необходимости даются индивидуальные консультации. Консультирование в данном случае может проводиться любыми способами со всеми промежуточными вариантами. В качестве исполнителей обычно выступает группа консультантов из двух–трех человек.

3) Договор по внедрению заключается в тех случаях, когда программа работ относительно ясна еще до начала договора (например, внедрение системы автоматизированной обработки данных, нового изделия, новой техники, технологии, новых методов управления и т.д.). Цель такого договора – обеспечить плавный и безболезненный процесс внедрения с учетом существующего положения. Индивидуальные консультации получают работники клиента, больше всего связанные с внедрением. Как правило, работа проводится процессно-экспертным способом.

4) Договор по повышению квалификации руководителей. Тема договора может быть, как узкой (расчет чистой продукции, тренировка общения и т.п.), так и широкой, способствующей увеличению базовых знаний (основы организации и управления, методы управления и т.п.). Основное требование к

осуществлению такого договора: все учебные материалы, используемые на курсах, должны быть непосредственно связаны с работой данной организации. Индивидуальные консультации могут получать руководители и специалисты предприятий. Учеба иногда проводится в индивидуальном порядке. Используется главным образом обучающее консультирование. Число консультантов зависит от широты охвата работников и объема заказа.

5) Договор по составлению проекта. В рамках такого заказа консультанты используют ряд методов для разработки проектов по совершенствованию или созданию системы управления. Темы проектных договоров различны: например, совершенствование управления с помощью составления нового справочника предприятия, сборника управленческих процедур, должностных инструкций и т.п. Примером комплексного заказа по такой тематике может служить составление организационного проекта для строящегося предприятия. Число консультантов зависит от объема и сроков заказа.

6) Договор по развитию организации. Заказ на комплексное консультирование: руководство предприятия, используя методы, предлагаемые консультантами, проводит диагностику и разрабатывает долгосрочную стратегию (перспективный план развития и пути его осуществления) развития своей организации или вносит перспективы в существующую стратегию. Разрабатываются общая и частная стратегии предприятия. Консультации получают руководители высшего звена и ключевых подразделений. Способ работы – консультирование процесса. В состав бригады консультантов обычно входят один-два человека.

7) Договор на разовую консультацию. В таких случаях консультант отвечает на конкретный вопрос руководителя (предлагает руководителю свой вариант или варианты решения). Обычно предметами подобного консультирования являются вопросы, решение которых регламентируют большое количество законодательных актов, при этом консультант должен знать их лучше руководителя.

В любом контракте на консалтинговый проект оговариваются несколько ключевых моментов:

- 1) что будет делать консультант;
- 2) как он это будет делать;
- 3) когда он будет это делать;
- 4) что должен предоставить клиент для успешной работы консультанта в клиентской организации (информация, контактные лица, помещения, оборудование и т.д.);
- 5) цена.

Техническое задание может состоять из следующих разделов:

Раздел 1 «Основание договора»:

- основание для разработки проекта;
- общее описание Проблемы, причин ее возникновения;
- цель, задачи и масштаб консультационного проекта.

Раздел 2 «Организационные изменения»:

- гипотезы о путях разрешения проблемы;
- объект воздействия, масштаб объекта;
- субъекты воздействия (носители проблемы), численность и категории субъектов.

Раздел 3 «Выполнение работ»:

- перечень работ, которые должен выполнить консультант;
- предполагаемые для использования методы, технологии, инструментарий, ресурсы;
- сроки выполнения отдельных этапов и проекта в целом.

Раздел 4 «Результаты работ»:

- предполагаемые результаты;
- критерии оценки результатов и качества выполненных работ;
- форма предоставления результатов;
- форма и периодичность отчетности по отдельным этапам и проекту в целом.

## Раздел 5 «Риски, связанные с проектом»:

- рекомендации по использованию результатов консультационного проекта;
- риски, связанные с консультационным проектом и пути их преодоления;
- риски, связанные с использованием результатов и пути их преодоления;
- риски, связанные с отказом от использования результатов, возможные неблагоприятные последствия.

### **Контрольные вопросы**

1. Виды консультационных договоров.
2. Особенности абонентного договора.
3. Особенности договора по диагностике.
4. Особенности договора по составлению проекта.
5. Особенности договора по развитию организации.
6. Особенности договора на разовую консультацию.
7. Разделы технического задания к договору на оказание консультационных услуг.
8. Особенности договора по повышению квалификации руководителей.
9. Особенности оформления консультационных договоров.
10. Особенности выполнения консультационных договоров.

## 4 УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

### 4.1 Организация экологической службы предприятия

**Цель занятия:** изучить организацию экологической службы предприятия и определить структуру экологической службы предприятия.

**Задачи:**

- изучить теоретический материал по вопросу организации экологической службы предприятия;
- сравнить структуры экологических служб предприятий;
- определить структуру экологической службы на предприятии, где проходили практику.

### Теоретический материал для изучения

Ключевым звеном в системе экологического управления и менеджмента является экологическая служба предприятия или в случае небольших производств – отдельный квалифицированный специалист (менеджер), уполномоченный решать соответствующие задачи. На практике встречаются четыре основных типа структур систем экологического управления и менеджмента, различающиеся по положению в них экологической службы предприятия или уполномоченного специалиста.

Структура с отсутствующей экологической службой или специалистом в области экологического менеджмента – это наименее эффективная структура экологического управления и менеджмента. Решение производственных экологических задач в данном случае возложено на то или иное должностное лицо в качестве дополнительной нагрузки. Например, главного инженера, главного технолога, главного энергетика и других. Так как эти должностные лица в первую очередь выполняют свои непосредственные обязанности, то вся природоохранная деятельность сводится ими преимущественно к выполнению формальных требований действующего природоохранительного законодательства, например, к заполнению необходимой отчетности (рис. 9).

