

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Совершенствование системы экологического менеджмента на предприятиях НГК

УДК 005.35:504.064:622.323.012

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Байбулатов А.А.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.философ.н.		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Громова Т.В.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Чистякова Н.О.	к.э.н.		

Томск – 2019

Планируемые результаты обучения по ООП (магистратура)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i>	
Р₁	Умение применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности
Р₂	Способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада
Р₃	Способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач
Р₄	Способность разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин
<i>Общекультурные компетенции</i>	
Р₅	Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал
Р₆	Способность эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП
_____ Чистякова Н.О.
(Подпись) (Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации (бакалаврской работы/магистерской диссертации)
--

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ61	Байбулатову Александру Александровичу

Тема работы:

Совершенствование системы экологического менеджмента на предприятиях НГК	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Исходные данные к работе (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).	Международные стандарты OHSAS 18001, ISO 14001, российские аналоги данных стандартов. Рассмотрение законодательных документов, связанных с экологическим менеджментом. Нормативные документы в области охраны труда и экологической безопасности ПАО НК «Роснефть».
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	1 Теоретические аспекты экологического менеджмента 2 Система экологического менеджмента предприятий нефтегазового комплекса 3 Предложения по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение»

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Рисунок 1 – Модель ПВДП Рисунок 2 – Взаимосвязь элементов системы экологического менеджмента Рисунок 3 – Принципы компании в области СЭМ Рисунок 4 – Полномочия по СЭМ в компании Рисунок 5 – Взаимосвязь между моделью PDCA и структурой настоящего стандарта Рисунок 6 – Программы, реализуемые Стратегией Роснефть-2022 в области охраны окружающей среды Рисунок 7 – Схема Стратегии «Роснефть–2022» Рисунок 8 – Динамика ключевых показателей по обращению с отходами за 2015-2017 гг. Рисунок 9 – Последовательность этапов внедрения системы экологического менеджмента для ООО «РН-Бурение» (согласно ГОСТ Р ИСО 14001:2015) Рисунок 10 – Этапы разработки программы ООО «РН-Бурение» Рисунок 11 – Планирование работ в системе экологического менеджмента ООО «РН-Бурение» Таблица 1 – Характеристика основных стандартов в области экологического менеджмента Таблица 2 – Основные требования, которые предъявляет к организации ISO 14001 Таблица 3 – Этапы разработанной методики Таблица 4 – Виды анкет для оценок Таблица 5 – Инвестиции в охрану окружающей среды, млн рублей. Таблица 6 – Обращение с отходами, тыс. тонн. Таблица 7 – Количество шламовых амбаров, шт. Таблица 8 – Рациональное использование попутного нефтяного газа Таблица 9 – Водопотребление, млн м³. Таблица 10 – Система экологического менеджмента. Таблица 11 – Преимущества интегрированной системы управления в рамках международных стандартов Таблица 12 – Процесс проведения оценки исходной ситуации ООО «РН-Бурение» Таблица 13 – Определение экологических аспектов ООО «РН-Бурение». Таблица 14 – Оценка значимости экологических аспектов ООО «РН-Бурение». Таблица 15 – Оценка значимости экологических аспектов ООО «РН-Бурение». Таблица 16 – Примерный состав информации для анализа системы экологического менеджмента со стороны руководства ООО «РН-Бурение». Таблица 17 -
--	---

	Оценка производственных экологических рисков и задач СЭМ при строительстве скважин в ООО «РН-Бурение. Таблица 18 – Стейхолдеры НК «Роснефть»
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н.В., доцент, к.фил.н.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Байбулатов А.А.		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
О-2ЭМ61	Байбулатову А.А.

Школа	инженерного предпринимательства	Направление	38.04.02 Менеджмент
Уровень образования	магистратура		

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. <i>Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, используемого оборудования) на предмет возникновения:</i> – вредных проявлений факторов производственной среды (метеоусловия, вредные вещества, освещение, шумы, вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и т.д.) – опасных проявлений факторов производственной среды (механической природы, термического характера, электрической, пожарной природы) – чрезвычайных ситуаций социального характера	<i>Описание рабочего места специалиста ООО «РН-Бурение» на предмет возникновения:</i> – вредных проявлений факторов производственной среды: в помещении установлено комбинированное освещение; – электромагнитные поля на низком уровне; метеоусловия в норме. – опасных проявлений факторов производственной среды: в помещении установлена пожарная сигнализация, имеется запасной выход. Рабочее место оборудовано в соответствии с нормами специальной оценки условий труда. Рабочее место специалиста включает в себя: стол, стул, компьютер, многофункциональное устройство, клавиатуру
2. <i>Список законодательных и нормативных документов по теме</i>	1. Трудовой кодекс РФ 2. ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности»; 3. Нормативные документы по социальной политики ПАО НК «Роснефть»

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности: – принципы корпоративной культуры исследуемой организации; – системы организации труда и его безопасности; – развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации; – системы социальных гарантий организации;	Анализ факторов внутренней социальной ответственности: - безопасность труда; - стабильность заработной платы; - поддержание социально значимой заработной платы; - дополнительное социальное и медицинское страхование персонала; - оказание помощи сотрудникам в критической ситуации.
---	--

– оказание помощи работникам в критических ситуациях.	
1. Анализ факторов внешней социальной ответственности: – содействие охране окружающей среды; – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – спонсорство и корпоративная благотворительность; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), – готовность участвовать в кризисных ситуациях и т.д.	Анализ факторов внешней социальной ответственности: - корпоративная благотворительность и спонсорство; - содействие охране естественной среды; - готовность принять участие в кризисной ситуации.
2. Правовые и организационные вопросы обеспечения социальной ответственности: – Анализ правовых норм трудового законодательства; – Анализ специальных (характерные для исследуемой области деятельности) правовых и нормативных законодательных актов. – Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации в области исследуемой деятельности.	Анализ правовых норм трудового законодательства – ТК РФ; Анализ внутренних нормативных документов и регламентов организации – устав предприятия, приказы, договоры.
Перечень графического материала:	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)	Таблица 19 – Определение стейкхолдеров программы КСО Таблица 20 – Определение элементов программы КСО Таблица 21 – Расходы на мероприятия КСО Таблица 22 – Результат КСО для НК «Роснефть» по ряду мероприятий

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.философ.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-2ЭМ61	Байбулатов А.А.		

РЕФЕРАТ

Работа содержит 133 страниц, 22 таблицы, 11 рисунков, 49 использованных источников.

Ключевые слова: система экологического менеджмента, нефтегазовая компания

Объектом исследования является система экологического менеджмента ПАО НК «Роснефть» и ее дочернего общества ООО «РН-Бурение»

Целью диссертационной работы является анализ системы экологического менеджмента на предприятиях нефтегазового комплекса на примере ПАО НК «Роснефть» и ООО «РН-Бурение» и разработка предложений по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение».

В процессе исследования проводились: анализ стандартов системы экологического менеджмента применяемых в настоящее время, их интеграция; изучение теоретических аспектов связанных с действующей системой экологического менеджмента на предприятии; социально-экономическая характеристика предприятия; разработки и внедрения связанные с экологической безопасностью; внесены предложения по улучшению системы экологического менеджмента ООО «РН-Бурение»

В результате исследования выявлены достоинства и недостатки использующейся системы экологического менеджмента в ООО «РН-Бурение», а также внесены предложения по улучшению системы экологического менеджмента.

Экономическая значимость работы – использование предложенных мероприятий в ООО «РН-Бурение» успешно скажется на прибыли, приводит к более успешному функционированию предприятия, что в результате должно привести к оптимальному вложению затрат предприятия, с получением выгоды предприятия в перспективе.

Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

СЭМ – система экологического менеджмента.

ПБОТОС – промышленная безопасность, охрана труда и окружающая среда.

ВИНК – вертикально-интегрированная компания

ЧС – чрезвычайная ситуация

Оглавление

Введение	11
1 Теоретические аспекты экологического менеджмента	16
1.1 Принципы и содержание системы экологического менеджмента	16
1.2 Стандарты в области экологического управления	28
1.3 Особенности организации и осуществления системы экологического менеджмента на предприятии нефтегазового комплекса	40
2 Система экологического менеджмента предприятий нефтегазового комплекса	56
2.1 Система экологического менеджмента компании ПАО НК «Роснефть»	56
2.2 Система экологического менеджмента ООО «РН-Бурение»	81
3 Предложения по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение»	88
3.1 Требования к модернизации СЭМ ООО «РН-Бурение»	88
3.2 Оценка и решение производственных экологических рисков и задач СЭМ при строительстве скважин в ООО «РН-Бурение»	107
4 Корпоративная социальная ответственность	114
Заключение	123
Список используемых источников	127

Введение

Растущее загрязнение окружающей среды влечет рост экономического ущерба, который наносится экономике государства. Годовой ущерб экономике страны от загрязнения окружающей среды сравним с 10% созданной добавленной стоимости. В целях решения данной проблемы нужно проводить мероприятия, направленные на охрану окружающей естественной среды, эффективное применение природных ресурсов, введение эффективных способов управления охраной окружающей среды, а также методов контроля за соблюдением требований по охране природы со стороны предприятий. Создание систем экологического менеджмента по требованиям международных стандартов ISO 14000 – это эффективный метод сокращения загрязнения окружающей среды.

В развитых странах многие природоэксплуатирующие предприятия сертифицированы по стандартам ISO 14000. Введение систем экологического менеджмента на отечественных предприятиях – это средство экологической модернизации Российской Федерации, поскольку оно дает предприятиям возможность повышения эффективности работы по охране окружающей среды, более эффективного планирования природоохранных мероприятий, контроля над соблюдением требований природоохранного законодательства, сокращения вероятности появления аварийных ситуаций.

Современная стадия развития международной экономики связана с интенсификацией производства, расширением объема используемых природных ресурсов, а также поступлением во все возрастающем масштабе вредных веществ в биосферу. Революция в сфере науки и техники обостряет проблемы природопользования. Ситуацию, которая на данный момент сложилась в данной сфере, мировое сообщество все больше воспринимает не просто как проблемную, а как возрастающую угрозу.

Актуальность темы работы имеет связь с тем, что внимание, которое уделяется вопросам охраны естественной среды в последние десятки лет,

отражается как в решениях мировых политических форумов наиболее высокого уровня, так и в определенных усилиях бизнес-сообщества на разработку и широкое применение тех или иных мер, причем, в основном, управленческих, в практике производственной деятельности предприятий, в первую очередь тех, которым присущи наиболее масштабные воздействия на состояние окружающей среды, прежде всего, топливно-энергетического комплекса. Предприятия российского ТЭК занимаются освоением соответствующих методов и подходов экологического менеджмента, а решение данной проблемы – очень актуальная задача.

Разработка, а также развитие крупных вертикально-интегрированных НК (ВИНК) во многом выступили как решающий фактор в выходе нефтяной промышленности Российской Федерации из кризиса. Сложная, взаимодополняемая структура ВИНК, состоящая из подразделений от скважины до бензоколонки, в существенной мере является более устойчивой к колебаниям сырьевых рынков.

Перед нефтяными компаниями стоит задача, с одной стороны, обеспечения производства работ по промышленной разработке месторождений при учете соблюдения современного законодательства об охране природы, а с другой – осуществления масштабной реабилитации территории.

Главные факторы загрязнения окружающей среды в целом со стороны нефтегазового комплекса и ВИНК, в частности, это: высокий уровень аварийности работающих трубопроводных систем с загрязнением прилегающих ландшафтов нефтепродуктами, химреагентами и пластовыми водами; повышающееся количество загрязняющих веществ, которые выбрасываются в атмосферу, преимущественно, ввиду невысокого процента утилизации попутного газа; большой объем накопленных производственных отходов.

Проблемы сохранения и улучшения ситуации в сфере экологии, вопросы оценки экономического результата в процессе проведения ресурсосберегающих и природоохранных мероприятий и предотвращенного ущерба, а также от

введения и работы системы экологического менеджмента (далее СЭМ) на предприятиях промышленности изучались в работах: Полищук О.Н. [42], Немченко Н.Ю. [38], Горбуновой О.И. [30], Богомоловой Е.Ю. [20], Брюховой Е.С. [21], Винокуровой М.В. [24], Буториной М.В. [22], Газизовой О.В. [26], Гарифуллиной З.А. [27], Никитиной Ю.А. [39], Левшина Л.М. [37] и других.

Тем не менее, несмотря на значительные объемы исследуемых работ, проблемы выявления экономической эффективности для предпринимателей от введения СЭМ остаются актуальными. Необходимость демонстрации руководству предприятия зависимости экономического результата работы предприятия промышленности от введения СЭМ и определила цели и задачи научного исследования.

Целью диссертационной работы является анализ системы экологического менеджмента на предприятиях нефтегазового комплекса на примере ПАО НК «Роснефть» и ООО «РН-Бурение» и разработка предложений по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение».

Задачи исследования:

- провести анализ стандарта ISO 14001;
- исследовать вопросы интеграции системы экологического менеджмента с другими системами;
- рассмотреть содержание экологического управления на предприятиях;
- исследовать отечественный и зарубежный опыт, современные тенденции в области экологического менеджмента;
- дать характеристику базовых стандартов, составляющих основу для формирования системы экологического менеджмента на предприятиях НГК;
- провести анализ системы экологического менеджмента компании ПАО НК «Роснефть»;
- исследовать систему экологического менеджмента дочернего общества ПАО «НК «Роснефть» ООО «РН-Бурение»;

- разработать предложения по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение»;
- рассмотреть вопросы корпоративной социальной ответственности.

Объектом исследования являлась система экологического менеджмента дочернего общества ПАО «НК «Роснефть» ООО «РН-Бурение», внедрившие.

Предметом исследования являются методические основы экономической оценки внедрения и функционирования инструментов экологического менеджмента на предприятиях нефтегазового комплекса.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды ученых, специалистов в области охраны природной среды, устойчивого развития, экономики природопользования, системы экологического менеджмента, оценка экономической эффективности деятельности предприятия.

В ходе диссертационного исследования были использованы методы статистического анализа данных, методы сравнительного анализа, методы обобщения, индукции и дедукции, анализа и синтеза и др.

Информационную основу исследования составили законодательные и нормативно-правовые документы органов власти РФ, данные Федеральной службы государственной статистики, государственные доклады о состоянии природной среды, монографии и публикации, первичная отчетность предприятий нефтегазового комплекса, материалы российских и международных научно-практических конференций, результаты исследований, проведенных автором.

Теоретическая и практическая значимость диссертации. Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в углублении и развитии теории экономической эффективности экологических мероприятий. Представленные в работе теоретико-методические выводы нацелены на улучшение методов оценки экономической эффективности введения СЭМ на предприятии нефтегазового комплекса.

Применение результата диссертационной работы позволяет применять предложенный методический подход в процессе принятия решений о введении СЭМ на предприятии нефтегазового комплекса.

1 Теоретические аспекты экологического менеджмента

1.1 Принципы и содержание системы экологического менеджмента

Воздействие на окружающую среду производственной деятельности нефтяного комплекса оказывает существенное отрицательное влияние. Деятельность по добыче, нефтепереработке и транспортировке нефти – это постоянный источник техногенной опасности и возникновения ЧС, в виде производственных аварий, ведущие к загрязнению биосферы [1].

«Экологический менеджмент – специальная система управления, направленная на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров, основанную на концепции устойчивого развития. Применительно к предприятию он предусматривает формирование экологически безопасного производственно-территориального комплекса, обеспечивает оптимальное соотношение между экологическими и экономическими показателями на протяжении всего жизненного цикла как самого этого комплекса, так и производимой им продукции.»¹

Система экологического мониторинга включает в себя набор инструментов по контролю за воздействием на здоровье персонала предприятия, окружающую среду и имущество. Это прежде всего предупреждающий (плановые, внеплановые проверки соблюдения правил безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, потребления энергоресурсов, контроль параметров технологических процессов, медицинские осмотры, аттестация рабочих мест) и реагирующий (мониторинг отчетности) мониторинги, внутренний аудит СЭМ, производственный контроль, расследование аварий (в т.ч. с экологическим ущербом), контроль соблюдения нормативов выбросов, сбросов, образования отходов, экспертиза документации. Одним из эффективных инструментов управления в СЭМ

¹ «Концепции долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р» Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1

является экологический аудит и результат работы природоохранных органов, но в то же его применение не всегда позволяет получить объективное представление ситуации, поскольку во время аудита оценка экологической ситуации происходит лишь в определенный момент времени. Также необходимо отметить, что функционирование между подразделениями на предприятии не всегда отлажено, поэтому необходимо координировать и согласовывать их действия. Уже из анализа инструментом СЭМ видно, что основной целью системы экологического менеджмента является систематизация и координация управленческих процессов, соответствующих не только экологической политике, но экономическим, технологическим требованиям предприятия. Также необходимо учесть требования законодательства, нормативных, и правовых актов экологической политики предприятия [1].

СЭМ включает в себя ряд планируемых и скоординированных управленческих действий, операционных процедур, документов и регистров информации в рамках специальной структуры, имеющие свои функции, отчеты и ресурсы, направленные на предупреждение негативного воздействия, на состояние окружающей среды, а также на содействие проведению мероприятий по сохранению или повышению качества окружающей среды [2].

Основной принцип, заложенный в систему экологического менеджмента - постоянное последовательное улучшение и повышение результативности системы экологического менеджмента посредством использования экологической политики, реализации поставленных целей и задач в области экологического менеджмента, проведения периодических внутренних аудитов системы, анализа полученных данных, разработки корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства [3].

Основой системы экологического менеджмента является серия международных стандартов ISO 9000 и ISO 14000. В ней содержится основное требование – следование принципу последовательной модернизации: процесс развития СЭМ должен являться направленным на достижение лучших

показателей в каждом экологическом аспекте деятельности предприятия, там, где это достижимо на практике согласно его экологической политике (ISO 14000) [10].

Последовательное улучшение является процессом развития СЭМ, направленным на достижение наилучших показателей в каждом экологическом аспекте деятельности предприятия [12].

Подход, на котором основана система экологического менеджмента, основан на концепции Шухарта «Планировать - Выполнять - Проверять - Действовать» (ПВПД), которую позднее начал развивать Деминг (рисунок 1).



Рисунок 1 – Модель ПВДП [21]

Модель ПВДП представляет собой повторяющийся процесс, который применяется организациями для обеспечения постоянного улучшения. Данный подход применим к системе менеджмента и ее отдельным элементам. Цикл ПВПД можно кратко описать следующим образом:

- планировать: устанавливать цели и процессы, необходимые для получения результатов, соответствующих политике организации.

- выполнять: внедрять процессы согласно плану.
- проверять: осуществлять мониторинг и измерение процессов в соответствии с политикой, включая обязательства, цели и управляющие воздействия, а также предоставлять отчет о результатах.
- действовать: предпринимать действия для постоянного улучшения [21].