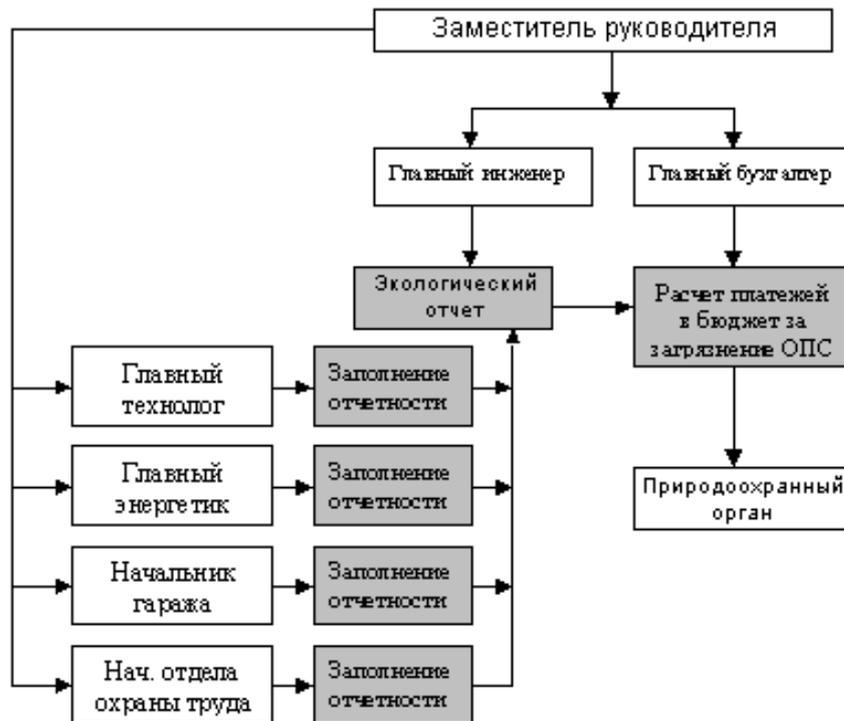


Рисунок 9 – Структура с отсутствующей экологической службой или специалистом в области экологического менеджмента

Структура, в которой экологическая служба (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) предприятия – для такой структуры характерно существование подразделения или отдельного специалиста, занимающегося вопросами экологического управления и менеджмента. При этом их функции (должностные обязанности) совмещены с другими функциями (должностными обязанностями) (рис. 10). Например, достаточно часто происходит совмещение в одном подразделении экологической службы и службы охраны труда или экологической службы и службы эксплуатации средоохранного оборудования. Для систем экологического управления и менеджмента данного типа характерны следующие недостатки:

- недостаточное внимание к экологическим аспектам деятельности предприятия;
- ограниченность времени и ресурсов для практической реализации природоохранной деятельности;

- большой объем обязанностей, ограничивающий возможности инициативной деятельности;
- недостаток авторитета экологической службы (специалиста менеджера) (Воронова, 2021).



Рисунок 10 – Структура, в которой экологическая служба (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) предприятия

Структура, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность) – при такой системе экологического управления и менеджмента экологическая служба (специалист в области экологического менеджмента) выделена в отдельное подразделение предприятия (должность), имеет своего руководителя, но при этом не обладает достаточным весом в иерархической структуре предприятия (рис.11). Для систем экологического управления и менеджмента третьего типа можно выделить один характерный недостаток, заключающийся в том, что эффективность функционирования экологической службы (специалиста



В этом случае экологическая служба выделена в отдельное подразделение, а ее руководитель (специалист-менеджер) по должности в зависимости от размера предприятия равен заместителю директора или заместителю главного инженера.

Для таких структур характерны следующие достоинства:

- возможность наиболее комплексно, рационально и полноценно осуществлять экологическую деятельность;
- эффективное совмещение основных производственных и экологических целей и задач предприятия;
- осуществление разнообразной и экономически эффективной экологической деятельности.

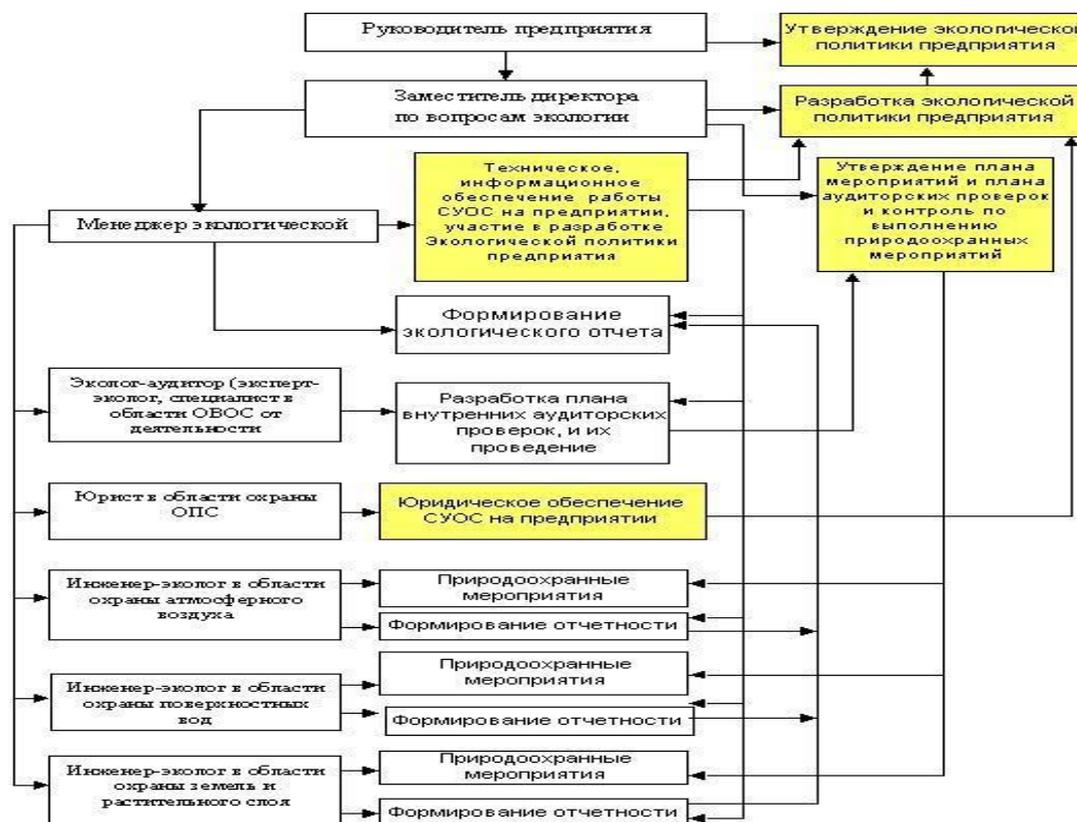


Рисунок 12 – Структура, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение с руководителем, равным по рангу заместителю директора предприятия

По способу организации деятельности возможно следующее деление экологических служб предприятий:

1. Экологические службы дифференцированного типа, в которых обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на окружающую среду.

2. Экологические службы интегрированного типа. Сотрудники экологической службы такого типа в составе подразделения, отвечающего за природоохранную деятельность на предприятии, вместе выполняют работы, связанные с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов. Такой тип структуры экологической службы предприятия характерен для средних и мелких предприятий.

3. Экологические службы смешанного типа. Сотрудники подобных экологических служб могут выполнять обязанности, связанные с различными видами воздействия на окружающую среду, а также заниматься экологическими проблемами определенной технологической операции.

При любой организации производственной экологической службы важен комплексный подход в осуществлении эффективного экологического управления и экологического менеджмента, в том числе при разработке экологической политики предприятия, определении основных целей и задач в данной области, организации деятельности, мотивации и контроле.

**Задание:**

- сравнить структуры экологических служб предприятий (оформить таблицей);
- определить структуру экологической службы на предприятие, где проходили практику.

## **4.2 Методы экологического аудита**

**Цель занятия:** ознакомиться с анкетированием, его видами и последовательностью составления опросника для экологического аудита.

**Задачи:**

- познакомиться с понятие анкетирование и его видами;

- изучить последовательность составления опросника;
- узнать правила формулировки вопросов анкеты;
- определить виды вопросов анкеты;
- выявить основные причины недостоверности информации, полученной с помощью анкетирования и методы их устранения;
- сформулировать основные принципы построения анкеты;
- составить анкету для целей экологического аудита.

## **Теоретический материал для изучения**

### **1. Анкетирование и его виды**

Опрос – самый распространенный метод сбора первичной информации. Сего помощью получают почти 90% всех социологических данных. В каждом случае опрос предполагает обращение к непосредственному участнику и нацелен на те стороны процесса, которые мало поддаются или не поддаются вообще прямому наблюдению. Существует две основных разновидности социологического опроса: анкетирование и интервьюирование. Обе разновидности могут использоваться аудитором в ходе проведения экологического аудита. Чаще всего анкетирование используется на предварительном этапе экоаудита, но бывают ситуации, когда, как анкетирование, так и интервьюирование используются на этапе проведения собственно аудита и на заключительном этапе, когда идет обобщение полученных результатов, делаются выводы, пишется заключение и даются рекомендации аудируемому предприятию (организации). Остановимся подробнее на методе анкетирования.

Анкетирование – один из основных видов опроса, осуществляемого путем опосредованного общения исследователя и респондента.

Различают следующие виды анкетирования:

1. По способу общения между исследователем и опрашиваемым:
  - пресловый (вопросник печатают в газете, журнале);
  - почтовый (рассылают анкеты по почте);
  - раздаточный (анкетер раздает их группе респондентов).

В первых двух случаях (заочное анкетирование) нет непосредственного контакта с респондентом. В третьем случае (очное анкетирование) анкетер выступает в качестве инструктора по заполнению анкет, раздатчика анкет, однако анкета заполняется респондентом самостоятельно.

2. По месту проведения:

- по месту жительства;
- по месту работы или учебы.

В последнем случае оно может быть групповым (или аудиторным).

3. По уровню стандартизации:

- полностью стандартизированным;
- частично стандартизированным.

Этот вид анкетирования определяется характером вопросов (закрытыми или полузакрытыми).

Анкетирование имеет как достоинства (оперативность, экономия средств и времени, возможно большая откровенность опрашиваемого, чем при личном контакте и др.), так и недостатки, связанные с субъективностью получаемой информации, ее достоверностью и т. д. Поэтому анкетирование необходимо сочетать с другими методами сбора первичной информации.

## **2. Последовательность составления опросника**

Последовательность составления опросников можно представить состоящей из четырех основных этапов. Конечно, у каждого автора своя схема составления. Однако они едины в том, что касается начального и завершающего этапов разработки опросного листа.

Первый этап – предварительное рассмотрение, разработка идеи

Второй этап – разработка структуры опросника

Третий этап – разработка технологии формулирования вопросов.

Четвертый этап подготовки опросников – тестирование.

## **3. Правила формулировки вопросов анкеты.**

- вопросы должны быть простыми, недвусмысленными и не влияющими на направление ответа;

- вопросы должны иметь специфический характер;
- вопросы должны быть ясны респондентам;
- вопросы должны быть конкретными;
- ориентация на факты, а не на мнения;
- сначала задавать общие, а потом – конкретные вопросы;
- трудные или личные вопросы следует задавать в конце анкеты;
- избегать наводящих вопросов во избежание ошибочных ответов;
- вопросы, позволяющие классифицировать опрашиваемых по группам задают в последнюю очередь;
- каждый вопрос надо проверить, во-первых, с точки зрения вклада, который он вносит в достижение результатов исследования, во-вторых, с точки зрения приемлемости его для опрашиваемых (захотят ли они отвечать на данный вопрос), и, в-третьих, с точки зрения возможности ответа на поставленный вопрос.

#### **4. Виды вопросов**

По форме представления вопросы бывают следующих типов: с открытыми закрытым окончанием. Часто их называют «открытыми» и «закрытыми».

Вопросы с закрытым окончанием предполагают наличие после вопроса подсказок, из которых опрашиваемый выбирает подходящий ответ. Это облегчает весь процесс ответа респондентов, позволяет автоматизировать обработку анкет и представление результатов.

Иногда используются полужакрытые вопросы, когда вместе с готовыми вариантами ответов оставляется пустое место для другого варианта.

Главным недостатком при ответе на открытые вопросы является очень высокая степень субъективности респондента.

Закрытые вопросы позволяют точнее интерпретировать получаемые ответы. Появляется возможность обрабатывать очень большие объемы данных. Это относится как к пространственным опросникам, так и к большому количеству полученных анкет.