Введение СЭМ дает предприятия возможность:

- сокращения непроизводительных расходов – более рационального и эффективного использования энергии и ресурсов, минимизации образования отходов², организации новых направлений их использования, что дает возможность снижения загрязнения окружающей среды, и в конечном результате влечет снижение себестоимости продукции предприятия и увеличение прибыли³;
- снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций, влекущих загрязнение ОС, а также вероятности финансовых рисков, которые связаны с данным загрязнением;
- сокращения расходов на оплату загрязнения природной среды;
- сокращения расходов на страхование;
- получения новых возможностей к получению кредитов и инвестиций⁴ (многие международные финансовые учреждения ставят более низкий процент при финансировании компаний, которые внедрили СЭМ; страховые

² Внедрение СЭМ дает возможность четко отследить процессы образования отходов, выявить участки и технологические процессы на которых они образуются. Например, на предприятии ЗАО «Сибкабель» в результате внедрения системы экологического менеджмента был организован рецикл отходов пластика (в объеме 70-80 т/год), что позволило уменьшить платежи за размещение отходов на 41 тыс. руб., экономия от вторичного использования составила 1200 тыс. руб. Организация раздельного сбора отходов бумаги привела к экономии 32 тыс. руб./год (18 тыс. руб. – за счет платы за размещение отходов и 14 тыс. руб. за счет получения бумаги в обмен на сдаваемую на переработку).

³ ОАО «Саратовскому нефтеперерабатывающему заводу» внедрение СЭМ позволило снизить себестоимость продукции с 36 \$ за тонну до 13,9 \$. «Самарская кабельная компания» в результате внедрения СЭМ получает 480000 руб. экономии в год. Серия стандартов ISO 14000 - Экологический менеджмент Электронный ресурс: [www.iso14001.r/article4.html].

⁴ Банк Co-operative bank (Великобритания) отказывает в кредитовании тем компаниям, которые наносят ущерб окружающей среде.

учреждения устанавливают также более низкие страховые тарифы для данных предприятий);

- повышения эффективности общей системы менеджмента предприятия⁵ (за счет улучшения системы управления организацией, анализа полномочий, подчиненности персонала, более четкого определения должностных обязанностей, наведения порядка в документах субъекта хозяйствования и пр.);

- формирования экологически ответственного поведения персонала, повышения производственной и технологической дисциплины⁶, разработки системы мотивации персонала, что даст возможность повышения ответственности и инициативности персонала, уменьшения вероятности возникновения ЧС, снижения загрязнения окружающей среды и экологических рисков;

- укрепления позиций на рынке, более эффективного ведения маркетинга производимой предприятием продукции. Сейчас ввиду высокого уровня загрязнения природной среды экологическая составляющая деятельности субъектов хозяйствования выступает как часть их имиджа и начинает влиять на позиции субъекта хозяйствования на рынке [22].

Помимо извлечения прямого эффекта введение СЭМ на предприятиях дает возможность достижения большего успеха на сбытовых рынках. В последнее время в международном бизнесе вопросы социальной ответственности, а также профессиональной этики становятся первостепенными. Если ранее позиции организации на рынке определяла только эффективность ее коммерческой деятельности, то сейчас на данные позиции оказывает влияние отношение предприятия к проблеме загрязнения природной среды, эффективность разрешения социальных проблем на

⁵ В Германии около 50% предпринимателей, внедривших системы экологического менеджмента утверждают, что применение системного подхода позволило «экономить более 56 тыс. долларов в год» Серия стандартов ISO 14000 - Экологический менеджмент Электронный ресурс: [www.iso14001.r/article4.html].

⁶ В процессе внедрения системы экологического менеджмента проводится обучение сотрудников предприятия, разрабатываются инструкции для каждого рабочего с учетом нормального режима работы и действий в аварийных ситуациях.

предприятию и вне его. Приверженность социальным и экологическим ценностям выступает как часть имиджа предприятия и эффективный маркетинговый ход. Главный административный работник предприятия «Шеврон», признавая новые экономические условия, сказал: «Если вы содействуете охране окружающей среды и развитию системы образования в странах, вы тем самым стимулируете процесс достижения благосостояния вашей компании»⁷. Доклад одной из американских маркетинговых компаний сообщает о том, что 89% потребителей США заботятся о влиянии приобретаемых ими изделий на природную среду, а 78% проявляют готовность платить высокую цену за изделия, являющиеся «благоприятными» для природной среды. Как полагает служба Гэллапа, 94% потребителей сознательно приобретают у компаний, проявляющих заботу о состоянии окружающей среды [25].

К основным принципам системы экологического менеджмента относятся:

- условие, при котором улучшение экологической политики предприятия является одним из высших приоритетов;
- более серьезный подход к экологической службе на предприятии;
- поддержание связи как прямой, так и обратной с внутренними и внешними партнерами организации;
- взаимосвязь между звеньями персонала от руководства до работников в вопросах, связанных с экологической политикой предприятия;
- сравнительный анализ нормативной экологической документации с реальными положениями дел на производстве;
- поддержание необходимого уровня экологичности предприятия начиная с базовых постулатов;
- внедрение основных экологических принципов в каждый процесс работы предприятия;

⁷ Dans Revue d'économie politique 2010/1. «Economic analysis of artists' behaviour: some current issues»
Электронный ресурс: [www.real-voice.info/art/in-14.htm]

- обеспечение финансовыми, кадровыми, технологическими и другими ресурсами для поддержания необходимого уровня экологичности предприятия;
- возможность улучшения самой экологической политики предприятия путем проведения наиболее детального аудита;
- развитие и поддержка системы экологического менеджмента подрядных организаций;
- внедрение и развитие подсистем экологического маркетинга, инжиниринга, экологического образования и других.

В основу правильного функционирования системы экологического менеджмента входит постоянный контроль за качеством управления окружающей средой в параллельном сравнении с текущим состоянием дел.

В этот контроль должен входить весь диапазон условий функционирования системы. Результаты проведенного аудита должны быть документированы, а возможность внедрения системы экологического менеджмента подтверждена [24].

Экологическая политика предприятия – является самым важным аспектом системы экологического менеджмента. В общей деятельности предприятия данная политика выделяется как одна из общехозяйственных, которая подчиняется требованиям государственных и законодательных нормативно-правовых актов, отвечающих за организацию предприятия в данной области [24].

Одним из наиболее значимых приоритетов является определение уровня ответственности организации за состояние окружающей среды. Экологическая политика организации должна соответствовать специфике предприятия. В свою очередь руководство предприятия отвечает за актуализацию, соблюдение норм и правил, совершенствование экологической политики предприятия.

При анализе деятельности предприятия по охране окружающей среды рассматриваются также следующие вопросы:

- соответствует ли политика организации в области охраны окружающей среды нормативно правовой документации;

- имеются ли четкие цели и задачи экологической политики предприятия;
- сопоставима ли данная политика с наиболее значимыми (основными) целями организации;
- имеет ли одобрение данная экологическая система в кругу совета директоров, а также имеется ли возможность корректировки представленной системы;
- актуальна ли заявленная экологическая система для экологического мониторинга, а также внедрения соответствующих информационных технологий в практике управления.

Следующий элемент системы экоменеджмента – это оценка воздействия на окружающую среду планируемых и осуществляемых работ предприятия.

Для оценки воздействия на окружающую среду необходимо учитывать:

- экологические подразделы: характер, масштаб, интенсивность, продолжительность воздействия на окружающую среду;
- суждение общественных организаций по вышеуказанным экологическим подразделам;

Предприятию необходимо выделить и оценить все внешние факторы – нормативно-правовые и другие требования, напрямую связанные с экологическими аспектами выбранных видов деятельности. Там, где отсутствует потребность во внешних документах идентифицирующих деятельность предприятия, необходимо разработать и внедрить внутренние нормативные документы. В свою очередь критерии как внутренние, так и внешние сопутствуют не только оптимальному планированию деятельности, но и решают проблему с построением целей и задач предприятия [25].

Внутренние критерии предприятие может обозначить в следующих видах деятельности:

- контроль за соблюдением работниками ответственности в области охраны окружающей среды;
- организованность за природоохранной деятельностью предприятия;

- готовность к ликвидации аварийных экологических ситуаций;
- обученность персонала в области охраны окружающей среды;
- понижение уровня снижения экологических рисков;
- минимизация загрязнений и образования отходов;
- модернизация технических решений, для внедрения безотходных технологических процессов;
- переработка отходов внутри организации.

Задачи, связанные с системой экологического менеджмента на предприятиях основываются на поставленных целях в определенный промежуток времени. После формирования целей и задач необходимо установить оптимальный показатель уровень экологичности. Эти показатели актуальны не только для производственных систем, но и для экологической системы в целом.

Уровень значимости может быть отражен показателем экологичности:

- количество используемых сырьевых материалов и энергии на единицу продукции;
- уровнем выбросов вредных веществ в атмосферу;
- показатель утилизируемых отходов в единицу продукции;
- количество аварий, воздействующих на окружающую среду;
- число судебных исков, связанных с экологическими нарушениями;
- наличие прилегающих участков местности, пригодных для жизни диких животных.

Необходимым критерием для постоянного совершенствования системы экологического менеджмента является реагирование предприятия на изменение требований по охране окружающей среды [27].

Ответственным лицом за своевременное, эффективное и правильное обеспечение системой экологического менеджмента должен быть назначен человек из состава исполнительной дирекции обладающий необходимым уровнем знаний, компетенцией и авторитетом в данном вопросе. В свою очередь функциональные руководители обязаны назначить ответственных за

своевременное внедрение системы экологического менеджмента и соблюдение требуемых характеристик экологичности. Для этого весь персонал предприятия должен иметь доступ для соблюдения конкретных характеристик экологической системы.

Для контроля предприятия за соблюдением норм и правил системы экологического менеджмента необходимо использовать мониторинг, аудит и оценки поскольку они являются ключевыми элементами деятельности в рамках данной системы. Задачей системы мониторинга является обеспечение получения информации, необходимой для оперативных пред- и послеаварийных мероприятий, а также оценки соответствия экологических параметров деятельности организации требованиям нормативно-правовых актов по охране окружающей среды.

Элементы системы экологического менеджмента и их взаимосвязь может быть отражена при помощи рисунка 2.

Системы экологического менеджмента будут различными для разных типов организаций, в зависимости от характера, масштаба и сложности видов деятельности, продуктов и услуг. Однако один и тот же набор основных элементов типичен для всех систем экологического менеджмента. Эти ключевые элементы включают в себя:

- 1) экологическая политика, которая обычно разрабатывается в форме Декларации (заявления) об экологической политике и выражает безусловное намерение высшего руководства организации внедрить современный подход к управлению окружающей средой. В большинстве случаев этот документ рассматривается как публичное заявление о намерениях и принципах, определяющих экологические показатели компании. Декларация должна определить наиболее общие цели природоохранной деятельности, которые компания поставила перед собой. Они наиболее информативны, когда выражены количественно.



2) Экологический план или программа действий, содержащий описание действий, которые компания намерена предпринять в следующем году. Действительно, план или программа действий по охране окружающей среды «переводит» экологическую политику предприятия на язык целей и задач и определяет действия, необходимые для их достижения, устанавливает обязанности конкретного персонала предприятия и распределяет людские и финансовые ресурсы, необходимые для реализации программы. При разработке программы также используется обобщенное представление обо всех

экологических аспектах, связанных с деятельностью организации, и обзор нормативных и других требований, которым она должна соответствовать. Первоначально эта информация собирается во время предварительной экологической оценки.

3) Организационная структура, которая фиксирует распределение функций, делегирование полномочий и ответственность за определенные виды деятельности. Если говорить о компаниях, которые имеют несколько местоположений или сфер бизнеса, то обычно рассматривается организационная структура всего предприятия в целом и его отдельных подразделений. Директор по окружающей среде обычно подчиняется генеральному директору. Соответствующие людские и финансовые ресурсы должны быть доступны для персонала, выполняющего функции, связанные как со стратегическими, так и с текущими экологическими задачами.

4) Интеграция вопросов экологического менеджмента во все аспекты повседневной деятельности компании позволяет «интегрировать» природоохранные меры в другие компоненты бизнеса, такие как охрана труда, закупки, исследования и разработки, разработка новых продуктов, слияния и поглощения, маркетинг, финансы и т. д. Здесь должны быть разработаны особые природоохранные практики, которые, как правило, подробно изложены в конкретных руководствах и руководящих указаниях, в которых изложена процедура осуществления мероприятий и мероприятий, необходимых для осуществления плана (программы) по охране окружающей среды.

5) Корректирующие и превентивные меры, направленные на устранение фактических или потенциальных отклонений от заявленных целей, задач, критериев и стандартов.

6) Аудит системы экологического менеджмента для проверки адекватности и эффективности внедрения и функционирования системы экологического менеджмента.

7) Анализ высшим руководством системы экологического менеджмента, который представляет собой формальную оценку состояния и адекватности

системы экологического менеджмента высшим руководством предприятия в свете меняющихся обстоятельств.

8) Внутреннее распространение информации и обучение, чтобы все сотрудники понимали, почему и как они должны выполнять свои экологические функции в своих повседневных рабочих обязанностях.

9) Внешние информационные взаимодействия и отношения с населением района, прилегающего к предприятию, для информирования внешних заинтересованных сторон об экологических целях и эффективности природоохранной деятельности предприятия, а также конкретных экологических проблемах, трудностях и других аспектах предпринимательской деятельности, которые могут касаться или ее затрагивать каким-либо образом.

Выводы, заключения, рекомендации, получаемые на основе мониторинга, аудиторских проверок и других способов оценки эффективности систем экологического менеджмента должны документироваться с указанием необходимых корректирующих и превентивных мер. Обеспечение управляющим персоналом проведения корректирующих и превентивных мер свидетельствует о его систематической работе по повышению эффективности системы экологического менеджмента на предприятии [26].

1.2 Стандарты в области экологического управления

Преимущества организации и выгоды от внедрения и функционирования системы экологического менеджмента возрастают в зависимости от целей руководства, поставленных перед системой. Суть данного утверждения в следующем: существует три категории достижений организаций в области систем экологического менеджмента - это получение сертификата соответствия стандарту ISO 14001, создание действующей системы экологического менеджмента, развивающейся во времени и использование системы экологического менеджмента предприятием для решения любых экологических проблем, где это практически достижимо [12].

В таблице 1 представлен перечень основных стандартов, определяющих функционирование компании в области экологического менеджмента.

Таблица 1 – Характеристика основных стандартов в области экологического менеджмента

ISO 9001	Данный международный стандарт является основой для улучшения согласованности международных стандартов ISO на системы менеджмента, позволяя организации использовать процессный подход, объединенный с циклом PDCA и риск-ориентированным мышлением, чтобы связать или интегрировать свою систему менеджмента качества с требованиями других стандартов на системы менеджмента. Связан с ISO 9000 и ISO 9004 следующим образом: • ISO 9000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» содержит положения, являющиеся важной основой для должного понимания и внедрения данного международного стандарта; • ISO 9004 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» содержит руководящие указания для организаций, которые решили идти далее требований настоящего международного стандарта и превзойти их.
ISO14001	Устанавливает требования к системе экологического менеджмента, которую организация может использовать для улучшения экологических показателей своей деятельности. Систематизирует деятельность компании в области экологического менеджмента. Результатами применения стандарта являются: • в улучшении экологических показателей деятельности; • в выполнении принятых обязательств; • в достижении экологических целей. Однако, в то же время, он не устанавливает конкретных критериев экологических показателей деятельности.
OHSAS 18001	Относится к серии документов по оценке деятельности в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS). Данный стандарт и сопровождающий его документ OHSAS 18002 «Руководящие указания по внедрению OHSAS 18001» были разработаны для единой сертификации систем менеджмента разных компаний. OHSAS 18001 совместим со стандартами ИСО 9001:2000 (системы менеджмента качества) и ИСО 14001:2004 (системы экологического менеджмента). 12 марта 2018 г. Международная организация по сертификации ISO опубликовала новый стандарт ISO 45001:2018 «Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда».

Продолжение таблицы 1

СТО Газпром 9001	Устанавливает совместно с ГОСТ Р ИСО 9001 требования к системам менеджмента качества организаций, являющихся внутренними и внешними поставщиками ПАО «Газпром». Разработан в целях: • удовлетворения требований потребителей по всей цепочке поставок; • повышения результативности и эффективности деятельности поставщиков в интересах потребителей и в своих собственных интересах; • создания механизмов объективной оценки функционирования систем менеджмента качества организаций второй и третьей сторонами.
СТО Газпром 18000.1-001-2014	Определяет ответственность руководителей дочерних обществ ПАО «Газпром» и подрядных организаций по: • идентификации источников опасностей, аварий, сбойных ситуаций, оценке последствий и частоты их возникновения(травм, заболеваний, пожаров и т.д.)для персонала и организации в целом; • выделению наиболее значимых из них с учетом результатов оценки соблюдения законодательных требований, обязательных требований, специальных условий труда и набора других показателей социальной ответственности; • обоснованию приоритетных целей в части снижения уровня травматизма, заболеваний, аварий, неприемлемых рисков и т.д.; • планированию и реализации мероприятий по краткосрочным мерам и долгосрочным улучшениям (промышленной безопасности, охране труда, корпоративным правилам, применению наилучших технологий, материалов и т.д.); • соответствующей подготовке и поведению персонала; • разработке и адекватному применению инструкций и регламентов ЕСУОТ и ПБ; • ведению записей и демонстрации улучшения показателей деятельности в виде снижения риска и фактического положения дел по травмированию и заболеваниям персонала, условиям работ по тяжести и производительности труда.

Исторически первым стандартом в области систем экологического менеджмента может называться Британский стандарт BS 7750, появившийся в 1992 году. Его особенность в том, что он не предписывает и не определяет требований к природоохранной деятельности предприятия, но содержит рекомендации, полезные для создания эффективной системы экологического менеджмента, для развития инициативного экологического аудирования. Используется в Скандинавских странах.

В 1993 году в Европейском сообществе были опубликованы требования к созданию Схемы экологического менеджмента и аудирования (Ecomanagement and audit scheme - EMAS); предприятия получили возможность

быть сертифицированными в соответствии с EMAS с 1995 года. В их основе лежит способ действия для достижения целей экологической политики, оценка и улучшение экологических характеристик, создание условий для предоставления населению экологической информации [14].

В 1993 г. ИСО приняла решение о создании Технического комитета в состав которого вошли шесть подкомитетов:

1. Системы экологического управления
2. Экологический аудит
3. Экологическая маркировка
4. Оценка характеристик экологичности
5. Оценка жизненного цикла
6. Термины и определения

Система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации веществ и т.п.) и не на технологии (требование использовать или не использовать определенные технологии, требование использовать наилучшую доступную технологию).

Основным предметом ISO 14000 является система экологического менеджмента [41].

Стандарты ИСО серии 14000 не заменяют законодательных требований и не вторгаются в сферу действия национальных нормативов, а дополняют их. Они призваны уменьшить негативное воздействие на окружающую среду на трех уровнях:

- организационном (улучшение экологического «поведения» предприятий);
- государственном (дополнения к национальной нормативной базе и экологической политике);
- международном (улучшение условий торговли на мировом рынке, снижение технических барьеров в торговле).

«Основные требования, которые предъявляет к организации ISO 14001» и соответствие которым означает, что организация имеет систему управления

охраной окружающей среды, соответствующую этому стандарту, таковы (таблица 2).⁸

Таблица 2 – Основные требования, которые предъявляет к организации ISO 14001

Требование ISO 14001	Сущность требования
Экологическая политика	Экологическая политика должна соответствовать целям организации, контексту организации, в том числе характеру, масштабу и экологическим воздействиям ее деятельности, продукции и услуг. Экологическая политика должна поддерживаться как документированная информация, быть доведена до сведения лиц, выполняющих работу в организации, быть доступной для заинтересованных сторон
Экологические аспекты	Организация должна связанные с ними экологические воздействия своей деятельности, продукции и услуг, которыми она управляет или может оказывать влияние на протяжении жизненного цикла компании. Критерии определения значимых экологических аспектов должны быть задокументированы.
Экологические цели и задачи для соответствующих должностных лиц и уровней	При разработке целей организация должна учитывать свои технологические возможности, финансовые, эксплуатационные и деловые требования. Цели должны быть измеримы, подвергаться мониторингу, обновляться по мере необходимости, быть задокументированными.
Программа экологического менеджмента	Должны быть определены ответственность, периодичность, отчетность, методы для достижения целей и задач экологического менеджмента
Должна быть определена соответствующая структура ответственности	Для обеспечения работы этой системы выделяются достаточные человеческие, технологические и финансовые ресурсы. Должен быть назначен ответственный за работу системы экологического менеджмента на уровне организации, в обязанности которого входит периодически докладывать руководству о работе EMS.
Требования по обучению персонала	Должен выполняться ряд требований по обучению персонала, а также по подготовке к нештатным ситуациям
Мониторинг или измерение основных параметров	Организация должна осуществлять мониторинг или измерение основных параметров той деятельности, которая может оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Устанавливаются процедуры для периодической проверки соответствия действующим законодательным и другим требованиям.
Аудит системы экологического менеджмента	Должен проводиться периодический аудит системы экологического менеджмента с целью выяснения, соответствует ли она критериям, установленным организацией, а также требованиям стандарта ISO 14001, внедрена ли и работает ли она надлежащим образом. Проведение внутреннего аудита необходимо для определения соответствия собственным требованиям организации к СЭМ и определения результативности

⁸ ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования».

Целью данного международного стандарта является создание системной основы для защиты окружающей среды и реагирования на изменение экологических условий с учетом социально-экономических потребностей. Это достигается за счёт установления требований к системе экологического менеджмента, позволяющей организации улучшать экологическую результативность посредством:

- разработки и внедрения экологической политики и целей;
- определения тех аспектов своей деятельности, продукции и услуг, которые могут привести к существенным экологическим воздействиям;
- установления систематических процессов, учитывающих контекст организации и ее значимые экологические аспекты, риски, связанные с угрозами и возможностями, и ее обязательные требования;
- повышения осведомленности о взаимодействии организации с окружающей средой;
- установления управляющих воздействий для менеджмента значимых экологических аспектов и обязательств по обеспечению соответствия;
- оценки экологической результативности и осуществления действий, если необходимо.

Системный подход к экологическому менеджменту может предоставить высшему руководству информацию для успешной деятельности в долгосрочной перспективе и создания возможностей содействия устойчивому развитию путем:

- защиты окружающей среды посредством предупреждения или снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- смягчения возможного неблагоприятного воздействия экологических условий для организации;
- содействия в соответствии обязательным требованиям;
- улучшения экологической результативности;

– управления или влияния на способ разработки, производства, распределения, потребления и продукции и услуг организации посредством применения концепции жизненного цикла, предупреждающей непреднамеренное смещение экологической нагрузки в течение этого цикла;

– получения финансовых и операционных преимуществ в результате внедрения экологически рациональных альтернатив, усиливающих рыночную позицию организации;

– доведения экологической информации до сведения соответствующих заинтересованных сторон [30].

Предприятия могут обрести преимущества в конкуренции за клиентов, если они будут способны к наглядной демонстрации социальной ответственности своей деятельности. Один из способов демонстрации социальной ответственности – это введение СЭМ, разработанной согласно требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». ГОСТ Р ИСО 14001 требует того, чтобы предприятие опубликовало собственную экологическую политику, а также сделало доступной ее для широкой общественности.

Введение предприятием СЭМ, а также получение сертификата, который подтверждал бы эффективность ее работы – это одно из серьезных условий успешного доступа выпускаемых товаров на мировой рынок. Некоторые крупные ТНК объявили о следовании данным стандартам, а также принципиальном нежелании использования услуг поставщиков, не обладающих соответствующими сертификатами. А Европейское Экономическое Сообщество будет допускать на рынок государств-участников продукцию только тех предприятий, СЭМ которых сертифицированы по требованиям МС ИСО 14001-2004⁹ либо же EMAS. «Вследствие такой постановки вопроса в мировом сообществе, российские поставщики продукции на внешний рынок в

⁹ В России он принят как ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

настоящее время несут, по оценкам иностранных экспертов, финансовые потери около 20% прибыли. В ряде случаев эти потери еще больше».

Соответственно, один из шагов по пути к экологической модернизации Российской Федерации – введение на предприятиях СЭМ согласно требованиям стандарта ИСО 14001. Данное введение даст возможность снижения загрязнения ОС, получения предприятию дополнительной прибыли и выхода на мировой рынок. При этом СЭМ могут внедрять не только те предприятия, которые стремятся к получению сертификата соответствия создаваемой системы требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2015, но и те предприятия, которые стремятся к систематизации работы по охране природной среды [28].

OHSAS 18000 – это серия стандартов, содержащих требования и руководящие указания к разработке и внедрению систем менеджмента профессиональной безопасности труда и охраны труда, применение которых поможет организации управлять рисками в системе менеджмента и повышать эффективность её функционирования.

Основной целью Международных стандартов OHSAS 18001 является контроль над возникновением в организациях различных профессиональных и производственных рисков, улучшение условий труда.

Документ OHSAS, относящийся к серии документов по оценке безопасности труда и охраны здоровья (Occupational Health and Safety Assessment Series - OHSAS), и связанный с ним документ OHSAS 18002:2008 «Руководство по внедрению OHSAS 18001:2007» были разработаны для удовлетворения требований потребителей о необходимости наличия признанного стандарта для системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (далее - БТиОЗ), на основании которого их системы менеджмента могут быть оценены и сертифицированы¹⁰.

¹⁰ ГОСТ Р 54934 - 2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»

Данный стандарт устанавливает требования к системе менеджмента БТ и ОЗ и позволяет предприятиям реализовывать и внедрять политику по охране труда и достигать определенных целей, которые должны учитывать нормативно правовые требования и информацию о рисках в охране труда. Стандарт предназначен для применения организациями любого типа и размера, независимо от различий в географических, культурных и социальных условиях. В настоящем стандарте приняты во внимание соответствующие положения из ИСО 9001, ИСО 14001, ILO-OSH и других стандартов или публикаций, касающихся систем менеджмента БТ и ОЗ. Это улучшает совместимость этих стандартов в интересах сообщества пользователей [11].

Настоящий стандарт может применяться любой организацией:

а) создания системы менеджмента БТ и ОЗ для устранения или минимизации рисков на рабочих местах и для работников, которые могут подвергаться воздействию производственных факторов, связанным с их работой;

б) внедрения, обеспечения функционирования и постоянного улучшения системы менеджмента БТ и ОЗ;

в) уверенности в том, что ее деятельность соответствует заявленной политике в области БТ и ОЗ;

г) демонстрации соответствия настоящему стандарту посредством:

1) проведения оценки и декларирования соответствия качества или

2) получения необходимого подтверждения своего соответствия стандарту заинтересованными деятельностью организации сторонами, такими как потребители, или

3) получения от внешней по отношению к организации стороны подтверждения обоснованности декларации о соответствии, или

4) проведения сертификации системы менеджмента БТиОЗ¹¹.

¹¹ Горбунова О.И. Роль системы экологического менеджмента в интегрированной системе менеджмента компаний / О.И. Горбунова, М.В. Сенченко // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2010. № 5 (45). С. 286-290.

Стандартом OHSAS 18001:2007 устанавливаются требования к системе менеджмента трудовой безопасности, чтобы предприятия самостоятельно смогли осуществлять разработку и внедрение политики на предприятиях вместе с этим учитываются законы государства, на территории которого располагаются предприятия. Он используется в целях применения предприятиями всех размеров и типов с разным географическим положением, социальными и культурными особенностями. Успех введенной системы будет находиться в зависимости от понимания обязательств на каждом уровне правления, и вместе с этим, учета функций организации. Такая система даст руководителям возможность установления своей политики в сфере трудовой безопасности на рабочих местах, определения целей и процессов для исполнения обязательств политики, осуществления мероприятий в целях улучшения собственных показателей деятельности, а также демонстрации соответствия с выработанной системой требованиям стандарта OHSAS.

Соответственно, можно заключить вывод, что введение и адаптация системы менеджмента, которая построена и сертифицирована на основании международного стандарта OHSAS 18001:2007, даст предприятиям возможность создания такой системы менеджмента безопасности и здоровья, с которой станет возможным контроль за вредными и опасными производственными факторами, управление производственными рисками, предотвращение несчастных случаев и аварий на производстве. Стандарт OHSAS с легкостью интегрируется с уже работающими системами менеджмента, он поднимет имидж предприятия для поставщиков в условиях серьезной рыночной конкуренции. А также даст возможность улучшения уровня труда на рабочих местах, чем увеличит уровень производительности выпускаемых товаров или оказания услуг [13].

Разработку Руководства по системам управления охраной труда провели Международная Организация Труда (МОТ) согласно общепризнанным международным принципам, определенным входящими в МОТ представителями 3-х сторон социально-трудовых отношений. Такой подход

обеспечивает гибкость, силу и должную основу к развитию стабильной культуры безопасности на предприятии. Поэтому МОТ осуществило разработку этого добровольно принимаемого к исполнению Руководства по системам управления охраной труда, отражающего ценности и средства МОТ, которые относятся к обеспечению безопасности, а также охране здоровья работников¹².

Практические рекомендации данного Руководства предназначены к использованию всеми, кто несет ответственность и обязательства по управлению охраной труда. Они необязательны юридически и не нацелены на замену национальных законов, правил или принятых стандартов. Для их применения не требуется сертификация.

Работодатель ответственен и несет обязанности по организации охраны труда. Осуществление системы управления охраной труда является полезным подходом к выполнению этих обязанностей. МОТ разработала данное Руководство как практический инструмент содействия организациям и компетентным учреждениям в осуществлении непрерывного совершенствования деятельности по охране труда [14].

В настоящее время действуют два международных нормативных акта по СУОТ - стандарт OHSAS 18001:2007 и МОТ – СУОТ. Анализ этих актов показывает, что основное содержание их идентично. Внимательное сравнение «по существу» близких по смыслу 3-го раздела МОТ-СУОТ 2001 и 4-го раздела OHSAS 18001, непосредственно посвященных системе управления охраной труда организации, показывает, что никаких существенных различий между OHSAS и ILO-OSH по целям, сущности, основным организационным элементам функционирования корпоративной системы управления охраной труда не существует [9].

Они оба предполагают, чтобы каждый работодатель:

¹² ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования».

1) осуществил разработку, подписание и вывешивание политики предприятия по охране труда на видном месте;

2) каждый год при участии рабочих идентифицировал опасности и оценивал риски по рабочим местам и до начала каждой работы;

3) занимался планированием мероприятий по охране труда на основании оценки рисков, исполнения требований нормативных актов, а также предусмотренных целей по охране труда;

4) обеспечивал обучение всего персонала в целях достижения компетентности (умений, знаний, навыков) безопасной работы, заботы о сохранении своего здоровья, а также здоровья окружающих людей;

5) проводил внутренние и внешние аудиты состояния охраны труда.

Но между данными нормативными актами имеются важные отличия:

1. Важным, но не определяющим различием между OHSAS 18001 и MOT-CYOT 2001 является то, что первый документ предназначен только для систем корпоративного управления, а второй может быть использован и на других уровнях управления: национальном (общегосударственном, для РФ - федеральном), отраслевом и/или региональном.

2. Принципиальным формальным (техническим) различием между OHSAS 18001 и MOT-CYOT 2001 является то, что первый документ написан в формате стандарта, а второй - в форме Руководства. Это различие сведено на нет появлением ГОСТ 12.0.230-2007¹³, содержание которого (в рамках различий перевода) идентично содержанию Руководства MOT-CYOT 2001, а форма соответствует общепринятому и привычному формату «стандартов».

3. Принципиальным юридическим (правовым) различием между OHSAS 18001 и ILO-OSH 2001 является то, что первый документ является лишь Британским стандартом (в версии 2007 г.) и «добровольной программой» для сертификации, своеобразным неофициальным методическим документом, а второй - официальным международным документом («трудовым стандартом» в

¹³ ГОСТ Р 54934 - 2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»

форме Руководства). Таким же официальным документом для стран СНГ является межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007¹⁴.

Общие требования не соответствуют структуре OHSAS 18001 и стандарты предприятий на СУОТ разработанные на основе ГОСТ 12.0.2302007 не смогут быть сертифицированы международными сертификационными фирмами, что поставит эти предприятия в затруднительное положение при бизнес-сотрудничестве с иностранными фирмами, получении инвестиций или страховании, а также при создании интегрированных систем [10].

1.3 Особенности организации и осуществления системы экологического менеджмента на предприятии нефтегазового комплекса

Система экологического менеджмента (СЭМ) является частью общей системы менеджмента, которая включает в себя организационную структуру, планирование, распределение обязанностей, практическую деятельность, процедуры (методы), процессы и ресурсы, необходимые для разработки, реализации, целей экологической политики, пересмотра и корректировки.

Процессы разведки нефтяных и газовых месторождений, строительства скважин, эксплуатации месторождений, а также процессы нефтепереработки и нефтехимии сопровождаются различными побочными экологическими эффектами: механическим нарушением почвы, грунтов и напочвенного покрова, выбросами диоксида углерода в воздушное пространство при сжигании попутных газов, техногенными авариями, сопровождающимися пожарами, разливами нефти, загрязнением почвы и водного пространства и т. д. В последние годы экологические, а также социальные последствия деятельности нефтегазовых компаний, особенно на экологически уязвимых северных территориях, привлекают особое внимание [41].

¹⁴ ГОСТ Р 54934 - 2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования»

В разведке и добыче нефти и газа следует выделить главные принципы экологического управления на основе коллективного опыта, накопленного в нефтяной промышленности и при реализации программы ООН по окружающей среде ЮНЕП (United Nations Environment Programme, UNEP). Эти принципы должны помочь решить задачу полной интеграции охраны окружающей среды в нормативно-правовую деятельность и бизнес-процессы, касающиеся управления разведкой и добычей нефти и газа. Также они могут служить основой для разработки или совершенствования нормативно-правовых актов, политики и программ, направленных на минимизацию негативного воздействия нефтегазовой промышленности на окружающую среду [36].

Принципы экологического менеджмента надо дифференцировать по главным факторам управления – механизму, процессу и системе управления:

1. Принцип опоры на экологическое сознание, которое должно формироваться и развиваться в процессах экологического менеджмента.

2. Принцип экологического мотивирования деятельности. Его суть заключается в преимущественном использовании средств мотивирования, направленных на решение экологических проблем.

3. Принцип опережения или предупредительности в решении проблем. В экологии многие процессы слишком быстро становятся необратимыми.

4. В процессуальном отношении главную роль играет принцип целеустремленности и стратегичности.

5. В экологическом менеджменте особое значение имеет последовательность в решении проблем. Отсюда принцип последовательности, отражающий связи экологических проблем, учет прямых и отдаленных последствий их решения.

6. Следует также назвать и еще один процессуальный принцип экологического менеджмента – принцип своевременности.

7. В системе экологического менеджмента действует принцип функциональной интеграции.

8. Принцип профессионализма также имеет большое значение в экологическом менеджменте. Он заключается в необходимости специальной подготовки менеджеров, оперирования знаниями в области экологии.

9. В сегодняшнем управлении неразвита система ответственности за экологические последствия. Отсюда важность принципа развитой и сбалансированной ответственности по факторам экологической эффективности управления.

Эти принципы экологического менеджмента могут и должны действовать только в системе, во взаимозависимости.

Учитывая экспортную направленность деятельности российских компаний нефтегазового сектора, следует отметить, что большинство ведущих игроков мирового рынка нефти и газа должны соблюдать международные требования в сфере экологической безопасности и экологического менеджмента. Для того чтобы оставаться конкурентоспособными на мировом рынке, российские компании также вынуждены были внедрять системы экологического менеджмента на базе признанных во всем мире международных стандартов ISO 14000 при условии, что их применение носит исключительно добровольный характер. Поэтому на сегодняшний день практически все крупные компании нефтегазового сектора экономики России имеют в своей организационной среде сертифицированные системы экологического менеджмента.

Рейтинг нефтегазовых компаний проводят по трем разделам:

- экологический менеджмент;
- воздействие на окружающую среду;
- раскрытие информации.

В рамках первого раздела осуществляется оценка качества управления охраной окружающей среды в компаниях. Однако должны быть представлены аспекты, отражающие суть деятельности, называемой «экологический менеджмент» [47].

Вышеизложенное обосновывает один из главных принципов деятельности предприятия НГК в области охраны окружающей среды: соблюдение требований законодательства и других применимых к деятельности компании требований в области охраны окружающей среды, включая нормы международного права;

Все поставленные задачи достигаются внедрением системы экологического менеджмента (управлением экологической безопасностью).

СЭМ должна иметь структуру, функционирующую в режиме прогнозирования и предупреждения аварийных ситуаций. Она должна включать информационное, техническое и организационное обеспечение безопасности и на функциональном уровне обеспечивать организацию безопасной эксплуатации оборудования при соблюдении требований безопасного ведения работ в конкретных условиях. Риски, связанные с производственной деятельностью, должны быть выявлены, оценены и взяты под контроль, с тем чтобы минимизировать опасности, которым могут подвергаться люди. Предотвращение рисков обеспечивается посредством постоянного наблюдения, проверок и аудита предприятий и деятельности.

Планирование в СЭМ основано на результатах идентификации и оценки промышленных опасностей и рисков, законодательных и других требованиях, применимых к деятельности компании, а также на установлении и достижении целей и программ.

Предприятие, функционирующее в НГК, обязано руководствоваться в своей деятельности применимыми законодательными и другими требованиями в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды,

К законодательным требованиям относятся требования:

- международных соглашений, участником которых является Российская Федерация;
- законы федерального уровня;
- указы и постановления Президента Российской Федерации;
- законы субъектов РФ;

- подзаконные нормативные акты федерального уровня и субъектов РФ;
- нормативные акты органов местного самоуправления;
- межотраслевые нормативные документы (ГОСТы, РД, СанПиН, правила, нормы, инструкции и др.);
- отраслевые нормативные документы (ОСТы, руководства, положения, нормы, правила, инструкции, руководящие указания и т.д.) и др.

К другим требованиям относятся требования:

- содержащиеся в лицензиях и других разрешительных документах;
- корпоративные требования;
- требования органов надзора и контроля в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды;
- требования общественных организаций, населения и других, заинтересованных в идентифицированных промышленных рисках Компании сторон.

Для выполнения обязательства по соблюдению законодательных и других требований в компании:

- определяются источники идентификации, получения и актуализации законодательных и других требований;
- идентифицируются законодательные и другие требования;
- с установленной периодичностью актуализируется информация о законодательных и других требованиях, включая изменения к ним;
- доводится до сведения персонала информация о соответствующих законодательных и других требованиях. Обеспечивается доступ соответствующего персонала Компании к идентифицированным законодательным и другим требованиям;
- управляется документация, содержащая законодательные и другие требования, распространяемой на информационных носителях;

- обеспечивается обмен информацией о законодательных и других требованиях в компании.