Другим критерием классификации вопросов по форме является их разделение на прямые и косвенные. Использование косвенных вопросов может быть продиктовано тем, что иногда бывает трудно или невозможно сформулировать вопрос в прямом смысле. Это бывает в случае очень личных, интимных тем, которые в социологии называются сенситивными. В таких случаях респондент не может высказываться откровенно. Также встречаются ситуации, когда нельзя сформулировать вопрос напрямую, потому что он может привести к отказу респондента отвечать. Такие ситуации типичны при проведении деловой разведки, когда явно определять тему опроса ни в коем случае нельзя. Например, когда необходимо прозондировать мнение специалиста из другого предприятия на предмет возможности перехода на другую работу, можно с успехом использовать косвенные формулировки вопросов: «Как Вы относитесь к возможности перехода на другую работу?»

При формулировании вопросов в косвенной форме удобнее переводить их из личной формы в безличную. Личная формулировка непосредственно касается респондента. Например: «Скажите, каким образом в Вашей практической работе затрагиваются интересы охраны окружающей среды?». Безличный вопрос направлен на выявление общих закономерностей и наиболее распространенных подходов. Например: «Как можно проводить на вашем предприятии мероприятия по охране окружающей среды?». Безличная форма вопросов употребляется для того, чтобы выявить мнения и отношения респондентов, которые могут расходиться с общепринятыми, но варианты ответов позволяют выбрать из возможных так, чтобы не создавалось ощущения неловкости. Например, при обследовании предприятия можно сформулировать вопрос сотрудникам таким образом: «Изменения в деятельности предприятия необходимо проводить в отделе \_\_\_\_\_».

По функциональному назначению вопросы можно классифицировать на основные, фильтры, зондирующие и детекторные. Основные вопросы призваны получить ответы для решения задачи опроса. По ходу опросника возникают ситуации, когда респондент, в зависимости от излагаемых условий,

должен выбрать ту или иную ветвь продолжения ответов. Другими словами, в анкете помещается условный оператор, в соответствии с которым респондент, удовлетворяющий условию 1, должен перейти к вопросу N, а удовлетворяющий условию 2 – к вопросу M.

Зондирующие вопросы предназначены для того, чтобы направить опрос в нужном направлении, когда на то имеется необходимость.

Вопросы-детекторы применяются для проверки достоверности и объективности получаемой в опросе информации.

Буферные вопросы предназначены для смягчения взаимовлияния вопросов в анкете. Они играют роль своего рода «мостиков» при переходе с темы на тему. Например, после обсуждения ряда производственных проблем дается такая формулировка: «Свободное время – это не только время, необходимое нам для восстановления затраченных на работе сил. Прежде всего, это возможность для всестороннего развития личности. Поэтому просим Вас ответить на ряд вопросов о занятиях помимо работы».

С помощью буферного вопроса (в такой функции здесь выступал не собственно вопрос, а преамбула к нему) исследователь поясняет респондентам ход своих мыслей. Тем самым он использует простое и в то же время достаточно эффективное средство для создания у них впечатлений о большей симметричности общения. С помощью таких «буферов» исследователь не просто вежливо предлагает респондентам переключить свое внимание на другую тему, но и поясняет, зачем это нужно. Например, после вопросов о досуге дается такая формулировка: «Большую часть своей жизни человек проводит на работе. Огорчения и радости, успехи и неудачи в труде безразличны для нас. Поэтому неудивительно, что мы хотим поговорить с Вами о работе».

## **5. Основные принципы построения анкеты**

Основные принципы построения анкеты состоят в следующем:

Первый принцип: Учет особенностей восприятия респондентом текста анкеты – ведущий принцип, из которого следуют и все другие требования к ее построению.

Второй принцип: неременный учет специфики культуры и практического опыта опрашиваемой аудитории. Это требования, касающиеся общей структуры опросного листа. Например, при опросах рабочих вряд ли разумно пространно объяснять научные цели проводимой работы. Лучше подчеркнуть ее практическую значимость. Опрашивая же экспертов, следует указать и практические, и научные цели исследования.

Третий принцип: вытекает из того, что одни и те же вопросы, расположенные в разной последовательности, дадут разную информацию. Например, если сначала поставить вопрос об уровне удовлетворенности какой-то деятельностью и ее условиями (труда, быта и т. п.), а затем – вопросы на оценку частных особенностей деятельности (удовлетворенность содержанием работы, заработком, бытовым обслуживанием и прочее), то общие оценки будут влиять на частные, снижая (или, напротив, повышая) их независимо от специфики того или иного аспекта общей ситуации.

Четвертый принцип: смысловые «блоки» опросного листа должны быть примерно одного объема. Доминирование какого-то «блока» неизбежно сказывается на качестве ответов по другим смысловым «блокам». Например, в анкете об образе жизни, детально расспрашивая об условиях труда, а затем уделяя 2-3 вопроса условиям быта, мы заведомо даем понять респонденту, что первое важнее, и тем самым оказываем на него давление. Несогласные с такой позицией исследователей, возможно, неумышленно будут снижать оценки по блоку «работа», а заодно – и по другим аспектам тематики опроса.

Пятый принцип: касается распределения вопросов по степени их трудности. Первые вопросы должны быть более простыми, далее следуют более сложные (желательно событийные, не оценочные), затем – еще сложнее (мотивационные), потом – спад (снова событийные, фактологические) и в конце – наиболее сложные вопросы (один-два).

Шестой принцип – правило воронки. Подготовка респондента к наиболее важным ответам происходит при помощи постановки в начало анкеты вопросов наиболее простых, которые постепенно усложняются. Переход от простых к сложным вопросам получил название правила воронки.

Седьмой принцип – эффект излучения. Когда все вопросы логически взаимосвязаны и последовательно сужают тему, у респондента возникает определенная установка, согласно которой он будет отвечать на них.

Восьмой принцип касается размера анкеты. Для массовых опросов используются анкеты самой различной длины. Так, встречаются анкеты из 3-5 вопросов или из 100 и более. Определяя метод сбора данных, уже на стадии разработки программы исследователь решает для себя вопрос о ее размере, учитывая, что, с одной стороны, чем больше вопросов, тем богаче и разнообразнее могут быть ответы, а чем вопросов меньше, тем оперативнее процедура опроса и обработки ответов.