Планирование СЭМ на предприятии НГК осуществляется путем установления корпоративных целей в области ООС: перспективных (на срок более одного года) и оперативных (до одного года).

Цели направлены на:

- снижение вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду;
- рациональное использование природных ресурсов;
- полное устранение опасностей или снижение риска при наличии соответствующих условий;
- предупреждение аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, состояние здоровья персонала и имущество;
- совершенствование существующих и внедрение новых технологических процессов, применение материалов, сырья и реагентов, безопасных с точки зрения ООС;
- совершенствование СЭМ и т.д.

Цели должны быть конкретными, достижимыми и, по возможности, измеримыми. При определении корпоративных целей учитываются значительные промышленные риски.

Структурное подразделение, отвечающее за политику безопасности в области ООС, подготавливает проект корпоративных целей. После утверждения главой компании корпоративные цели в области ООС доводятся до руководителей на местах для разработки программ мероприятий, направленных на достижение установленных целей.

Руководители на местах на основании утверждённых корпоративных целей обеспечивают разработку программ (планов), включающих мероприятия, направленные на достижение корпоративных целей, а также поддержание текущего состояния ООС.

Программы, планы по реализации целей в области ООС включают:

- мероприятия по реализации целей;
- средства и сроки достижения поставленных задач;
- распределение полномочий и ответственности за выполнение мероприятий.

- Как правило, на предприятии НГК устанавливаются II уровня разработки программ (планов).

I уровень – структурные подразделения ОАО «НК «Роснефть» формируют целевые программы (планы) на краткосрочный и долгосрочный период, содержащие мероприятия, направленные на достижение корпоративных целей, поддержание текущего состояния ПБ, ОТ и ОС.

Планирование мероприятий I уровня, осуществляется в рамках: следующих документов:

- бизнес-план компании;
- целевая экологическая программа на пятилетний период;
- программа экологической и промышленной безопасности на пятилетний период;
- целевая программа по факельному хозяйству на пятилетний период (для добывающих организаций);
- целевая программа обеспечения надежности трубопроводов на пятилетний период (для предприятий, занимающихся транспортом);
- целевая программа реконструкции объектов энергоснабжения на пятилетний период;
- программы научно исследовательских и опытно-конструкторских работ и инжиниринговых услуг.

II уровень – руководители на местах (филиалы дочерние общества) формируют краткосрочные и долгосрочные программы (планы), направленные на достижение корпоративных целей, а также поддержание текущего состояния ООС.

Формирование программ производится на основании предложений, поступающих из структурных подразделений филиалов или дочерних обществ.

Планирование мероприятий II уровня, осуществляется в рамках: следующих документов:

- бизнес-план дочернего (зависимого) общества;
- план мероприятий по промышленной, экологической безопасности на пятилетний период на основании которого формируется ежегодный бизнес-план;
- планы организационно-технических мероприятий охране окружающей среды;
- планы действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций дочернего (зависимого) общества;
- план мероприятий по обеспечению радиационной безопасности;
- графики планово-предупредительных ремонтов и т.д.

В компании регулярно проводятся проверки по основным операциям, которые могут оказывать воздействие на здоровье персонала, окружающую среду и имущество. Мониторинг и измерение основных характеристик операций и видов деятельности компании включает:

- мониторинг изменений значимости промышленных рисков;
- мониторинг изменений в законодательных и других требований;
- измерение ключевых параметров, обеспечивающих функционирование СЭМ Компании;
- мониторинг степени достижения целей компании в области ООС;
- мониторинг степени выполнения программ в области ООС;
- контроль соответствия осуществляемых мероприятий компании в области ООС идентифицированным законодательным и другим нормативным требованиям;
- определение областей, в которых возможны улучшения, а также видов деятельности, которые требуют корректирующих действий и улучшения;

- контроль выполнения мероприятий, направленных на предотвращение несчастных случаев, аварий и инцидентов;

- регистрацию данных результатов мониторинга и измерений, для последующего анализа, корректирующих и предупреждающих действий.

Мониторинг и измерения в рамках СЭМ Компании подразделяется на предупреждающий (для получения информации о результативности работы до возникновения инцидентов, несчастных случаев, аварийных ситуаций и заболеваний) и реагирующий мониторинг (выполняется после возникновения нежелательной ситуации).

На предприятии НГК обязательно установлены, внедрены и поддерживаются процедуры периодической оценки соответствия применимым законодательным и другим требованиям, которые компания приняла для исполнения.

Оценка соответствия законодательным и другим требованиям в компании осуществляется при проведении:

- внутреннего аудита СЭМ;
- производственного контроля;
- расследования аварий (в т.ч. с экологическим ущербом), инцидентов, пожаров, ЧС и несчастных случаев;
- контроля соблюдения нормативов выбросов, сбросов, образования отходов; аттестации рабочих мест по условиям труда;
- при проведении экспертиз документации.

Экологическое аудирование СЭМ согласно стандарта ISO 14001 является систематическим и документированным процессом получения объективных доказательств для выявления того, соответствует ли СЭМ предприятия критериям, предъявляемым к подобным системам. Предприятие также может заказывать экологический аудит с другими целями, к примеру, в целях сертификации СЭМ третьей стороной согласно национальному или международным стандартам.

В программах и процедурах экологического аудирования должны быть учтены:

- ключевые экологические аспекты деятельности субъекта хозяйствования;
- периодичность осуществления аудитов;
- эффективное планирование, а также эффективная организация работы аудиторской «команды»;
- активное пользование результатами аудита;
- компетенция аудиторов;
- общая методология экологического аудирования и методика проведения аудитов [38].

При внутреннем аудите руководство субъекта хозяйствования поручает ответственным специалистам из числа персонала создание аудиторской «команды», в которую входят могут и сторонние специалисты. При внешнем аудите осуществляется заключение договора со специализированной аудиторской компанией либо же специалистом, обладающими лицензией на этот вид деятельности, а также создающими аудиторскую «команду», куда входят могут и представители субъекта хозяйствования. В любом случае, специалисты, занимающиеся экологическим аудитом, должны являться квалифицированными, объективными и беспристрастными.

Создание и обеспечение эффективного функционирования системы экологического менеджмента не являются простыми, поэтому возможно проведение экологического аудирования в целях определения тех аспектов и направлений деятельности, которые развиты по-прежнему недостаточно. В заключении экологического аудирования должны содержаться квалифицированные рекомендации касательно развития экологического менеджмента в организации и направляться на формирование эффективной СЭМ.

Аудит организации проводиться может с целью представления информации государственным органам экологического контроля, а также

правления с целью официальной сертификации СЭМ. Данный аудит выполняют внешние независимые аудиторы или аудиторские фирмы, обладающие лицензией на этот вид деятельности. Также во всех случаях является внешним экологический аудит, проводящийся для инвесторов или банков.

В целях оценки эффективности систем производственного экологического менеджмента и управления может использоваться следующая методика, разработанная при учете требований и рекомендаций МС ISO 14001. Методика состоит из следующих этапов.

Таблица 3 – Этапы разработанной методики

1 этап	Оценка соответствия требованиям экологического законодательства Российской Федерации
2 этап	Оценка соответствия общим формальным требованиям стандарта ISO 14001
3 этап	Качественная оценка соответствия расширенным требованиям стандарта ISO 14001
4 этап	Оценка динамики изменения основных количественных показателей экологической деятельности предприятия
5 этап	Качественная оценка деятельности предприятия в области экологического управления и менеджмента

Оценка эффективности экологического производственного управления и менеджмента на первой стадии может обладать формальным характером и осуществляться несколькими способами:

- получение подтверждения от всех государственных контролирующих учреждений о соответствии деятельности этого предприятия законодательным требованиям. Получение данного подтверждения может осуществляться на предварительной стадии в процессе сбора всего необходимого материала для оценки эффективности СЭМ;

- получение общего заключения об исполнении государственных экологических требований. Так, к примеру, в Московской области приказ Комитета по охране окружающей среды утвердил форму Заключения о соблюдении норм экологической безопасности на химически опасных объектах региона. Выдача Заключения осуществляется государственными органами по

природоохране на основании исполнения предприятиями определенных требований;

- соответствие всем требованиям законодательства может подтверждаться методом от противного, иными словами – посредством получения соответствующих сведений, характеризующих:

- отсутствие сверхлимитных выбросов и сбросов, правильность хранения отходов на промышленной площадке;

- наличие всех необходимых документов по воздействиям на окружающую среду;

- наличие всех требуемых лицензий на комплексное природопользование, разрешения на сброс и выброс загрязняющих веществ;

- наличие справок о платежах, разработанных и утвержденных документов, такой как, к примеру: Проектов нормативов предельно допустимых сбросов и выбросов, Проектов лимитов размещения отходов и пр.;

- наличие порядка на промплощадке.

Если исполнение требований экологического законодательства подтверждает один из вышеуказанных способов, то по первой стадии оценки эффективности СЭМ делают положительное заключение.

На второй стадии проводится оценка соответствия деятельности предприятия в сфере экологического менеджмента формальным требованиям стандарта ISO 14001:

- наличие экологической политики, известной населению и общественности;

- наличие экологических задач и целей;

- наличие руководства и программы по СЭМ;

- четкому распределению обязанностей персонала, в т. ч. его обучению;

- проведению предварительного аудита (обзора) в целях определения экологических аспектов текущей деятельности компании;

- ведению необходимых документов;

– осуществлению регулярного аудита в целях подтверждения работоспособности СЭМ.

В случае положительных ответов на все поставленные вопросы дают итоговое положительное заключение по второй стадии оценки.

На третьей стадии оценивают соответствие СЭМ в компании расширенным требованиям стандарта ISO 14001 по таким направлениям:

- экологической политики и планирования деятельности в сфере экологического менеджмента;
- организации деятельности в сфере экологического менеджмента;
- оценки результатов и последовательного совершенствования деятельности в сфере экологического менеджмента.

В таблице 4 представлены виды анкет с целью оценок.

Таблица 4 – Виды анкет для оценок

Объекты оценки	Критерии оценки	Требования стандарта ISO 14001	Фактическое положение
-------------------	--------------------	-----------------------------------	--------------------------

Согласно данным таблицы 4 необходимо использовать требования стандарта ISO 14001 с целью оценки фактического положения дел в анкете. Требуется последовательный ответ на каждый вопрос анкет. В случае соответствия реальной ситуации в компании требованиям стандарта ISO 14001 делают итоговое положительное заключение по третьей стадии оценки.

На четвертой стадии оценки применяются различные количественные критерии и уже применяемые и дополнительно предложенные показатели в рамках осуществляемой программы аудита. Вместе с тем важно отразить динамику изменения показателей хотя бы за последние три года.

Основой оценки в процессе анализа динамики изменений количественных показателей является принцип последовательного их улучшения за изучаемый период. СЭМ в компании считается довольно эффективной (с условием соблюдения всех вышеперечисленных требований и критериев), если подтверждается тенденция постоянного улучшения в каждом

аспекте экологической деятельности предприятия, где это на практике достижимо.

На последней пятой стадии проводится качественная оценка разнообразной, преимущественно инициативной деятельности предприятия в сфере экологического менеджмента, в т. ч. намерений к ведению подобной деятельности и полученных промежуточных результатов.

Проведение экологического аудирования должно нести выгоду для руководства предприятия, поскольку результат аудитов информирует его, работает ли СЭМ так, как она работать должна согласно заявленной экологической политике и целям.

Оценка жизненного цикла продукции или услуги - это сбор информации и оценка входных и выходных потоков, а также возможных воздействий на окружающую среду на всем протяжении жизненного цикла производственной системы (ISO 14040:1997).

В рамках терминологии стандартов ISO 14000 жизненный цикл понимается как последовательные и взаимосвязанные стадии производственной системы от получения сырья или природных ресурсов до конечного размещения в окружающей среде.

Широкое применение данный инструмент получил в 80-е годы XX века. Предприятия использовали данный инструмент в основном в маркетинговых целях, чтобы представить потребителям и общественности свою продукцию как «дружественную для окружающей среды», т.е. производство, потребление и утилизация которой не наносят значительного вреда окружающей среде.

Экологическая маркировка - инструмент менеджмента, используемый для информирования клиентов и партнеров об экологических особенностях продукции и процессов ее разработки, производства и использования.

К основным принципам экологической маркировки, определяемым в ISO 14020:1998, относят следующие:

- экологические знаки и декларации должны быть точными, проверяемыми, уместными и не вводящими в заблуждение;

– экологическая маркировка и декларация должны основываться на объективных критериях и методах оценки, обеспечивающих достаточную точность и воспроизводимость используемых данных;

– информация, используемая для обеспечения экологической маркировки, должна быть доступной для заинтересованных сторон.

Международные стандарты ISO 14021, ISO 14024 и ISO 14025 устанавливают детальные требования к разработке экологической маркировки трех типов - в зависимости от степени вовлеченности в процесс маркировки независимой «третьей» стороны и используемых критериев.

Программа экологической маркировки первого типа: Добровольная многокритериальная программа третьей стороны, согласно которой выдается лицензия на использование на продукции экологических знаков, свидетельствующих об общей экологической предпочтительности продукции в рамках определенной группы однородной продукции, основанной на рассмотрении жизненного цикла. (ISO 14024:1999) [44].

Программа экологической маркировки второго типа: Экологическое заявление изготовителя, импортера, дистрибьютора, продавца или любой другой стороны, которая может получить выгоду от такой декларации, сделанное без сертификации независимой третьей стороной. (ISO 14021:1999). Данная программа представляет собой экологическую самодекларацию, по принципу которой до настоящего времени наиболее часто осуществляется маркировка продукции в России.

Программа экологической маркировки третьего типа: Количественные экологические данные для какого-либо вида продукции по заранее установленным категориям параметров, основанным на стандартах серии ISO 14040. (ISO/TR 14025:2000).

Основное назначение экологического декларирования типа III – это сравнение продуктов разных категорий (возможно, обеспечивающих одни и те же потребности). Ввиду высокой сложности анализа, неоднозначности

итоговых сведений, а также многими иными препятствиями, программы данного типа пока не получили широкого распространения в мире [37].

2 Система экологического менеджмента предприятий нефтегазового комплекса

2.1 Система экологического менеджмента компании ПАО НК «Роснефть»

«Роснефть» является лидером российской нефтяной отрасли и крупнейшей публичной нефтегазовой корпорацией мира. Основные виды деятельности ПАО «НК «Роснефть» - это поиск и разведка месторождений углеводородов, нефтегазодобыча, добыча газового конденсата, осуществление проектов, связанных с освоением морских месторождений, переработка добытого сырья, продажа нефти, газа, а также продуктов их переработки в Российской Федерации и за ее пределами.

Компания входит в перечень стратегических российских предприятий. Ее основной акционер (50,00000001% акций) – это АО «Роснефтегаз», которое на 100% принадлежит государству, 19,75% акций принадлежат предприятию ВР, 19,5% акций принадлежат предприятию QHG Oil Ventures Pte. Ltd., 1 акция принадлежит государству в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом, а другие акции свободно обращаются.

Система экологического менеджмента ПАО «НК «Роснефть» сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 14001.

Политика компании является основополагающим корпоративным документом. Она действует во всех дочерних компаниях и определяет единство их стратегических целей, обязательств и ответственности [40].

К основным принципам компании в области СЭМ можно отнести (рисунок 3).



Рисунок 3 – Принципы компании в области СЭМ

Планирование СЭМ осуществляется с помощью результатов идентификации и оценки промышленных опасностей и рисков, законодательных и других требованиях, применимых к деятельности Компании, а также на установлении и достижении целей и программ. Рассматривая идентификацию управления промышленными рисками СЭМ в компании, необходимо отметить, что промышленные риски включают в себя:

- промышленные риски, связанные с производимой продукцией и деятельностью, осуществляемой Компанией и способные оказать негативное воздействия на персонал, имущество и производственную среду Компании,

окружающую среду и персонал подрядных организаций (посетителей), находящихся в зоне действия промышленных опасностей Компании;

– промышленные риски, связанные с закупаемыми продукцией и/или услугами, способными оказать воздействия на персонал, имущество и производственную среду Компании, окружающую среду и посетителей, находящихся в зоне действия промышленных опасностей закупаемых продукции и/или услуг.

В целях совершенствования контроля системы управления ПБОТОС проведена комплексная работа по сбору, анализу и консолидации предложений Обществ Группы и заинтересованных структурных подразделений ПАО «НК «Роснефть» по доработке процедуры производственного контроля за состоянием ПБОТОС. Также проведены внутренние аудиты корпоративного уровня интегрированной системы управления (ИСУ) ПБОТОС в соответствии с графиком.

Сертифицирующей организацией British Standards Institution (BSI) в 2017 году проведен второй надзорный аудит на соответствие ИСУ ПБОТОС Компании требованиям стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001. Подтверждена результативность системы управления.

В 2017 году в периметр ИСУ ПБОТОС включены два новых Общества Группы: АО «Самотлорнефтегаз», ООО «РН-Смазочные материалы».

Реализованы мероприятия 2017 года Плана мероприятий по приведению деятельности Компании в соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2015. В 2018 году планируется расширение количества охвата ОГ, включенных в сертификацию ИСУ ПБОТОС Компании на соответствие требованиям стандартов ISO 14001:2015 и OHSAS 18001:2007.

В рамках адаптации и интеграции лучших мировых практик в систему управления в области ПБОТОС в 2017 году в Компании разработан и актуализирован целый ряд стандартов и положений, среди которых «Управление отходами», «Порядок управления рекультивацией нарушенных, загрязненных земель», «Обязанности работников ПАО «НК «Роснефть» и

Обществ Группы в области промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды».

Для управления вышеперечисленными промышленными рисками в СЭМ используются следующие принципы:

- идентификация (выявление) промышленных опасностей и рисков;
- оценка и выделение значимых (неприемлемых) промышленных рисков;
- планирование и внедрение мер по исключению или снижению значимых промышленных рисков до приемлемого уровня;
- мониторинг управления промышленными рисками и актуализация (повторная идентификация и оценка) Перечней и Ведомостей промышленных рисков, актуализация (повторная идентификация и оценка) промышленных опасностей и рисков.

Роли, ответственность и полномочия персонала в рамках СЭМ определены в должностных инструкциях, положениях о структурных подразделениях Компании, в стандартах, а также в организационно-распорядительных документах Компании.

Президент Компании утверждает политику и цели в области ПБ, ОТ и ОС Компании и предоставляет ресурсы, необходимые для внедрения, функционирования и улучшения СЭМ.

Представителем высшего руководства Компании в СЭМ является Первый вице-президент, курирующий вопросы ПБ, ОТ и ОС. В структурных подразделениях представителем высшего руководства по СЭМ является главный инженер (технический директор).

Департамент ЭПБ безопасности ПАО «НК «Роснефть» осуществляет координацию деятельности по поддержанию СЭМ Компании в рабочем состоянии. В структурных подразделениях эти вопросы делегированы службам ПБ, ОТ и ОС.

Назначение представителя высшего руководства в Компании должно быть документировано, (например, приказом) и доведено до сведения всех сотрудников Компании (ДО).

Для реализации СЭМ, и прочих управленческих проектов, в Компании реализуется двухуровневый принцип управления: 1 уровень - НК Роснефть – центральный аппарат управления, 2 уровень – общества группы компании подчиняющиеся непосредственно центральному аппарату управления.

Данный принцип управления работает следующим образом, 1 уровень разрабатывает СЭМ и входящие в него корпоративные стандарты, цели Компании в области ПБОТОС для всех видов деятельности Компании, а также осуществляет контроль реализации СЭМ, стандартов и достижения установленных целей Компании. 2 уровень - общества Группы обеспечивают реализацию СЭМ, требований стандартов и целей Компании в области ПБОТОС в рамках своей компетенции на производственных предприятиях, рабочих площадках и т.д.

Роли, ответственность и полномочия персонала в рамках СЭМ определены в должностных инструкциях, положениях о структурных подразделениях Компании, в стандартах, а также в организационно-распорядительных документах Компании.

Главный исполнительный директор ПАО «НК «Роснефть» утверждает цели в области ПБОТОС Компании и предоставляет ресурсы, необходимые для внедрения, функционирования и улучшения СЭМ Компании.

Представители высшего руководства по СЭМ в Компании назначаются приказом ПАО «НК «Роснефть», при этом делегируются следующие вопросы (рисунок 4).

Представитель высшего руководства по СЭМ в ОГ назначаются приказом по ОГ в лице заместителя генерального директора по ПБОТОС, при отсутствии данной должности - в лице заместителя генерального директора другого направления деятельности, либо руководителя структурного

подразделения в области ПБОТОС в должности не ниже начальника управления с ответственностью и полномочиями:

- по обеспечению результативного функционирования СЭМ в ОГ;
- по проведению периодического анализа функционирования СЭМ в ОГ и представлению соответствующих результатов курирующим топ-менеджерам ПАО «НК «Роснефть» и руководству ОГ.



Рисунок 4 – Полномочия по СЭМ в компании

Потребность в обучении персонала для поддержания СЭМ определяется исходя из:

- роли и ответственности каждого работника в рамках СЭМ;
- уровня промышленных рисков, связанных с выполняемыми данным работником операциями;
- степени участия работника в выполнении мероприятий программ (планов) в области ПБОТОС.

В качестве материалов для обучения используются:

- действующая документация ПБОТОС,
- стандарты Компании,
- материалы внешнего обучения специалистов основам СЭМ,
- тексты стандартов ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007 и др.

Данные по результатам обучения персонала для поддержания СЭМ регистрируются кадровыми службами Компании в личных учетных карточках работников, либо в электронных системах учета.

Компания осуществляет обязательное информирование всех подрядных организаций по вопросам, связанным с ее деятельностью в рамках СЭМ.

Внутренние и внешние, горизонтальные и вертикальные взаимодействия в Компании определяются следующими документами:

- положениями о структурных подразделениях Компании, должностными инструкциями;
- организационно-распорядительными документами;
- документацией действующей системы управления;
- контрактными документами с подрядными организациями и поставщиками продукции и услуг;
- ПЛА, ПЛАРН и др.

Взаимодействие между руководством и структурными подразделениями Компании в рамках функционирования СЭМ, осуществляется посредством организационно-распорядительной документации, оперативных, технических совещаний, через локальную компьютерную сеть, телефонную связь и т.п.

Внутренняя связь в СЭМ включает в себя следующие элементы:

- внутренняя отчетность и обмен информацией;
- взаимодействие должностных лиц и подразделений Компании с целью согласования решений по вопросам ПБОТОС;
- информирование персонала о промышленных рисках, с которыми прямо или косвенно связана его работа и мерах управления ими;
- взаимодействие подразделений и должностных лиц при нештатных и аварийных ситуациях.
- Внешняя связь по вопросам ПБОТОС включает в себя:
- отчетность перед специально уполномоченными органами исполнительной власти;
- взаимодействие со специально уполномоченными органами исполнительной власти при нештатных и аварийных ситуациях;
- информирование внешних заинтересованных сторон о деятельности Компании в области ПБОТОС;
- управление жалобами и предложениями от внешних заинтересованных сторон о воздействии на окружающую среду, опасных факторах и рисках от деятельности Компании;
- передачу сообщений о процедурах и требованиях СЭМ поставщикам и подрядчикам;
- договорные отношения.

К основным внешним сторонам, заинтересованным в обеспечении промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в Компании относятся:

- специально уполномоченные государственные органы исполнительной власти;
- органы местного самоуправления;
- юридические лица, расположенные в зоне влияния Компании;
- физические лица, проживающие в зоне влияния объектов Компании;
- СМИ;

- неправительственные общественные организации;
- поставщики и подрядчики;
- потребители производимой продукции и услуг;
- предприятия – партнеры и предприятия – конкуренты.

Информирование подрядных организаций о требованиях СЭМ, идентифицированных промышленных рисках, связанных с их деятельностью, осуществляется на стадии заключения договоров, а также при выдаче разрешений (наряд-допуск, акт-допуск) на производство работ, и проведении инструктажа по вопросам ПБОТОС.

Взаимодействие с государственными органами осуществляется в соответствии с порядком, установленным в законодательных и нормативно-правовых документах по вопросам ПБОТОС Российской Федерации.

Решение о необходимости внешнего информирования о значительных промышленных рисках для окружающей среды принимается представителем высшего руководства по управлению СЭМ в Компании по представлению Департамента экологической безопасности и технологий ПАО «НК «Роснефть». Если такое решение принято, оно документируется.

По происхождению документация СЭМ подразделяется на:

- внешние документы;
- внутренние документы, разработчиками или инициатором разработки которых является ПАО «НК «Роснефть» или ОГ.

К внешним документам СЭМ относятся законодательные и другие принятые Компанией требования, применимые к деятельности Компании в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

К внутренним документам СЭМ относятся:

- Политика Компании в области промышленной безопасности и охраны труда № ПЗ-05.01 П-01;
- Политика Компании в области охраны окружающей среды № ПЗ-05.02 П-01;
- Стандарты Компании, описывающие ИСУ и ее отдельные элементы;

– нормативно-методические документы, относящиеся к управлению вопросами ПБОТОС (стандарты Компании, регламенты, инструкции, методики, положения и т.д.);

– организационно-распорядительные документы: приказы, распоряжения, указания, протоколы и т.д.

– планы, программы, перечни и т.д.

Управление документацией СЭМ включает:

– планирование разработки документов;

– разработка и оформление документов;

– согласование, утверждение и введение в действие документов;

– издание, учет и распространение документов;

– ознакомление с документами пользователей;

– размещение документов;

– анализ документов;

– разработка и внесение изменений в документы;

– хранение и соответствующую идентификацию архивных документов;

– изъятие и уничтожение документов.

Требования к управлению документацией СЭМ в Компании установлены в Положении Компании «Разработка и актуализация локальных нормативных документов» № ПЗ-01.07 Р-0010, Положении Компании «Организация работы с локальными нормативными документами» № ПЗ-01.07 Р-0036, а также в Положении ОАО «НК «Роснефть» «По подготовке, согласованию и подписанию распорядительных документов (приказов, распоряжений) в ОАО «НК «Роснефть» № ПЗ-01.01 Р-0009 ЮЛ-001 и в соответствующих ЛНД Обществ Группы.

Управление процессами (операциями), связанными основано на следующих подходах:

– Планирование, проектирование, внедрение нового и реконструкция действующего оборудования и производственных процессов осуществляется на

основании оценки воздействия на окружающую среду и положительного заключения государственной экологической экспертизы, а также других видов экспертиз, установленных законодательством РФ.

– Управление процессами, связанными со значительными промышленными рисками, осуществляется путем установления контролируемых параметров для технологических операций и мониторинга этих параметров.

Конкретные рабочие параметры (критерии) операций регламентируются во внешней и внутренней документации Компании. К ним относятся:

- нормы выбросов, сбросов, водоотведения, размещения отходов;
- нормы потребления ресурсов (водопотребление, энергопотребление и т.д.);
- технологические требования к эксплуатации оборудования (температура, давление, частота техобслуживания и т.д.).

Конкретные рабочие параметры (критерии) выполняемых работ регламентируются во внешней и внутренней документации Компании:

- Технологических инструкциях и регламентах;
- Инструкциях по промышленной безопасности и охране труда;
- Инструкциях по эксплуатации и ремонту оборудования;
- Инструкциях по обеспечению средств измерений, контроля и испытаний;
- План ликвидации аварий и др.;
- Стандарт Компании «Управление отходами» № ПЗ-05 С-0084;
- Установленных нормативах выбросов, сбросов (водоотведение), образования отходов, определенных в проектах предельно - допустимых выбросов, лицензиях на водопользование, проектах нормативов образования и размещения отходов.

Основными целями внутреннего аудита СЭМ являются:

- определение соответствия СЭМ требованиям ISO 14001, OHSAS 18001 и внутренним требованиям СЭМ в Компании;

- определение соответствия выполняемой деятельности, закупаемой продукции и / или услуг подрядных организаций, требованиям СЭМ Компании (включая внешние и внутренние требования);
- определение результативности внедрения СЭМ и поддержания её в рабочем состоянии;
- выявление потенциальных возможностей для улучшения СЭМ;
- представление результатов внутренних аудитов высшему руководству для последующего анализа и улучшения СЭМ.



Рисунок 5 – Взаимосвязь между моделью PDCA и структурой настоящего стандарта [41]

Критериями внутреннего аудита СЭМ Компании являются:

- Политика Компании в области промышленной безопасности и охраны труда № ПЗ-05.01 П-01;
- Политика Компании в области охраны окружающей среды № ПЗ-05.02 П-01;
- требования ISO 14001, OHSAS 18001;
- внутренняя документация СЭМ, применимая к объекту аудита;
- внешние законодательные требования (требования нормативно-правовой, нормативно-технической документации, разрешительная документация и т.п), применимые к объекту аудита, а так же другие требования внешних заинтересованных сторон, принятые или обязательные для объекта аудита.

При планировании аудитов учитываются состояние и важность проверяемой деятельности, результаты оценки промышленных рисков, результаты предыдущих аудитов и других проверок.

Исходя из целей Стратегии «Роснефть – 2022» и задач обеспечения безаварийной производственной деятельности, безопасных условий труда персонала, охраны природной среды и сохранения здоровья граждан, проживающих в регионах деятельности Компании, ПАО «НК «Роснефть» реализует принятую Политику в области ПБОТОС.



Рисунок 6 – Программы, реализуемые Стратегией Роснефть-2022 в области охраны окружающей среды

На рисунке можно обнаружить реализуемые программы по направлениям. По направлениям «Взаимодействие с особо охраняемыми природными территориями» и «Взаимодействие с государственными и экологическими организациями, сохранение климата» определенных программ не обнаружено для реализации, в целом по ним реализуются принципы экологического менеджмента.

Указанные проекты в целом способствуют реализации принципов системы экологического менеджмента на предприятии.

Для достижения наилучших показателей и стратегической цели в сфере ООС, установленной в рамках Стратегии «Роснефть 2022» (рис. 7), компания в рамках текущей СЭМ в рамках ИСУ ПБОТОС занимается реализацией положений принятой Политики в сфере ООС и поддерживающих ее внутренних процедур, постоянным совершенствованием подходов к управлению деятельностью по охране природы, наращиванием масштабов экологических мероприятий и необходимых инвестиций в ООС, стремясь к выполнению следующих обязательств:

- отдача приоритета безопасности, сохранению здоровья и жизни людей по отношению к результату деятельности;
- обеспечение приоритета предупреждающих мер перед мерами, нацеленными на локализацию и устранение последствий происшествий;
- рациональное использование природных ресурсов при реализации хозяйственной деятельности Компании, принятие мер по их охране, реабилитации, восстановлению нарушенных территорий;
- снижение уровня негативных воздействий на окружающую среду от осуществляемой хозяйственной деятельности Компании;
- обеспечение мер по сохранению биоразнообразия и экосистем, в т. ч. при проведении шельфовых проектов на экологически чувствительных территориях.



Рисунок 7 – Схема Стратегии «Роснефть–2022»

Исполнение этих обязательств обеспечивает реализация Программы улучшения экологической эффективности Компании, нацеленной на то, чтобы внедрить наилучшие доступные технологии, регламентирующей, в частности:

- исполнения экологических обязательств в пределах текущей деятельности (рекультивации земель, ликвидации шламовых амбаров, переработки отходов);
- сокращения выбросов в атмосферу;
- повышения доли повторно-последовательно используемой и оборотной воды, безопасного обращения с пластовыми водами, внедрения систем водоочистки [33].

Реализация программы позволит Обществам Группы эффективно оценивать экологические риски, планировать мероприятия, обеспечивающие снижение негативного воздействия на окружающую среду на краткосрочную и

долгосрочную перспективу и обеспечить их финансирование. Выполнение предусмотренных мер будет способствовать достижению Компанией каждой поставленной цели в области охраны окружающей среды по всем бизнес-направлениям.

Страхование ответственности за причинение вреда окружающей среде В ПАО «НК «Роснефть» внедрены добровольные механизмы экологической ответственности. Компания использует добровольное страхование ответственности за причинение вреда окружающей среде в качестве инструмента управления рисками, позволяющего перенести финансовые потери от реализации застрахованных рисков на страховые организации. Программа комплексного страхования ответственности включает в себя секцию ответственности за причинение вреда окружающей среде на 2014-2016 годы и обеспечивает защиту интересов ПАО «НК «Роснефть», всех Обществ Группы и аффилированных обществ, включая зарубежные проекты, в отношении потенциальной ответственности, возникающей из текущих и будущих операций по всему профилю деятельности Компании.

В Компании продолжается реализация экологической инновационной программы по созданию технологической и материальной базы, позволяющей эффективно решать основные задачи Обществ Группы в сфере охраны окружающей среды. Для экспертизы и внедрения лучших природоохранных технологий производства продукции в деятельность Компании, а также выполнения работ и оказания услуг в 2016 году на базе ООО «СамараНИПИнефть» создан Специализированный институт по экологии.

Основным источником экономии операционных затрат в области охраны окружающей среды в 2016 году стало сокращение платы за негативное воздействие на окружающую среду на 24%, что в первую очередь связано с сокращением объемов сжигаемого попутного нефтяного газа и снижением соответствующих выплат сдержать объем операционных (текущих) затрат в области охраны окружающей среды на уровне 2015 года, не сократив при этом объема выполняемых мероприятий в области обеспечения.

Таблица 5 – Инвестиции в охрану окружающей среды, млн рублей

Показатель	2015	2016	2017
Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды	44 646	47 137	57 925
Текущие затраты на охрану окружающей среды	27 000	26 578	31 253
Платежи в бюджеты всех уровней, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием	5 153	4 512	5 858
в том числе плата за негативное воздействие на окружающую среду	2 621	1 990	3 525
в том числе возмещение ущерба окружающей среде	997	1 293	3 285
Начисленные штрафы за загрязнение окружающей среды	201	260	270
Количество случаев нефинансовых санкций, случаи	0	0	0

Информация составлена согласно Годовым отчетам ПАО «НК «Роснефть» за 2015-2017 гг. [49]

В рамках стратегии в сфере обращения с отходами, которые отвечают требованиям природоохранного законодательства ООО «РН-Юганскнефтегаз» и АО «Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие» завершили работы по утилизации отходов бурения исторического наследия с одновременной ликвидацией объектов, в которых размещались указанные отходы, так же в ООО «РН-Юганскнефтегаз» в 2016 году создано собственное природоохранное подразделение, основной функцией которого является оперативное проведение работ по ликвидации аварийных разливов нефти с последующей рекультивацией загрязненных земельных участков.

ООО «РН-Уватнефтегаз» утилизировано более 88 тыс. м³ отходов бурения с применением метода закачки в поглощающие горизонты недр. Общие затраты на реализацию объектов целевой экологической программы предприятия в 2016 году составили порядка 87 млн. рублей.

Таблица 6 – Обращение с отходами, тыс. тонн

Показатель	2015	2016	2017
Наличие отходов на начало года	10 349	14 711	20 912
Из них нефтешламов	5 975	10 363	17 974
Из них бурового шлама	2 140	2 080	2 022
Корректировка наличия отходов в текущем периоде	4 694	-26	0
Из них нефтешламов	4 226	39	0
Из них бурового шлама	391	-124	39
Образовано отходов за год	5 393	5 455	5 518
Из них нефтешламов	591	587	583
Из них бурового шлама	3 186	4 000	5 022
Принято отходов (от сторонних организаций и вследствие реорганизации иного юридического лица)	1 578	2 126	2 864
Из них нефтешламов	271	75	21
Из них бурового шлама	1 304	2 048	3 216
Использование отходов за год	995	711	508
Из них нефтешламов	100	115	132
Из них бурового шлама	487	531	579
Обезврежено и переработано отходов	266	135	69
Из них нефтешламов	236	126	67
Из них бурового шлама	0	0	0
Захоронено отходов	95	133	186
Из них нефтешламов	3	4	5
Из них бурового шлама	28	94	316
Передано отходов сторонним организациям	5 925	7 495	9 481
Из них нефтешламов	602	591	580
Из них бурового шлама	4 164	6 226	9 309
Наличие отходов на конец года	14 734	13 792	12 910
Из них нефтешламов	10 122	10 229	10 337
Из них бурового шлама	2 342	1 153	568

С помощью рисунка 8 представлена динамика ключевых показателей по обращению с отходами в динамике.



Рисунок 8 – Динамика ключевых показателей по обращению с отходами за 2015-2017 гг., тыс. тонн [49]

Таблица 7 – Количество шламовых амбаров, шт.

Показатель	2015	2016	2017
На начало года	808	755	705
На конец года	719	571	453
Построено в течение года	327	290	257
Рекультивировано в течение года	416	474	540

В результате выполнения плановых работ по утилизации отходов бурения силами внешних подрядных организаций в АО «Роспан Интернешнл» полностью утилизированы отходы, образованные в 2015-2017 годах. Тем самым на 52% сокращены объемы накопленных буровых отходов. Кроме того, на этапе закупки услуг существенно снижены затраты на утилизацию буровых отходов.

В 2016-2017 гг. была продолжена реализация газовой программы ПАО «НК «Роснефть». Результатом выполнения мероприятий программы стало использование 90 % добытого попутного нефтяного газа. Постановлением Правительства РФ в 2012 году введен другой целевой показатель – показатель

сжигания на уровне не более 5% от объема добычи. ПАО «НК «Роснефть» планирует достичь целевого показателя сжигания ПНГ в 2021 году.

Таблица 8 – Рациональное использование попутного нефтяного газа

Показатель	2015	2016	2017
Объем капитальных вложений на рациональное использование ПНГ, млрд рублей	13,2	17,8	24,0
Объем добычи ПНГ (ресурс), млрд м ³	37,7	40,2	42,9
Объем добычи ПНГ без сжигаемого (использование) ПНГ, млрд м ³	33,1	36,2	39,6
Уровень использования попутного нефтяного газа, %	87,9	90,0	92,2
Объем ПНГ (углеводородов), сжигаемый на факелах в регулярном режиме, млрд м ³	4,6	4,0	3,5
Доля извлеченного ПНГ, сжигаемая на факеле, %	12,1	10,0	8,3
Объем вентилирования (рассеивания) углеводородов, млн м ³	0	0	0,0

Объем потребления водных ресурсов сократился на 5%, что в основном обусловлено снижением объема попутно добываемых пластовых вод, которые в последующем проходят подготовку и закачиваются в пласт для поддержания пластового давления. В целях повышения эффективности и рационального использования водных ресурсов реализуются мероприятия, направленные на увеличение объема оборотной и повторно-последовательно используемой воды, в 2016 году этот показатель увеличился на 14% по отношению к 2015 году, что связано с проводимой модернизацией производств. Особое внимание уделяется качеству отводимых сточных вод – ведется масштабная работа по строительству и модернизации центральных систем водоотведения нефтеперерабатывающих заводов. В результате этой работы объем отводимых загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод в 2016 году сократился на 13%, как следствие, объем нормативно очищенных сточных вод, увеличился на 5% по сравнению с 2015 годом.