**Задание:**

- разработать вариант экологической анкеты, которую эколога мог бы провести на предварительном этапе аудита. Использовать теоретический материал, приведенный выше. Анкета может быть двух видов: для работников предприятия и для жителей территории, прилегающей к аудируемому предприятию. Анкета должна включать 20 вопросов. Все вопросы должны соответствовать целям исследования и удовлетворять требованиям, приведенным выше.

### **4.3 Специфика работы консультантов и виды консультационной деятельности**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными видами консультационных услуг

**Задачи:**

- изучить теоретический материал по основным видам консультационных услуг;
- определить достоинства и недостатки внутренних и внешних консультантов;

- выявить факторы, стимулирующие обращение предприятий к профессиональному консультанту.

### **Теоретический материал для изучения**

В соответствии со знаниями, умениями и опытом происходит определенная специализация консультантов. Принято прежде всего выделять консультантов-универсалов (их иногда называют дженералистами) и консультантов-специалистов. Универсалы, имея широкое образование и круг интересов, способны изучать глобальные проблемы, выходящие за узкие рамки предметного деления. Они стремятся подойти к проблеме с общих позиций и применить свои знания в специфической предметной области. Специалисты, обладая большими знаниями и опытом решения проблем в узкой предметной области, осуществляют свою деятельность по решению проблем, исходя из стандартных процедур и методик, сложившихся в изучаемой области.

Различают внешних (внештатных) и внутренних (штатных) консультантов. Внешние – это независимые консультационные фирмы или индивидуальные консультанты, оказывающие услуги клиентам на основе соответствующих договоров. Внутренние – это специалисты по экономике и управлению, занятые в штате той или иной организации. Профессия консультанта основана на двух навыках – умении проводить анализ и умении на основе этого анализа выработать рекомендации, имеющие практическую направленность. Как внешние, так и внутренние консультанты обладают целым рядом достоинств и недостатков.

Несомненное достоинство внутренних консультантов: они хорошо знают свою организацию, им нет необходимости тратить время на подробное ознакомление с деталями решаемой проблемы. Однако есть целый ряд отрицательных моментов в их использовании:

- им надо платить постоянную зарплату и тратить деньги на их обучение;

- деятельность внутренних консультантов не подвергается критике со стороны, и их ошибки редко обнаруживаются;
- у внутренних консультантов отсутствует возможность накапливать опыт на основе работы в других отраслях или фирмах;
- их положение может привести к безынициативности и отсутствию творческого подхода;
- внутреннему штату может не хватать управленческих навыков и инноваторского отношения при выполнении трудного проекта.

Внешние консультанты – это независимые от клиента консалтинговые компании. Их основные преимущества перед внутренними консультантами – независимость во взглядах и действиях, а также передовые знания и навыки.

Их преимущества таковы:

- внешние консультанты приглашаются на определенный период для решения конкретной проблемы;
- в условиях отсутствия собственных специалистов в данной области внешние консультанты рассматриваются как специалисты, способные решить проблему;
- привлечение консультантов извне дает предприятию возможность получить новые идеи в результате свежего взгляда на проблемы;
- обладая необходимой методологической базой, они обеспечивают системный подход к проведению аналитических работ;
- внешние консультанты дают относительно беспристрастный анализ, так как не зависят от руководителя предприятия и от бизнеса компании, не связаны какими-либо взаимоотношениями с другими сотрудниками организации;
- внешние консультанты владеют большим количеством предварительной информации, обладают большим опытом в проведении аналитических работ на различных объектах, относящихся не только к данной отрасли, но и к смежным с ней отраслям;

- компания не имеет обязательств по отношению к приглашенным консультантам по окончании консультирования.

К недостаткам можно отнести:

- недостаточное количество информации о компании;
- отсутствие гарантии качества оказываемых услуг. Этот риск можно минимизировать, используя систему выбора консультантов;
- использование стандартных, не адаптированных с учетом особенностей конкретной компании схем, что ухудшает качество анализа ситуации;
- возможность ввести клиента в определенную зависимость от своих услуг;
- продавая время и рабочий потенциал своих сотрудников, внешние консультанты, как правило, заинтересованы в максимизации прибыли.

### **Ситуационная задача**

Специфику работы любого консультанта, в том числе и в сфере управленческого консультирования, хорошо иллюстрирует пример, приводимый Брайаном Трейси. Он рассказывает, что как-то на одной атомной электростанции столкнулись с серьезной проблемой – необходимо было выяснить и устранить причину снижения объема выработки электроэнергии и уменьшения производительности всего процесса. Проблема оказалась слишком трудной для инженеров станции, они так и не смогли определить, в чем причина сбоев. Решили пригласить одного из ведущих специалистов в области строительства атомных электростанций в надежде, что он сможет выявить истинную причину. Консультант прибыл, надел белый халат и приступил к работе, вооружившись планшетом. Следующие два дня он ходил по станции, изучая приборы и снимая показания в машинном зале, делал пометки и производил вычисления.

В конце второго дня он залез на лестницу, достал из кармана черный маркер и на одном из приборов поставил огромный черный крест. «В нем вся проблема, – пояснил специалист. – Отремонтируйте или замените аппарат,

подсоединенный к этому измерительному прибору, и проблема будет решена».

После этого он снял свой белый халат, сел в машину, отправился в аэропорт и улетел домой. Инженеры разобрали аппарат и обнаружили, что именно из-за него и происходили сбои. Аппарат вскоре отремонтировали, и станция вновь заработала на полную мощность.

Неделю спустя директор АЭС получил от консультанта чек на 10 тыс. долл. «за оказанные услуги». Директор был крайне удивлен размером суммы, несмотря на то что оборудование стоило несколько миллиардов долларов, а нарушения работы приносили колоссальные убытки. В конце концов, рассудил менеджер, консультант приехал, покрутился пару дней, поставил большой крест на приборе и уехал обратно. По мнению директора, 10 тыс. долл. – сумма, слишком большая для подобной работы.