Таблица 9 – Водопотребление, млн м³

Показатель	2015	2016	2017
Использование воды из всех источников, в том числе:	1 754,1	1 754,1	1 754,1
Нефтегазодобыча	1 642,6	1 583,8	1 527,1
Нефтепереработка	105,2	106,7	108,2
Газовый блок	1,6	1,7	1,8
Нефтепродуктообеспечение	2,3	2,2	2,1
Нефтесервис	2,4	3,4	4,8

С 2006 года в Компании внедрена и функционирует Интегрированная система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды (ИСУ ПБОТОС), соответствующая требованиям международных стандартов серии ISO 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и OHSAS 18001 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования». Соответствие ИСУ ПБОТОС Компании требованиям указанных стандартов неизменно подтверждается в ходе сертификационных, надзорных и ресертификационных аудитов, проводимых аккредитованными органами по сертификации международного уровня.

ИСУ ПБОТОС – это часть системы управления Компании, являющаяся совокупностью процессов, правил, процедур, организационной структуры и ресурсов, применяемых в целях разработки и осуществления ее Политики и целей в сфере ПБОТОС, эффективного управления возможностями и рисками, контроля соответствия требованиям, а также непрерывного совершенствования показателей деятельности в этой сфере.

Таблица 10 – Система экологического менеджмента

Действие	Сроки исполнения	Исполнитель	Описание действия	Документ, возникающий в результате действия
Определение и утверждение Политики Компании в области ПБ, ОТ и ОС	к моменту заявления Компании о соответствии международным стандартам.	ДЭПБ, Высшее руководство Компании.	Разработка текста документа, утверждение Президентом Компании.	Политика Компании в области ПБ, ОТ и ОС .
Планирование деятельности в ИСУ	В соответствии с установленным и процедурами планирования	Все подразделения Компании.	Идентификация промышленных рисков, законодательных и других применимых требований, установление и целей и программ.	Перечни промышленных рисков, включающие цели в области ПБ, ОТ и ОС.
Внедрение и функционирование ИСУ	В соответствии с установленным и процедурами ИСУ	Все подразделения Компании.	Определение ресурсов, роли и ответственности персонала, обучение и обеспечение компетентности, организация коммуникаций по вопросам ПБ, ОТ и ОС, управление операциями и документацией ИСУ (включая записи), разработка мер по предупреждению аварийных ситуаций	Совокупность документов и форм, требуемых процедурами ИСУ (Стандартами Компании) в соответствии с международным и стандартами ISO 14001 и OHSAS 18001.
Проверки и корректирующие действия	В соответствии с установленным и процедурами ИСУ	Все подразделения Компании.	Организация и проведение мониторинга и измерений основных характеристик операций и видов деятельности Компании.	Совокупность документов и форм, требуемых процедурами ИСУ в соответствии со стандартами ISO 14001 и OHSAS 18001
Анализ ИСУ высшим руководством Компании	В соответствии с установленным и процедурами ИСУ	Высшее руководство Компании, включая руководителей ДО.	Подготовка отчетов по функционированию ИСУ в подразделениях Компании.	Отчеты, консолидированный отчет. Протокол с решениями по результатам анализа,

Система построена на принципах непрерывного совершенствования, реализации превентивных мер и предусматривает участие персонала всех уровней в процессе обеспечения безопасности производства и снижения негативного воздействия на окружающую среду [33].

Интегрированная Система Управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды Компании построена на основных принципах:

- Лидерство высшего руководства компании в управлении вопросами промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды. Высшее руководство компании обеспечивает выделение необходимых ресурсов для постоянного улучшения системы управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды;

- вовлеченность персонала всех уровней в снижение промышленных рисков и совершенствование системы управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды;

- персональная ответственность каждого работника компании за соблюдение требований по минимизации промышленных рисков, способных причинить ущерб здоровью и жизни сотрудников, окружающей среде и имуществу Компании;

- мотивация персонала на выявление потенциала для улучшения управления промышленными рисками.

Планирование в интегрированной системе осуществляется по результатам работы связанными с промышленными опасностями и рисками, государственными и другими требованиями, применимыми к деятельности компании, а также на установлении и достижении поставленных целей.

Интегрированная система управления руководствуется в своей деятельности законодательными и другими требованиями. К законодательным требованиям относятся: законы Российской Федерации, постановления Правительства РФ, указы Президента РФ, отраслевые нормативные документы

(ГОСТы, ОСТы, инструкции, правила, нормы и т.д.). К другим требованиям можно отнести: нормативные документы органов надзора, требования разрешительных и нормативных документов компании, требования местных органов самоуправления и др.

Планирование в ИСУ осуществляется с помощью установления корпоративных целей в области ПБОТОС.

К основным целям в рамках интегрированной системы управления можно отнести совокупность рационального использования недр при снижении вредного воздействия на окружающую среду, применение новых инновационных проектов в ходе производственной деятельности на предприятиях направленных на предотвращение и прогнозирование инцидентов и аварийных ситуаций, а также улучшение данной интеграционной системы.

Показателями функционирования ИСУ ПБОТОС являются измеримые показатели функционирования ИСУ ПБОТОС, устанавливаемые законодательными и другими требованиями, регулирующими деятельность компании в области ПБОТОС. Показатели функционирования ИСУ ПБОТОС определяются Компанией исходя из потребности в информации о функционировании и результативности ИСУ ПБОТОС, необходимой для анализа ИСУ ПБОТОС и принятия мероприятий, направленных на ее улучшение. Законодательные и другие требования, применимые к деятельности Общества, являются основой для проведения мониторинга соответствия законодательным и другим требованиям.

К преимуществам интегрированной системы управления в рамках международных стандартов можно отнести несколько фактов (таблица 11).

Таблица 11 – Преимущества интегрированной системы управления в рамках международных стандартов

Сфера	Преимущество
ПБОТОС	ИСУ является базой для установления целей и организации деятельности компании
Управления промышленными рисками	включает в себя выявление экологических аспектов, оценку и выделение значимых неприемлемых промышленных рисков
Мониторинг управления рисками	проводится мониторинг управления промышленными рисками и актуализация (повторная идентификация и оценка) экологических аспектов, промышленных опасностей и рисков
Документация	актуализируются документы, содержащие законодательные и другие требования в области ПБОТОС, в рамках обновления электронных баз нормативных документов «Консультант Плюс», «Кодекс», «Гарант», «Техэксперт» и др.
Требования	допускается ведение в электронном или бумажном виде единого «Перечня применимых законодательных и других требований в области ПБОТОС», либо отдельных документов: «Перечень применимых законодательных и других требований в области охраны окружающей среды»; «Перечень применимых законодательных и других требований в области промышленной безопасности и охраны труда».

В целом можно заключить, что в компании ведется соответствующая работа в области ПБОТОС, то есть руководство компании осознает необходимость работы по всем элементам системы экологического менеджмента.

2.2 Система экологического менеджмента ООО «РН-Бурение»

Интегрированная система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды (далее – ИСУ ПБОТОС) является составной частью общей системы административного управления ООО «РН-Бурение». ИСУ ПБОТОС ООО «РН-Бурение» построена на основе корпоративной ИСУ ПБОТОС ПАО «НК «Роснефть» и представляет собой совокупность процессов, процедур, правил, организационной структуры и

ресурсов, необходимых для реализации целей и политики компании в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Экологические аспекты, промышленные опасности и риски, являются сопутствующими и неотъемлемыми факторами производственной деятельности ООО «РН-Бурение». Целью управления промышленными рисками является предотвращение или уменьшение вредных и опасных воздействий на персонал и окружающую среду. Управление промышленными рисками ООО «РН-Бурение» включает в себя следующие основные этапы:

- идентификация (выявление) экологических аспектов, опасностей; оценка и выделение значимых (неприемлемых) промышленных рисков;
- определение существующих мер управления промышленными рисками; планирование и внедрение мер по исключению или снижению значимых (неприемлемых) промышленных рисков до приемлемого уровня;
- мониторинг управления промышленными рисками и актуализация (повторная идентификация и оценка) экологических аспектов, промышленных опасностей и рисков.

Актуализация (обновление) фонда электронных копий локальных нормативных документов, содержащих требования и информирование об изменениях в составе ЛНД осуществляется в соответствии с требованиями положений «Разработка и актуализация локальных нормативных документов», «Организация работы с локальными нормативными документами», «Делопроизводство локальных нормативных документов».

Планирование в ООО «РН-Бурение» осуществляется путем установления ежегодных целей на срок до 2020 года в целях развития «Стратегия Роснефть-2020». Цели направлены на:

- снижение вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду;
- рациональное использование природных ресурсов;
- полное устранение экологического аспекта, опасности или снижение риска при наличии соответствующих условий;

- предупреждение аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду, состояние здоровья персонала;
- совершенствование существующих и внедрение новых технологических процессов, применение материалов, сырья и реагентов, безопасных с точки зрения ПБОТОС.

Информирование подрядных организаций о требованиях СЭМ, идентифицированных промышленных рисках, связанных с их деятельностью, осуществляется на стадии заключения договоров, а также при выдаче разрешений (наряд допуск, акт-допуск) на производство работ, и проведении инструктажа по вопросам ПБОТОС. Взаимодействие с государственными органами осуществляется в соответствии с порядком, установленным в законодательных и нормативно-правовых документах по вопросам ПБОТОС Российской Федерации. Общество не осуществляет внешнее информирование о своих значительных промышленных рисках для окружающей среды. Данная информация предоставляется в надзорные и контролирующие органы по их запросам.

Для осуществления производственной деятельности выполняются различные виды деятельности и операции, которые связаны с идентифицированными экологическими аспектами, опасностями и рисками, требующими применения мер управления.

Показателями функционирования СЭМ являются измеримые показатели функционирования, устанавливаемые непосредственно ООО «РН-Бурение», законодательными и другими требованиями, регулирующими деятельность в области ПБОТОС. Данные показатели определяются исходя из потребности в информации о функционировании и результативности СЭМ, необходимой для ее анализа и принятия мероприятий, направленных на улучшение. Законодательные и другие требования, применимые к деятельности ООО «РН-Бурение», являются основой для проведения мониторинга соответствия законодательным и другим требованиям.

Мониторинг показателей функционирования СЭМ в Компании подразделяется на 3 уровня:

I-й уровень – мониторинг показателей функционирования СЭМ, проводимый на уровне ПАО «НК «Роснефть»;

II-й уровень – мониторинг показателей функционирования СЭМ, проводимый на уровне ООО «РН-Бурение»;

III-й уровень – мониторинг показателей функционирования СЭМ, проводимый на уровне филиалов ООО «РН-Бурение».

По видам показателей функционирования СЭМ, мониторинг подразделяется на следующие виды: предупреждающий мониторинг (для получения информации о результативности работы до возникновения инцидентов, несчастных случаев, аварийных ситуаций, профессиональных заболеваний и т.д.) и реагирующий мониторинг (выполняется после возникновения ситуации).

В ООО «РН-Бурение» установлены, внедрены и поддерживаются процедуры периодической оценки соответствия применимым законодательным и другим требованиям, которые Общество приняло для исполнения. Оценка соответствия законодательным и другим требованиям осуществляется при проведении:

- внутреннего аудита СЭМ в соответствии со Стандартом ООО «РН-Бурение»;
- производственного контроля;
- расследования аварий (в т.ч. с экологическим ущербом), инцидентов, пожаров, ЧС и несчастных случаев;
- контроля соблюдения нормативов выбросов, сбросов, образования отходов;
- специальной оценки условий труда;
- экспертиз документации.

Основными целями внутреннего аудита СЭМ являются:

- определение соответствия СЭМ требованиям ISO 14001, OHSAS 18001 и внутренним требованиям СЭМ;
- определение соответствия выполняемой деятельности, закупаемой продукции и / или услуг подрядных организаций, требованиям СЭМ ООО «РН-Бурение» (включая внешние и внутренние требования);
- определение результативности внедрения СЭМ и поддержания её в рабочем состоянии;
- выявление потенциальных возможностей для улучшения СЭМ;
- представление результатов внутренних аудитов руководству для последующего анализа и улучшения СЭМ.

При планировании аудитов учитываются состояние и важность проверяемой деятельности, результаты оценки промышленных рисков, результаты предыдущих аудитов и других проверок.

Анализ СЭМ ООО «РН-Бурение» базируется на следующих обязательных требованиях:

- регулярность анализа СЭМ с определённой периодичностью;
- документирование анализа СЭМ;
- принятие по результатам анализа управленческих решений по совершенствованию СЭМ, включая предложения по возможным изменениям политики, целей в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды и других элементов СЭМ;
- разработка необходимых организационно-технических мероприятий по выполнению управленческих решений, принятых по анализу СЭМ;
- предоставление отчетов о выполнении мероприятий.

Технология строительства скважин неизбежно связана с техногенным воздействием на объекты окружающей природной среды, ухудшением общего экологического состояния в районах ведения буровых работ. Поэтому одним из основных требований, предъявляемых к технологическому процессу строительства скважин, является рациональное природопользование и соблюдение природоохранного законодательства [29].

В настоящее время на предприятии ООО «РН-Бурение» внедрена и сертифицирована интегрированная система менеджмента качества. Применение прогрессивных технологических процессов бурения скважин на объектах работ ООО «РН-Бурение» позволило снизить класс токсичности буровых отходов (бурового шлама). Решение экологических проблем рассматривается руководством не как затратная сфера деятельности предприятия, а как инструмент для получения финансовых выгод.

В своей производственной деятельности ООО «РН-Бурение» руководствуется следующими принципами:

- постоянное снижение вредного воздействия на окружающую среду;
- сохранение природных ресурсов – полезных ископаемых, воды, почв, лесов;
- применение безопасных технологий и производственных процессов;
- оперативные и высокоэффективные действия в любых чрезвычайных ситуациях;
- восстановление пострадавших в результате производственной деятельности природных ресурсов;
- обеспечение открытости и доступности сведений о возможном воздействии компании на окружающую среду.

В соответствии с приблизительными подсчетами, предприятие ООО «РН-Бурение» ежегодно тратит свыше 45 млн. рублей на экологические нужды (научно-технические наработки, оздоровление экологической обстановки и пр.)[32].

Процесс введения СЭМ на ООО «РН-Бурение» и дальнейшего эффективного управления ею выступает как средство мотивации сотрудников, поскольку дает возможность: четкого распределения обязанностей между ними; справедливой оплаты труда работников по конечному результату работы; выделения конечного результата работы каждого отдельного работника предприятия; налаживания информационных потоков и эффективного

взаимодействия с иными подразделениями в связи с появлением между ними зависимости.

СЭМ является системой ООО «РН-Бурение», нацеленной на успех в конкуренции. Международный опыт показывает, что есть корреляционные связи качества и успеха в бизнесе. Окупаемость (возврат) вложенных средств у компании с более высоким качеством в сравнении с иными компаниями больше в 2,7 раза, тогда как прибыль – в 2,4 раза. В данном отношении неслучайным видится распространенное утверждение по поводу того, что успех приходит к компаниям, которые более полным образом удовлетворяют потребителей. СЭМ является инструментом реализации политики компании в сфере качества. Это говорит о том, что система не может быть спроектирована вне данной политики.

Стандарты ИСО 9001: 2015, а также ISO 14001 – это своеобразное методическое пособие для предприятий по разработке и использованию СЭМ. В стандартах содержится рекомендуемая структура СЭМ, параметры ключевых функциональных компонентов системы, конкретные требования к организационной структуре, содержанию и составу данных, которые должны либо же могут использоваться в системе. В стандартах проведено рассмотрение экономических аспектов, различные видов расходов и статей затрат на качество, приводятся указания по внутренним проверкам качества, дающим руководству предприятий возможность оценки степени готовности собственных подразделений к стабильным поставкам продукции, соответствующей требованиям стандартов, а также ожиданиям потребителей. Данные стандарты применимы, в первую очередь, в целях решения задач в сфере внутреннего обеспечения качества, они не должны использоваться в контрактных ситуациях либо же в целях сертификации [45].

3 Предложения по улучшению системы экологического менеджмента на предприятии ООО «РН-Бурение»

3.1 Требования к модернизации СЭМ ООО «РН-Бурение»

Стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2015¹⁵ «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» имеет требования к разработке и функционированию СЭМ. Организации, которые хотят внедрить СЭМ, зачастую, пользуются услугами консалтинговых фирм, услуги которых довольно дорогие. Организация, которая нацелена на получение сертификата, готова к дополнительным расходам, поскольку после получения сертификата, данные расходы будут окуплены¹⁶. Тем организациям, которые хотят построить деятельность по охране окружающей среды согласно требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2015 для того, чтобы увеличить собственную экологическую эффективность, требуется самим разбираться с требованиями стандарта.

Система экологического менеджмента ООО «РН-Бурение» – составная часть системы менеджмента организации, которая осуществляет задачу охраны окружающей среды. Ее работа координироваться должна с работами в иных сферах (к примеру, с управлением производством, финансами, качеством, охраной труда и пр.). Сложность СЭМ в том, что объем документов и выделяемые на систему ресурсы находятся в зависимости от целого ряда факторов: размеров предприятия и характера его деятельности, товаров и услуг, сферы использования системы¹⁷.

¹⁵ Комментарии к нему содержатся в ГОСТ Р ИСО 14001-2015 «Системы экологического менеджмента. Общие руководства по принципам, системам и методам обеспечения функционирования».

¹⁶ На многих российских и зарубежных предприятиях срок возврата инвестиций на внедрение СЭМ составляет менее полугода (см. Полищук, О.Н. Основы экологии и природопользования : учеб. пособие для студ. вузов по направлениям (специальностям) 280100 «Природообустройство и водопользование», «Природопользование» / О. Н. Полищук. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 144 с.).

¹⁷ Полищук, О.Н. Основы экологии и природопользования : учеб. пособие для студ. вузов по направлениям (специальностям) 280100 «Природообустройство и водопользование», «Природопользование» / О. Н. Полищук. - СПб.: Проспект Науки, 2011. - 144 с.

Для каждой масштабной деятельности ООО «РН-Бурение» тщательное планирование – необходимое условие успеха. Планирование внедрения системы экологического менеджмента основано на таких главных постулатах ООО «РН-Бурение»:

1) К началу планирования требуется принятие некоторых важных решений: определение области действия СЭМ - решить, будут ли такую систему внедрять сначала в одном либо некоторых подразделениях как «пилотный» проект¹⁸, либо на всем предприятии одновременно; выбор приоритетов согласно целям внедрения; определение глубины интеграции систем менеджмента¹⁹; определение степени документирования системы и применение электронной документации; выбор и обеспечение возможности использования подходов мотивации.