Директор написал консультанту письмо следующего содержания: «Мы получили Ваш чек. Не могли бы Вы перечислить по пунктам, за что конкретно Вы просите такую сумму? Такое впечатление, что Вы всего лишь поставили крест на одном-единственном приборе. Десять тысяч долларов – слишком высокая стоимость для такого объема работы».

Несколько дней спустя директор получил новый чек. Там было написано: «Рисование креста на одном приборе –1 доллар. Знание того, на каком именно приборе поставить крест, – 9999 долларов».

Из этого примера видно, какими профессиональными чертами должен обладать консультант:

- 1) он имеет определенный специфический статус;
- 2) в рамках рыночных отношений он использует свои знания и интеллект как товар;
- 3) в его распоряжении имеется определенный методический инструментарий;
- 4) в своей деятельности консультант работает с информацией – собирает и анализирует факты, делает заключения, вырабатывает рекомендации;

5) консультант обеспечивает профессиональный подход к оказанию услуг.

**Задание:**

- проанализируйте ситуационную задачу (взаимоотношения консультанта с руководством предприятия – объем до 1 страницы);
- сформулируйте факторы, стимулирующие обращение предприятий к профессиональному консультанту.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Центральным элементом концепции устойчивого развития, согласно Декларации Рио-де-Жанейро 1992г., является:

- а) сохранение природной окружающей среды
- б) обеспечение экономического роста
- в) забота о человеке

2. Назовите автора теории народонаселения.

- а) Томас Мальтус
- б) Барри Коммонер
- в) Владимир Вернадский

3. Назовите документ, в котором сформированы принципы, определяющие права и обязанности стран в области развития и обеспечения благосостояния человека.

- а) Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию
- б) Повестка дня на XXI век
- в) Заявление о принципах в отношении лесов

4. Основа устойчивого экономического развития согласно Всемирному саммиту по устойчивому развитию – это

- а) оптимальное использование ограниченных ресурсов
- б) обеспечение целостности биологических и физических систем
- в) сохранение стабильности социальной и культурной системы

5. Деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ – это

- а) экологический менеджмент

б) экологическая безопасность

в) экологическое управление

6. Совокупность выявленных и пригодных для использования природных ресурсов при данном уровне развития производства в стране – это

а) природный потенциал

б) природно-ресурсный потенциал

в) ресурсный потенциал

7. Мера материального поощрения в природопользовании – это

а) установление налоговых льгот

б) введение специального добавочного налогообложения экологически вредной продукции

в) штрафы за нарушение природоохранного законодательства

8. Экологическая служба, где обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на объекты природной среды – это

а) экологическая служба интегрированного типа

б) экологическая служба смешанного типа

в) экологическая служба дифференцированного типа

9. Экологическая служба, где сотрудники занимаются решением комплексных проблем по охране окружающей среды и рациональному природопользованию – это

а) экологическая служба интегрированного типа

б) экологическая служба смешанного типа

в) экологическая служба дифференцированного типа

10. Организационная структура системы экологического менеджмента, характеризующаяся сохранением природоохранной деятельности на предприятии и экономией финансовых ресурсов, – это

- а) структура с отсутствием системы экологического менеджмента
- б) структура, в которой экологическая служба совмещена с другим подразделением
- в) структура, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение

11. Перечислите основные функции экологического менеджмента

- а) планирование, организация, распорядительство, контроль
- б) организация, мотивация, распорядительство, контроль
- в) планирование, организация, мотивация, контроль

12. Назовите вид экологического аудита, который осуществляется в интересах организаций и индивидуальных предпринимателей для получения научно-обоснованных рекомендаций касательно оптимальной организации деятельности по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды

- а) обязательный экологический аудит
- б) внутренний экологический аудит
- в) инициативный экологический аудит

13. Назовите вид аудита, который проводится в рамках определенных предписаний, установленных государственными органами в предусмотренном законом порядке

- а) обязательный экологический аудит
- б) внутренний экологический аудит
- в) внешний экологический аудит

14. Орган исполнительной власти, уполномоченный в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности может выступать как...

- а) инициатор проведения аудита
- б) аудируемая организация
- в) экоаудитор

15. Руководитель экоаудиторской группы, аудитор-эколог, технический эксперт, наблюдатель, аудитор-эколог-стажор, сопровождающие лица это –

- а) экоаудиторская группа
- б) аудируемая организация
- в) экоаудиторская организация

16. Организация, заключившая гражданско-правовой договор о проведении экоаудита с экоаудиторской организацией это –

- а) заказчик аудита
- б) инициатор проведения аудита
- в) экоаудиторская организация

17. Назовите этап экологического аудита, на котором ведущий аудитор-эколог передает отчет по экоаудиту клиенту

- а) подготовительный этап экологического аудита
- б) основной этап экологического аудита
- в) заключительный этап экологического аудита

18. Назовите этап экологического аудита, на котором происходит разработка программы (плана) экологического аудирования

- а) подготовительный этап экологического аудита
- б) основной этап экологического аудита
- в) заключительный этап экологического аудита

19. Назовите этап экологического аудита, на котором при необходимости происходят обзорные туры на объект

- а) подготовительный этап экологического аудита
- б) основной этап экологического аудита
- в) заключительный этап экологического аудита

20. Оказание содействия пользователям информационно-консультационных служб в подготовке, принятии и реализации решений – это ...