2) В целях создания СЭМ требуется привлечение специалистов, руководителей среднего и низшего звена подразделений, которые будут ответственны за соответствующие действия (это касается и разработки рабочих процедур²⁰, определения экологических аспектов, планирования, разработки программ мониторинга).

3) Планирование должно быть поделено на этапы, для которых ставят определенные цели и затем отслеживают их исполнение²¹.

4) При разработке СЭМ важен существующей структуры управления, опыта и потенциала специалистов, планов развития системы управления организацией [48].

Детально порядок этапов внедрения СЭМ для ООО «РН-Бурение» представлен на рис. 9.

¹⁸ Для того, чтобы сосредоточить усилия и приобрести дополнительный опыт в рамках выполнения такого проекта.

¹⁹ Например, может быть принято решение о разработке интегрированной системы менеджмента, включающей систему экологического менеджмента, менеджмента качества, менеджмента охраны труда и промышленной безопасности.

²⁰ Процедура - официальный порядок действий, выполнения чего-либо (например, процедура проведения контроля выбросов, процедура приемки сырья полученного от поставщиков).

²¹ При планировании внедрения СЭМ необходимо соблюдать баланс между слишком быстрым темпом изменений (создает неразбериху и препятствует нормальной работе) и «черепашьим» темпом; между соблюдением только минимальных требований к документированию и желанием оформить всё.



Рисунок 9 – Последовательность этапов внедрения системы экологического менеджмента для ООО «РН-Бурение» (согласно ГОСТ Р ИСО 14001:2015)

Можно рассмотреть подробнее содержание работ на этапах для ООО «РН-Бурение», которые представлены на рисунке 9.

1) Первоначальная экологическая оценка.

Организация, разрабатывая СЭМ, обязана провести оценивание исходной ситуации, в ходе проведения которого требуется рассмотрение таких направлений:

– проведение идентификации экологических аспектов: выявление и оценка потенциальных экологических проблем, которые связаны с работой организации²² (и /или её продукции) - с нормальным режимом работы, нештатными ситуациями (в т. ч. процессы запуска и остановки оборудования), авариями и инцидентами;

– анализ произошедших ранее нештатных ситуаций и аварий, мер по их ликвидации (предотвращению), оценка вероятности возникновения ЧС и их последствий для ОС и населения, которое проживает рядом с организацией, анализ штрафов, налагаемых природоохранными организациями;

– анализ требований законодательства и других нормативных требований, в соответствии с которыми должны вестись работа организации;

– оценка сложившейся практики экологического менеджмента в организации (ее сильные и слабые стороны) и процедуры экологического менеджмента (в том числе по закупкам и заключению контрактов).

Вместе с тем, необходимо обратить внимание на:

- прямые выбросы, сбросы;
- деятельность, которая вызывает несоблюдение организацией требований нормативной документации;
- деятельность, приводящая к аварийным ситуациям;
- деятельность, которая вызывает большие затраты;
- требования заинтересованных сторон, которые предъявляют к работе организации предприятия;
- предполагаемые изменения в работе организации и связанное с ними влияние на окружающую природную среду.

Последовательность оценки исходной ситуации, методики сбора сведений, а также результаты, которых ожидают после ее проведения указаны в таблице 12.

²² Воздействие на ОС процессов производства, продукции и услуг организации.

Таблица 12 – Процесс проведения оценки исходной ситуации ООО «РН-Бурение»

Направления анализа	Методы сбора информации	Результаты проведения оценки
1. Анализ законодательных требований применимых к деятельности организации 2. Анализ воздействий предприятия на ОПС (связанных с нормальными условиями работы и ЧС) 3. Анализ сложившейся практики управления 4. Оценка предшествующих инцидентов, нештатных ситуаций и аварий	Изучение документов Проведение опросов Посещение промышленной площадки Проверки и измерения Консультации внешних организаций Анализ результатов предыдущих проверок	Выявление проблем, недостатков, приоритетов Формирование регистра требований законодательства Формирование регистра факторов воздействия на ОПС Определение возможности экономии затрат за счет сокращения экологических рисков Рекомендации по разработке экологической политики предприятия

2) Экологическая политика²³.

Затем, на основании информации, полученной при оценивании исходной ситуации, субъект хозяйствования должен осуществить формулирование своей экологической политики [43].

Экологическая политика является заявлением организации о собственных намерениях и принципах касательно общей экологической эффективности, определяющим направления деятельности по охране окружающей среды. В политике должен отражаться уникальный характер субъекта хозяйствования, и соответствовать нижеследующим требованиям:

1) соответствие характеру и масштабам влияния организации (товаров либо услуг) на природную среду;

2) включение обязательства по последовательному совершенствованию и предотвращению загрязнения природной среды;

3) включение обязательства соблюдения необходимых природоохранных законодательных и нормативных актов, а также иных требований, которые предприятие обязалось исполнять;

²³ Экологическая политика – это общие направления деятельности организации, относящиеся к её работе в области охраны окружающей среды.

4) обеспечение основы для установления и анализа экологических целей и задач;

5) документальное оформление политики и ее доведение до сведения каждого сотрудника;

6) быть доступной для общественности [42].

В ходе разработки политики ООО «РН-Бурение», требуется принять стратегические решения касательно направлений природоохранной деятельности (определяющие приоритеты и цели политики), ключевых проблем ее реализации, а также доступных ресурсов. Именно по данной причине политику разрабатывают после оценивания исходной ситуации (ОИС), дающей нужные сведения касательно проблем и возможностей предприятия. Решения, которые принимают при разработке политики, обладают принципиальной значимостью для предприятия, в них должны быть учтены стратегические приоритеты ее развития. Потому необходимо вовлекать в разработку проекта политики представителей высшего руководства, кроме группы экологического менеджмента. Также можно публиковать и обсуждать проект политики с сотрудниками. После анализа замечаний и предложений происходит подготовка окончательной редакция политики. Текст политики должен иметь однозначный, краткий, простой и понятный характер, в то же время, она должна устанавливать ключевые приоритеты природоохранной деятельности организации.

Окончательную редакцию политики утверждает высшее руководство ООО «РН-Бурение». Она распространяется на предприятии, подрядчиков знакомят с ней. Доступность ее для общественности обеспечивают или предоставлением по запросу, или публикацией в Интернете либо же периодических изданиях (как правило, в местных или региональных газетах).

Экологическая политика ООО «РН-Бурение» – это своеобразный двигатель в деле внедрения СЭМ предприятия. По сформулированной политике предприятие определяет плановые и целевые показатели.

3) Экологические аспекты.

Экологический аспект – это элемент деятельности предприятия, его продукции или услуг, который может осуществлять взаимодействие с окружающей средой²⁴. Экологические аспекты – это выбросы в воздух, воду, на землю, применение сырья и природных ресурсов, а также местные экологические аспекты.

От корректности определения экологических аспектов в зависимости находится эффективность работы СЭМ. ООО «РН-Бурение» должно идентифицировать экологические аспекты, имеющие связь с его прошлой, текущей и планируемой деятельностью, товарами и услугами, запланированными и новыми разработками либо же улучшенными товарами и услугами, вместе с этим требуется рассмотрение нормальных и внештатных условий работы предприятия, в т. ч. запуска, остановки и технического обслуживания оборудования, аварийных ситуаций и инцидентов.

В целях более системного определения экологических аспектов требуется использование следующего подхода. Выделение аспектов относительно: деятельности ООО «РН-Бурение»; продукции ООО «РН-Бурение»; услуг организации; внештатных ситуаций и аварий.

Определение экологических аспектов можно представить в виде таблицы²⁵.

Таблица 13 – Определение экологических аспектов ООО «РН-Бурение»

Экологические аспекты				Воздействия на окружающую среду									
				Выбросы		Сбросы		Отходы		Производственная среда		Энергоресурсы	
Цех	Технологический процесс	Операция	Экологический аспект	Наименование загрязняющих веществ	Норма / факт	Наименование загрязняющих веществ	Норма / факт	Вид	Использование	Наименование загрязняющих веществ	Норма / факт	Вид	Использование
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

²⁴ Экологический аспект – ключевое понятие СЭМ, позволяющее соотнести деятельность организации и её воздействия на окружающую среду.

²⁵ Немченко Н.Ю. Классификация основных видов рисков нефтегазодобывающих предприятий, учитываемых в процессе совершенствования методов оценки рисков// Экономика и управление. - 2015. - № 12 (61). - С. 88-95.

Из перечня выделенных аспектов необходимо выбрать значимые - оказывающие наиболее негативное воздействие на ОС. С этой целью необходимо: разработать критерии для определения значимых экологических аспектов; определить значимость; составить реестр значимых экологических аспектов.

Методология определения значимости экологических аспектов не представлена в стандарте ГОСТ Р ИСО 14001-2015. При определении значимости экологического аспекта рекомендуется рассматривать следующие факторы: масштаб воздействия, серьёзность воздействия, вероятность события, продолжительность воздействия, требования законодательства²⁶, сложность измерения воздействия, существующие требования заинтересованных сторон. В таблице приведен пример оценки значимости экологических аспектов.

Таблица 14 – Оценка значимости экологических аспектов ООО «РН-Бурение»

Экологический аспект	Масштаб	Вероятность	Продолжительность	Возможность изменения воздействия	А	В	С
Сброс охлаждающей воды в ливневую канализацию	А	А	В	А	3	1	0
Сброс масла и окалины в ливневую канализацию	А	А	А	А	4	0	0
Образование амортизационного лома при ремонте стана	С	С	С	С	0	0	4

Таблица 15 – Оценка значимости экологических аспектов ООО «РН-Бурение»

Воздействие	Масштаб	Серьезность	Близость жилой зоны	Продолжительность	Сумма баллов
Загрязнение почвы твердыми отходами гальванического производства	5	4	5	5	19
Загрязнение воды жидкими отходами гальванического производства	5	5	5	5	20
Шум	5	3	5	5	18

* -Каждому из выбранных критериев присвоено значение от 1 до 5 (1 балл – минимальное значение, 5 баллов – максимальное. Порог значимости воздействия – 12 баллов).

²⁶ Если по выявленному аспекту существует требование законодательства, которое нарушается – аспект считается значимым.

Контроль экологических аспектов позволит контролировать и воздействие организации на окружающую среду.

4) Требования законодательства.

Предприятие должно определить требования законодательных актов и других документов, которые оно обязалось выполнять и которые применимы к экологическим аспектам его деятельности, продукции или услуг.

Эти требования включают: требования национального законодательства и международных соглашений; требование государственных и региональных нормативных актов; требования местных органов власти; другие требования (соглашения с общественными организациями, соглашения с потребителями, добровольные кодексы установившиеся в практике).

Наиболее распространенными на сегодня правовыми системами где можно найти требуемые документы являются «Консультант» и «Гарант». На предприятии должен быть сформирован перечень действующих нормативно-правовых актов применимых к его деятельности.

5) Приоритетные направления уменьшения загрязнения окружающей среды и соответствующие целевые и плановые экологические показатели.

В процессе разработки системы экологического менеджмента предприятию необходимо установить экологические цели, при установлении которых учитываются требования законодательства и другие требования, принятые предприятием, значимые экологические аспекты, технологические и финансовые возможности, а также требования заинтересованных сторон. Цели и задачи должны быть согласованы с экологической политикой, включая обязательство в отношении предотвращения загрязнения. Они могут ставиться не только в отношении экологических аспектов и воздействия на окружающую среду, но и в отношении, например, повышения осведомленности персонала, обеспечения соответствия требованиям законодательства, других приоритетных проблем природоохранной деятельности организации. Преимущественно цели следует ставить на период долгосрочного планирования (3 - 5 лет). При необходимости (особенно в первые годы

внедрения и функционирования СЭМ) цели могут ставиться и на более короткий период [44].

Цели ООО «РН-Бурение» должны:

- а) фокусироваться на снижении риска и уровня потенциальной ответственности
- б) носить характер четких требований
- в) демонстрировать приверженность к непрерывному повышению результативности природоохранной деятельности
- г) иметь конкретные сроки достижения
- д) быть количественно измеряемыми (если это целесообразно)

Цели должны быть экологически значимыми, то есть ставиться, в первую очередь, в отношении воздействия на окружающую среду и/или приоритетных экологических аспектов. Достижение целей оценивается с помощью показателей. По каждому показателю устанавливаются конкретные сроки достижения. Показатели должны быть измеримыми.

Разработка экологических целей и задач взаимосвязана. Экологические цели ставятся с учетом возможностей организации по их достижению – то есть с учетом возможностей отдельных подразделений, результативности мер, которые можно предпринять в отношении контроля отдельных аспектов. Экологические задачи целесообразно формулировать как требования, выполнение которых обеспечивает достижение поставленных целей. Экологические задачи могут быть детализацией целей в отношении подразделений, отдельных экологических аспектов; могут определяться как этапы достижения цели (в том числе, на период среднесрочного планирования – 1 год), как необходимые условия ее достижения.

При формулировании экологических задач ООО «РН-Бурение» необходимо помнить, что задачи должны:

- быть конкретными и выполнимыми;
- описывать результаты, а не действия;
- быть измеримыми;

- предусматривать точные сроки выполнения;
- находиться в сфере контроля предприятия.

6) Программа реализации политики предприятия по охране окружающей среды.

После разработки всех мероприятий необходимо составить программу достижения экологических целей и показателей, оценивая наличие требуемых на выполнение всей программы ресурсов, согласованность мероприятий (в т.ч., с планами в отношении производственной деятельности и т.п.), необходимость и достаточность мероприятий для достижения поставленных целей. При этом следует принимать во внимание ограничения, значимые риски, планируемые и наиболее вероятные изменения в будущем с тем, чтобы на изменение ситуации можно было адекватно и своевременно реагировать при реализации планов.

Сначала план разрабатывается, затем корректируется с учетом имеющихся ресурсов (рисунок 10).

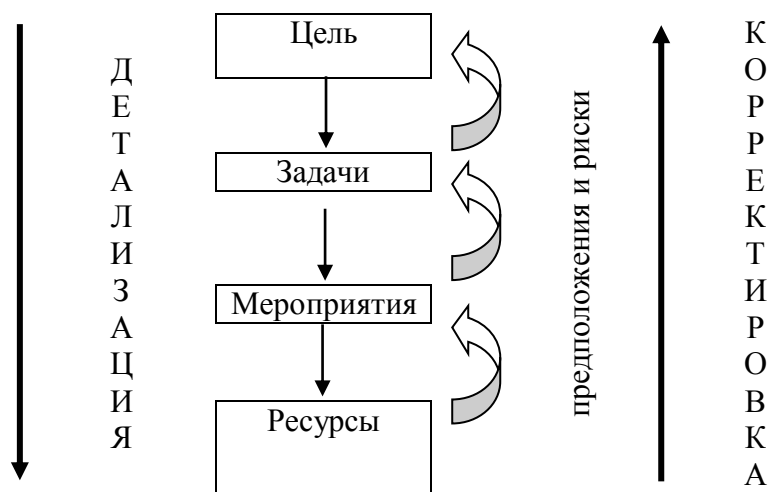


Рисунок 10 – Этапы разработки программы ООО «РН-Бурение»

На стадии создания программы требуется тщательная оценка результативности и эффективности запланированных мероприятий и пересмотр либо же исключение из них тех, которые не соответствуют планам и методам деятельности по СЭМ, или же не поспособствуют росту экологической результативности предприятия. Программа может быть дополнена

малозатратными мероприятиями. Экологические задачи, цели и программу СЭМ нужно согласовывать с руководителями вовлеченных подразделений и снабженческими, финансовыми и кадровыми службами предприятия, а также утверждать высшему руководству. В виде схемы весь процесс планирования работы в СЭМ может быть представлен в виде рисунка (рисунок 11).

7) Система обучения персонала.

ООО «РН-Бурение» должно обеспечивать компетентность лиц, исполняющих работы, которые могут существенно воздействовать на окружающую среду. Требуемой компетентности достигают соответствующим образованием, подготовкой либо же практическим опытом. Соответственно, предприятию нужно организовать подготовку персонала либо же предпринять иные действия по улучшению его компетентности, а также сохранять соответствующие записи о проведении требуемой подготовки.

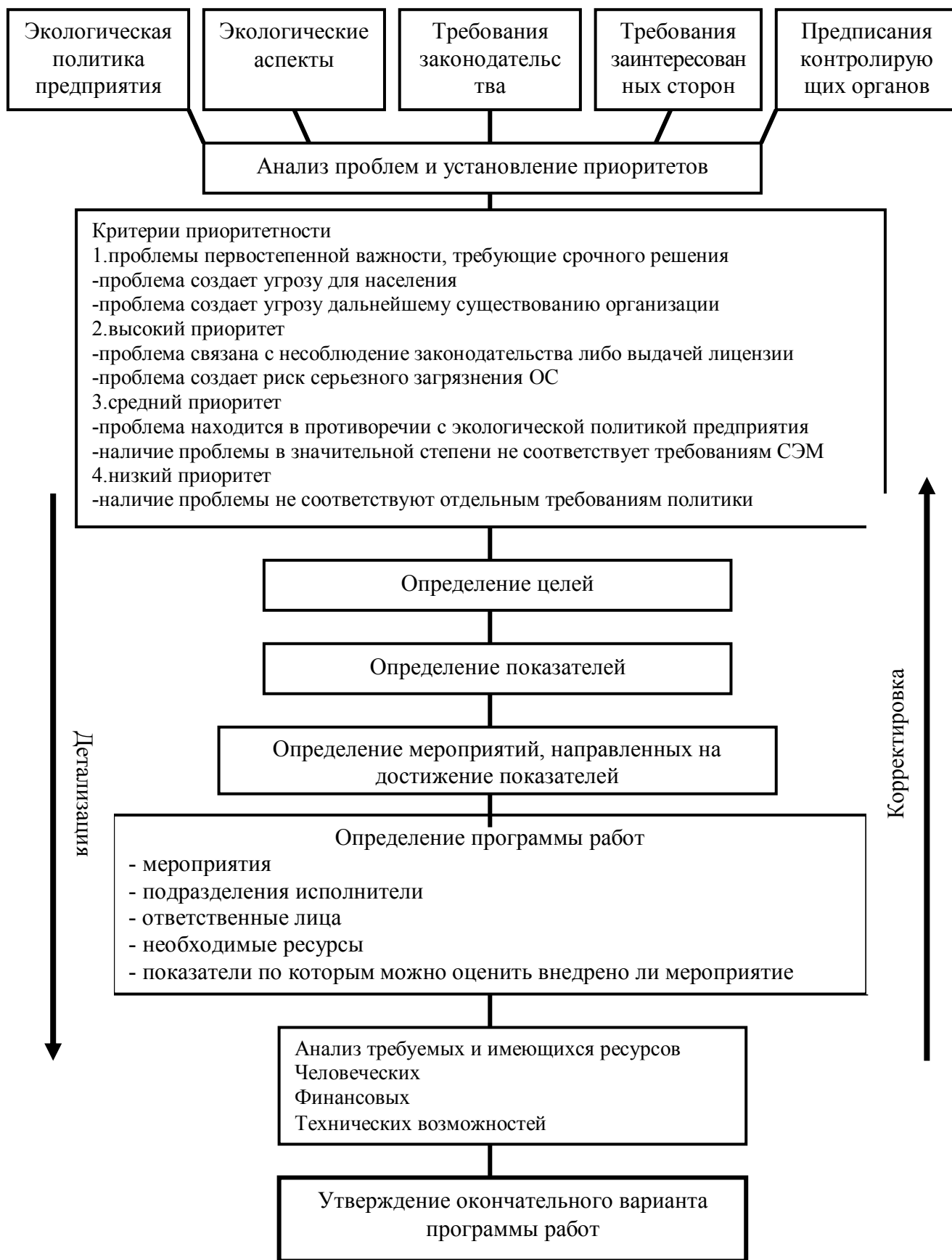


Рисунок 11 – Планирование работ в системе экологического менеджмента ООО «РН-Бурение»

Для того, чтобы обучить персонал требуется: определение потребностей в обучении (выявление персонала, который требуется обучить; определение направления обучения; учет обязанностей, уровня образования и возможного риска от ошибочных действий сотрудника); разработка программы обучения.