- а) консультационное обслуживание
- б) деловые услуги
- в) экспертиза

21. Основная задача консультирования – это

- а) оказание профессиональной помощи по ключевым вопросам деятельности предприятия
- б) спасение клиента от банкротства
- в) обучение клиента

22. Вид консультирования, при котором консультант самостоятельно проводит диагностику, разрабатывает решения и рекомендации по их внедрению – это

- а) экспертное
- б) обучающее
- в) процессное

23. Вид консультирования, при котором специалисты на всех этапах разработки проекта активно взаимодействуют с клиентом – это

- а) экспертное
- б) обучающее

в) процессное

24. Формы оказания консультационных услуг – это

а) разовые консультации, проекты, обзоры

б) отчеты, репрезентации, проекты

в) справки, проекты, программы

25. Товары, использование которых обеспечивает охрану окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов – это

а) экологический рынок

б) экологические отрасли

в) продукция природоохранного назначения

26. Стадия на которой клиентом устанавливается наличие проблемы и необходимость привлечения для ее решения консультанта называется –

а) послеконтрактная

б) контрактная

в) предконтрактная

27. Стадия на которой роль клиента состоит в том, чтобы оказывать поддержку консультанту в уточнении формулировок проблемы называется –

а) послеконтрактная

б) контрактная

в) предконтрактная

28. Договор, при котором консультант отвечает на конкретный вопрос руководителя – это

а) договор на разовую консультацию

б) договор по развитию организации

в) договор по составлению проекта

29. Заказ в рамках которого консультанты используют ряд методов для разработки проектов по совершенствованию или созданию системы управления называется –

- а) договор на разовую консультацию
- б) договор по развитию организации
- в) договор по составлению проекта

30. Вероятность успеха выполнения консультационного проекта увеличивается в случае –

- а) сдачи консультантом множества формальных текущих и заключительных отчетов клиенту
- б) отстранения клиента от участия в процессе консультирования с целью исключения возможных проблем, мешающих в работе
- в) вовлечения клиента в процесс решения проблем и общения консультанта с ним

## ГЛОССАРИЙ

**Аудируемая организация** – юридическое лицо, проверяемое на основании договора о проведении экоаудита, заключенного либо самой организацией, либо иной организацией, обладающей соответствующими полномочиями.

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

**Внешний аудит**- проводится на договорной основе с экономическим субъектом аудиторской фирмой с целью объективной оценки достоверности состояния природоохранной документации и отчетности.

**Внутренний аудит**- проводится штатными аудиторами – работниками самого экономического субъекта и представляет собой независимую деятельность по проверке и оценке работы юридического лица в интересах его руководителей.

**Заказчик экологического аудита** – юридическое лицо – организация, заключившая гражданско-правовой договор о проведении экоаудита с экоаудиторской организацией.

**Инициатор проведения экоаудита** – орган исполнительной власти, уполномоченный в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

**Инициативная аудиторская проверка** – проверка, реализуемая по решению самого экономического субъекта для выявления недостатков в ведении экологической отчетности и финансовых операций в области природоохранной деятельности.

**Качество окружающей среды** - возможная интенсивность (мера) использования, ресурсов и условий среды для реализации человеческих потребностей или форм, деятельности (в целом для развития общества).

**Консалтинг** – это вид интеллектуальной деятельности, основная задача которого заключается в анализе, обосновании перспектив развития и

использования научно-технических и организационно-экономических инноваций с учетом предметной области и проблем клиента.

**Консалтинговые услуги** – это решение организационных или управленческих задач внутри фирмы при помощи внешних специалистов.

**Консалтинговые фирмы** – это специализированные компании, которые предоставляют услуги консалтинга.

**Консультационное обслуживание** – оказание содействия пользователям информационно-консультационных служб в подготовке, принятии и реализации решений, в совершенствовании организации управления предпринимательской деятельностью, использовании современных высокоэффективных технологий и ресурсов, в формировании и проведении успешной маркетинговой политики, обеспечении продовольственной и экологической безопасности, а также других консалтинговых услуг в бизнесе и природопользовании.

**Метод Бателле** – метод основан на анализе четырех основных систем: экологической, физикохимической, сферы чувственного восприятия, социологической.

**Метод мозгового штурма** – оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных.

**Метод опроса** – психологический вербально-коммуникативный метод, заключающийся в осуществлении взаимодействия между интервьюером и респондентами, посредством получения от субъекта ответов на заранее сформулированные вопросы.

**Метод сценариев** – это совокупность приемов изложения процедур подготовки и реализации любых решений, в том числе и управленческих.

**Метод списков** – метод заключается в составлении и анализе списка компонентов окружающей среды с задачей выделения тех из них, которые окажутся уязвимыми при реализации проекта.

**Методы управления** – это совокупность способов и средств воздействия управляющего субъекта на объект управления для достижения определенных целей.

**Мониторинг окружающей среды** – регулярные, выполняемые по заданной программе наблюдения и контроль за состоянием окружающей среды, для того чтобы характеризовать происходящие в ней процессы под влиянием антропогенной деятельности.

**Обязательная аудиторская проверка** – проводится в случаях, прямо установленных нормативными документами, по поручению органов экологического контроля, следователя, прокурора либо суда.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)** – процедура, обязательная при проектировании любой деятельности, так или иначе влияющей на природную среду, и предоставляемая проектировщикам как материал для экологической экспертизы.

**Прогнозирование** – это процесс получения данных о возможном состоянии объекта и природно-антропогенных ландшафтов в зоне его влияния на заданный период времени.

**Процессное консультирование** – вид консультирования, при котором консалтинговая фирма, на всех этапах разработки проекта, активно взаимодействует с клиентом, побуждая его высказывать свои идеи, предложения.

**Система экологического менеджмента** - часть общей системы менеджмента предприятия; утвержденное организационно-функциональное образование, обеспечивающее структуры, процессы и средства для планирования, развития, введения, реализации, оценки и корректировки экологической политики предприятия и сформулированных в экологической программе экологических целей.

**Устойчивое развитие** – процесс экономических и социальных изменений, при котором природные ресурсы, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и

институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

**Экоаудитор** – физическое лицо, получившее квалификационный аттестат аудитора и являющееся членом одной из саморегулируемых организаций аудиторов.

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

**Экоаудиторская группа** – руководитель экоаудиторской группы, аудитор-эколог, технический эксперт, наблюдатель, аудитор-эколог-стажор, сопровождающие лица.

**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 подготовки рекомендаций по улучшению такой деятельности.

**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.

**Экологический контроль** – это система мер по предотвращению, выявлению и пресечению нарушения законодательства в области охраны окружающей среды

**Экологическая маркировка** – это совмещенный комплекс информации о продукте, услуге либо процессе, который передается посредством визуализации (графика, символы), либо текстовых параметров (надписи, условные обозначения).

**Экологический менеджмент** – инициативная и результативная деятельность экономических субъектов, направленная на достижение их

собственных экологических целей, проектов и программ, разработанных на основе принципов экоэффективности и экосправедливости.

**Экологическая политика** – это определенная организацией совокупность намерений и принципов относительно экологических показателей её деятельности, которая создает основу для разработки конкретных целей и задач.

**Экологическая программа** – документация конкретных экологических целей предприятия, которая, наряду с определенными количественными заданиями предприятия для охраны окружающей среды, включает в себя обязательные сведения о мероприятиях, временных рамках, ответственности и предоставленных средствах для их осуществления.

**Экологическое страхование** – страхование ответственности объектов - потенциальных виновников аварийного непреднамеренного загрязнения среды и страхование собственных убытков, возникающих у источников такого загрязнения.

**Экологическое управление** – деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

**Экологический консалтинг** – это комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов.

**Эколого-экономические потребности** – это интегральная совокупность экологических и экологизированных потребностей в жизненных и духовных благах.

**Экспертное консультирование** – это наиболее пассивная форма консалтинга, при которой консультант самостоятельно проводит диагностику, разрабатывает решения и рекомендации по их внедрению.

## 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 системы экологического менеджмента 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.

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.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бобылёва, С.Н. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: монография / С. Н. Бобылёва. - М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. - 284 с.
2. Васильева, Е.А. Экологический менеджмент и экоаудит: учебное пособие / Е.А. Васильева. - ВШТЭ СПбГУПТД. - СПб., 2016. - 75 с.
3. Васина, М. В. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие / М. В. Васина. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 126 с. - ISBN 978-5-4497-1959-1, 978-5-8149-2455-1. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129025.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Васина, М. В. Система экологического менеджмента на производстве: учебное пособие / М. В. Васина. - Омск: Омский государственный технический университет, 2022. - 132 с. - ISBN 978-5-8149-3512-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/131227.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Воронова, Л. А. Экология и охрана окружающей среды: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по дисциплине «Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ» / Л. А. Воронова. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 32 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122156.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Галицкий, Е.Б. Маркетинговые исследования. Теория и практика: учебник для вузов / Е. Б. Галицкий. - М.: Издательство Юрайт, 2014. - 570 с.
7. Данилова-Данильяна, В.И. Устойчивое развитие: Новые вызовы: Учебник для вузов/ В. И. Данилова-Данильяна. - М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. — 336 с.
8. Добродькин, М.М. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве: учебник / М. М. Добродькин. - Минск, Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. - 336 с. - ISBN 978-985-503-645-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

- SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67708.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67708>
9. Ерофеев, Б. В. Экологическое право России: учебник для академического бакалавриата / Б.В. Ерофеев. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 455 с.
10. Запорожец, Д.В. Экологический менеджмент: учебное пособие / Д. В. Запорожец. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/93016.html> - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
11. Кудрявцева, О. В. Особенности проведения экологического (HSE) аудита на предприятии в современных условиях: Учебное пособие / О.В. Кудрявцева. - М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016. - 112 с.
12. Куприянов, А. В. Системы экологического управления: учебное пособие / А. В. Куприянов. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2018. - 122 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30128.html>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
13. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - ISBN 978-5-238-01672-6. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/81594.html> (дата обращения: 06.07.2023). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. Лупина, А. П. Управление организационными изменениями в современных условиях на основе жизненного цикла Деминга / А. П. Лупина // Интеллектуальный потенциал Сибири: Сборник научных трудов 29-ой Региональной научной студенческой конференции, посвященной Году науки и технологий в России, Новосибирск, 17–21 мая 2021 года / Под редакцией Д.О. Соколовой. Том Часть 1. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2021. - С. 41-44.
15. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 311 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14568-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. -

URL: <https://urait.ru/bcode/536489> - Режим доступа: для авторизир. пользователей

16. Моренова, Е.А. Менеджмент-консалтинг в АПК: учебник / Е.А. Моренова. - ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2017. – 73 с.

17. Наянов, А.В. Управление информационно-консультационными службами в АПК: краткий курс лекций / А. В. Наянов. - ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», Саратов, 2018. – 65 с.

18. Орлов, А. И. Проблемы управления экологической безопасностью: учебное пособие / А. И. Орлов. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-4497-1424-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117039.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/117039>

19. Панин, В.Ф. Экология: Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления Глобального экологического кризиса; обзор современных принципов и методов защиты биосферы: Учебник для вузов / В.Ф. Панин. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 327 с.

20. Панкова, Л.В. Приоритеты зарубежных НИОКР двойного назначения / Л.В. Панкова. - М.: ИМЭМО РАН, 2016. - 236 с.

21. Полищук, О.Н. Основы экологии и природопользования: учебное пособие / Полищук О.Н. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-903090-65-5. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/35804.html> (дата обращения: 15.02.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

22. Пьядичев, Э. В. Охрана окружающей среды и основы природопользования: учебное пособие / Э. В. Пьядичев. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-906109-20-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80095.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей

23. Рассадина, Е.В. Экологический аудит и сертификация: Учебно-методическое пособие / Е.В. Рассадина. - Ульяновск: УлГУ, 2017. - 198 с.

24. Рассадина, Е.В. Экологический аудит и сертификация: учебно-методическое пособие / Е.В. Рассадина. - Ульяновск: УлГУ, 2014. - 183 с.
25. Ревзин, С. Р. Природопользование и экологический менеджмент: учебное пособие / С. Р. Ревзин. - Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-7433-3392-9. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108698.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108698>
26. Самойлова, Н.А. Экологический менеджмент: Учебное пособие / Н.А. Самойлова. - Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2014. - 184 с.
27. Струкова, М.Н. Экологический менеджмент и аудит: Учебное пособие / М.Н. Струкова. - М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. - 80 с.
28. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие для СПО / М. Н. Струкова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 78 с. - ISBN 978-5-4488-0505-9, 978-5-7996-2819-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87907.html> - Режим доступа: для авторизир. пользователей

Размещается в сети Internet на сайте ГАУ Северного Зауралья  
<https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2024/bocharova-sannikova.pdf>,  
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, РГБ, доступ свободный

Издательство электронного ресурса  
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья».  
Заказ № 1239 от 26.11.2024; авторская редакция  
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.  
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru

ISBN 978-5-98346-178-9



9 785983 461789 >