Сотрудники ООО «РН-Бурение» обязаны знать о важности соответствия их действий требованиям системы экологического менеджмента; о существенных экологических аспектах их работы; об их функциональных обязанностях и ответственности в достижении соответствия требованиям СЭМ; о потенциальных последствиях отступлений от установленных процедур.

Требуется:

- информирование и проведение специальной подготовки высшего руководства;
- специальная подготовка руководителей разных уровней;
- обеспечить понимание каждым работником его места в системе менеджмента и вклада в работу СЭМ;
- систематическая подготовка и переподготовка сотрудников;

8) Система управления документами.

Организация документооборота и его контроль – необходимые элементы деятельности системы экологического менеджмента. Система экологического менеджмента является документированной системой. Каждая процедура, действие, инструкция, экологическая политика организации, данные мониторинга, внутреннего и внешнего аудитов, инструкция персонала, процедуры, замечания о несоответствиях, все это обязано быть документировано. Прежде всего, требуется четкое определение используемых подходов к документированию и следовать им. Если документальное оформление данных (к примеру, правила, процедуры, решения, сообщения и т.п.) не нужны по международным стандартам или государственным нормативным документам, предприятие имеет возможность самостоятельного принятия решения о том, требуется ли документальное оформление таких сведений [44].

Систему документации по СЭМ ООО «РН-Бурение» нужно организовывать так, чтобы:

- 1) документация легко могла быть найдена;
- 2) она регулярно изучалась, пересматривалась по мере необходимости и утверждалась;
- 3) документация была доступной на местах ее использования;
- 4) устаревшая документация сразу изымалась и предотвращались попытки ее использования, при этом устаревшие версии документации должны сохраняться;
- 5) было обеспечение необходимого распространения внешней документации.
- 6) были установлены лица, которые ответственны за разработку и изменение документации различных видов.

На предприятии должна быть вся документация, требуемая стандартом ГОСТ Р ИСО 14001-2015.

Особым видом документации являются записи: о используемых требованиях законодательства; записи о существенных экологических аспектах; записи о подтверждении соответствия; детально описанные несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия; разрешения, лицензия; результат работы по надзору и калибровке; записи сведений мониторинга процессов; запись о контроле, техническом обслуживании и калибровке; данные об участии в обучении; запись об авариях; результат аудитов; результат анализа со стороны руководства; сведения об экологической эффективности и т.д.

Для того, чтобы обеспечить контроль движения потока документации, можно создать регистр (желательно, электронный), в который будут вносить данные о документации. Регистр можно совмещать с электронной базой документов, если у неё есть контролируемые копии документов.

- 9) Подготовка к чрезвычайным ситуациям.

Организации для сокращения вероятности загрязнения окружающей среды в ходе своей работы требуется выявление потенциально возможных нештатных ситуаций и аварии, а также разработка мероприятий, которые будут нацелены на их предотвращение и минимизацию влияния на окружающую среду при их появлении. При разработке таких мероприятий требуется обеспечение работы технических систем безопасности и выполнение планов, которые предусматривают действия по предотвращению возникновения нештатных ситуаций и аварий, функционирование устройств и планов информирования о таких ситуациях, планов и технических средств, которые нацелены на ограничение влияния на окружающую среду при их возникновении, а также соответствующую подготовку сотрудников.

Для этого требуется:

- выявление имеющихся планов действий при нештатных ситуациях и авариях;
- анализ их адекватности задаче минимизации влияния на окружающую среду;
- выявление ситуаций, которые связаны с существенным влиянием на окружающую среду, имеющие место в прошлом либо могут появиться, включая и под воздействием внешних факторов. В ходе выполнения данного пункта:
 - анализ процессов, объектов хранения, зданий и сооружений предприятия, а также намечаемых действий и изменений (вместе с тем, можно основывать анализ на рекомендациях по оценке риска опасных производственных объектов);
 - при наличии рядом с организацией объектов, которые могут влиять на нормальный режим работы, требуется обеспечение взаимодействия с представителями объектов, предусмотреть действия на случай чрезвычайных случаев;
 - когда территория подвержена существенным рискам природного происхождения (землетрясение, наводнение, лесные пожары и т.п.), требуется

обеспечение взаимодействий с уполномоченными государственными органами и предусмотреть действия на случай таких событий.

10) Аудит.

Согласно с требованием ГОСТ Р ИСО 14001: 2015 организация обязана установить и поддерживать программу(ы) и процедуры для того, чтобы осуществлять периодический аудит СЭМ для доведения данных о результатах аудита до руководства, а также определения соответствия реальной работы в пределах СЭМ разработанным положениям СЭМ (а именно, в отношении выполнения процедур системы, контроля аспектов и выполнения рабочих инструкций, выполнения программы и т.п.), и требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2015. Требования к внутреннему и внешнему аудиту системы экологического менеджмента (включая принципы, требования к программе, процедуре проведения аудита и компетентности аудиторов) установлены ГОСТ Р ИСО 19011-2003 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента» [12,28].

Программа аудита предприятия, в том числе любой график работ, обязана основываться на значимости рассматриваемой работы с экологической точки зрения и на итогах предыдущего аудита. Для того, чтобы быть исчерпывающей, процедура аудита обязана включать область охвата аудита, частоту и методы его проведения, а также ответственность и требования к проведению аудитов и сообщению результатов.

Требуется установить, внедрена ли и поддерживается ли процедура(ы) аудита, в которую входит:

- 1) распределить ответственность и требования к планированию и проведению аудитов, сообщению результатов и хранению соответствующих отчетов;

- 2) определить критерии аудита, охвата аудита, частоты проведения и методов проведения аудита.

Аудит системы экологического менеджмента дает ответ на вопрос, насколько система внедрена, поддерживается, и эффективно относительно достижения целей, которые поставлены в политике.

По итогам анализа проблем, аудиторами даются рекомендации по улучшению, доводятся выводы и рекомендации до высшего руководства и руководителей подразделений.

11) Анализ со стороны руководства.

Высшее руководство обязано провести анализ работы СЭМ через установленные промежутки времени для оценки эффективности и улучшения. Анализ выполняется на основании собранных сведений:

- 1) итоги внутренних аудитов и оценивание соответствия требованиям законодательства и иным требованиям, принятым предприятием;
- 2) сообщения внешних заинтересованных сторон, в том числе и жалобы;
- 3) данные о экологической эффективности предприятия;
- 4) степень достижения цели и задачи;
- 5) статус корректирующих и предупреждающих действий;
- 6) действия, которые предприняло руководство по итогу предыдущего анализа;
- 7) изменения обстоятельств, в том числе развитие законодательных требований и иных требований, которые связаны с экологическими аспектами работы организации;
- 8) рекомендации по совершенствованию.

Руководство может проводить анализ один раз в год. Самым результативным методом проведения анализа со стороны руководства считается направление руководителям краткого изложения отчета внутреннего аудита системы экологического менеджмента, а после – представление его итогов и обсуждение на совещании, в присутствии всех ответственных за функционирование СЭМ сотрудников, об итогах деятельности СЭМ [39].

Таблица 16 – Примерный состав информации для анализа системы экологического менеджмента со стороны руководства ООО «РН-Бурение»

Наименование отчета	Содержание отчета
ОТЧЕТЫ	
По экологической политике	Информация о выполнении поставленных целей и задач
По программе управления охраной окружающей среды	Информация о достижении поставленных экологических показателей, %
Об аудите	Информация о несоответствиях (подразделение, количество значительных, малозначительных несоответствий и уведомлений, в соответствии с какими требованиями ГОСТ Р ИСО 14001-2015)
О взаимодействии с внешними заинтересованными сторонами	Информация о том, сколько поступило жалоб, предписаний, исков и т.н. (в денежном выражении), долг по оплате
О нарушении технической дисциплины, культуры производства	Информация о вилах нарушений и их количестве
О выполнении корректирующих и предупреждающих мероприятий	Информация о том, сколько запланировано корректирующих и предупреждающих мероприятий, сколько из них выполнено
О выполнении действий, вытекающих из предыдущего анализа со стороны руководства	Информация о выполнении, %
По анализу изменений	Информация о количестве выявленных изменений
СПРАВКИ	
По обучению	Информация о том, сколько запланировано обучить и сколько было обучено
По подготовленности к аварийным ситуациям и реагированию на них	Информация о количестве аварий, об ущербе (в денежном выражении)
Об охране труда	Информация о количестве несчастных случаев
Об обеспечении ресурсами, выделяемых на охрану окружающей среды	Информация о количестве выделяемых и использованных денежных средств на охрану окружающей среды

Проведение анализа со стороны руководства дает, с одной стороны, возможность реализации принципа последовательного улучшения с развитием СЭМ, а с другой стороны, дает возможность поддержания эффективности и адекватности СЭМ.

Анализ СЭМ не может рассматриваться в качестве отчетного мероприятия; руководители должны принимать активное участие в анализе эффективности СЭМ и заниматься поиском возможностей ее улучшения. Анализ со стороны руководства сопровождаться должен созданием

предупреждающих и корректирующих мероприятий, нацеленных на достижение соответствия требованиям нормативных документов и улучшению СЭМ [45].

3.2 Оценка и решение производственных экологических рисков и задач СЭМ при строительстве скважин в ООО «РН-Бурение»

Современный нефтегазовый комплекс ООО «РН-Бурение» представляет собой сложную систему взаимосвязанных отраслей, в которых технологические процессы характеризуются наличием легковоспламеняющихся и легковоспламеняющихся жидкостей, легковоспламеняющихся газов, а также высокими давлениями и температурами.

Это свойство создает потенциальную опасность для этих секторов для персонала, населения и окружающей среды при их нормальной работе ООО «РН-Бурение» и, в частности, в авариях на этих объектах.

Основными потенциальными источниками опасности на месторождении являются добывающие скважины, очистные сооружения углеводородов, производственные линии месторождения, водопровод, компрессоры и насосные станции. Можно рассмотреть характеристику потенциально экологически опасных объектов как скважин, так как они могут оказать негативное влияние на все компоненты окружающей среды в случае аварии.

Наиболее опасная ситуация, которую следует принимать во внимание при проектировании, строительстве и эксплуатации скважин ООО «РН-Бурение», - это открытое течение, сопровождающееся выбросами углеводородов в атмосферу с возможным воспламенением и загрязнением газа.

Основными факторами, наносящими ущерб окружающей среде, являются тепловое воздействие на окружающую среду, возгорание горючих природных объектов, распространение токсичных веществ во всех средах.

Оценка экологических рисков является неотъемлемой частью задачи обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов,

что способствует предупреждению и предотвращению чрезвычайных ситуаций, которые могут нанести ущерб природной среде, здоровью людей и жизни и нарушить условия жизнедеятельности территории.

Потенциал деградации природных экосистем при воздействии загрязняющих веществ обусловлен их устойчивостью к этому типу воздействия. Чем выше устойчивость природных экосистем и их компонентов к токсическому воздействию загрязняющих веществ, тем ниже риск уязвимости и окружающей среды.

Определение устойчивости экосистемы к загрязнению углеводородами учитывает особенности устойчивости различных растений к различным дозам углеводородов, их миграции в разных почвенных и грунтовых условиях и наличия геохимических барьеров.

Факторы экологического риска при строительстве скважин ООО «РН-Бурение» можно разделить на две основные группы: фоновое и антропогенное воздействие. Основные (природные) факторы - это компоненты природных комплексов, которые определяют последствия любых воздействий. Обычно мы рассматриваем устойчивость природных экосистем к двум основным факторам воздействия: механическому ущербу окружающей среде и загрязнению нефтью (углеводороды).

Механическое нарушение экосистем трансформирует не только почву и растительность, но и мир животных. Последствия механического преобразования экосистем ограничиваются нарушением почвенного покрова, изменениями топографии и растительного покрова, морфологической трансформацией почвы, изменениями влажности почвы и ее содержания, а также трансформацией начальных геохимических процессов.

Антропогенная нагрузка на рассматриваемой территории распределена неравномерно по данным первичного экологического аудита и мониторинга сейсморазведочных работ. Наиболее трансформированные экосистемы наиболее чувствительны к негативному воздействию случайных сбросов и утечек углеводородов. Представленные характеристики экосистемы

учитываются при определении уровня экологического риска. Решающим фактором при оценке уровня риска для окружающей среды в этом случае является то, что время строительства скважины достаточно короткое, а выполняемые работы являются однородными, а концентрация их распределения имеет важное значение для экосистем.

Все факторы риска для окружающей среды могут быть дифференцированы и оценены следующим образом:

- Возможный выброс разливов углеводородов за пределы места бурения, связанный с частичным нарушением экосистем. Тяжесть последствий для экосистем в этом случае обратно пропорциональна их устойчивости к механическим повреждениям. На площадке буровой установки уровень экологического риска оценивается как 3 - высокий. Объемы жидких углеводородов, которые могут быть выброшены из скважины, невелики, что определяет:

- низкий уровень риска для окружающей среды;
- загрязнение воздуха в чрезвычайных ситуациях, согласно оценкам выбросов, не приведет к уничтожению экосистем, но может ухудшить их состояние.

Однако расчеты рассеивания загрязняющих веществ в воздухе в существующих климатических условиях (хорошие условия рассеивания) показали, что распространение загрязнения воздуха будет ограниченным в пределах 7,6 км, в пределах этой зоны, уровень риска для окружающей среды оценивается как 2. - средний.

Оценка рисков представлена в таблице 17.

Таблица 17 - Оценка производственных экологических рисков и задач СЭМ при строительстве скважин в ООО «РН-Бурение»

Тип риска	Вероятность появления	Уровень экологического риска
Возможный выброс разливов углеводородов за пределы места бурения, связанный с частичным нарушением экосистем	0,5	3 - высокий
Загрязнение воздуха в чрезвычайных ситуациях	0,3	2 – средний
Воздействие бурового шума влияет только на животный мир, что приводит к временному истощению животного мира	0,2	1 – низкий

Как видно, экспертным путем обнаружено невысокое значение вероятности возникновения указанных видов экологических рисков. В целом, не будет существенного нарушения экосистем;

- воздействие бурового шума влияет только на животный мир, что приводит к временному истощению животного мира (примерно на 50%), которое восстанавливается после устранения аварии. Это также позволяет определить уровень экологического риска, вызванного этим фактором, как 1 - низкий.

Согласно вышеприведенным результатам, наиболее распространенной причиной аварий при строительстве скважин является колодец без возгорания, а ущерб окружающей среде в денежном выражении невелик. Наибольший ущерб окружающей среде в денежном выражении может быть вызван разрушением углеводородных резервуаров со средней ожидаемой частотой такого события. На оцениваемой территории ООО «РН-Бурение» выделяются экосистемы от нестабильных до нестабильных.

Поскольку разведочные скважины характеризуются неопределенностью состава смеси резервуаров, трудно предсказать потенциальный поток, непредвиденные обстоятельства в скважине, рассматриваемые в зоне воздействия, могут быть отнесены к авариям с высоким риском для окружающей среды. Чтобы снизить уровень риска для окружающей среды в целом, следует избегать расположения скважин в непосредственной близости

для зон разведочного бурения, устраняя условия для слияния и перекрытия потенциально негативных зон воздействия. Это позволит найти поврежденные участки и создать условия для самопроизвольного исцеления поврежденных экосистем.

Применение этого стандарта на практике требует последовательного исполнения ряда работ:

1. Выявление и очерчивание круга экологических рисков и воздействий, потенциально или реально возникающих при нефтедобыче. Вместе с этим важен учет разницы в стадиях создания и очередях обустройства на этом месторождении. Учитываться и анализироваться должны показатели уровня соответствия экологическим требованиям, регулярность проявления каждого аспекта экологических воздействий, возможных имиджевые риски для ООО «РН-Бурение», размеры возможного убытка, а также ресурсы, необходимые в целях изменения определенного аспекта в необходимом направлении.

2. Определение приоритетности, а также веса отдельного взята экологического риска, уточнение характера его воздействий на природную среду. На практике весь ряд рисков может быть выражен посредством объективных показателей и оценен с позиций экологического ущерба и необходимости его ликвидации. К примеру, размещение выбуренной породы в процессе бурения скважин ведет к созданию очагов хронического загрязнения реагентами, которые содержатся в буровом шламе, и способствуют расширению площади земель, используемых в целях размещения отходов.

3. Оформление перспективных расчетов по динамике экологических воздействий на природную среду, прогнозирование ее состояния, создание плана действий, нацеленных на то, чтобы минимизировать производственно-техническое воздействие на природные комплексы, а также отдельные элементы природной среды. В этих целях требуется систематизация имеющихся источников непосредственных техногенных воздействий.

4. После выявления источников загрязнения требуется в каждом определенном случае определение характера экологического ущерба, так как

идет речь о постоянном загрязнении территории отходами потребления, пластовыми водами, а также самими нефтепродуктами.

Опасность попадания загрязненных вод исходит от не рекультивированных вовремя шламовых амбаров, расположенных на кустах нефтяных скважин – переполняясь атмосферными осадками, они в почву выплескивают токсичные элементы буррастворов, и из этого загрязнение попадает в грунтовые воды.

Даже указанных примеров достаточно для полного понимания смысла и значений полномасштабной работы, связанной с определением путей и источников техногенных загрязнений окружающей среды в каждом определенном случае.

5. Определение способов устранения и профилактики техногенного экологического риска – основная задача, для которой в ООО «РН-Бурение», по существу, введена процедура систематического внутреннего экологического аудита. Например, если находящиеся в водоохраной зоне кустовые площадки обустривать специализированными системами с использованием сальников фонтанной арматуры, то это позволило бы решить проблему сбора утечек нефтяных продуктов, дало бы возможность сохранения окружающей среды и экономии на процедурах сбора, перевозки и хранения замазученного грунта в виде отходов.

6. Немаловажный фактор, дающий возможность полноценной реализации программы экологической защиты – это создание системы контрольных мероприятий²⁷. Проведение анализа ее функциональной применимости, а также многофакторности является обязательной процедурой, определяющей качество экологического аудита. В этих целях требуется максимально полное изучение графика и процедур проведения геофизических исследований эксплуатируемых ООО «РН-Бурение» скважин, нацеленных на то, чтобы контролировать их техническое состояние.

²⁷ Винокурова, М.В. Практика промышленной экологической деятельности .: учеб. пособие / М. В. Винокурова, М. В. Винокуров, Ю. Р. Муратов; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - С. 49.

Помимо этого, в ходе экологического аудита требуется анализ результатов промыслово-геофизических, гидродинамических и промысловых исследований в целях определения того, какие скважины требуют капитального или текущего ремонта.

Соответственно, требуется организация процесса экологического аудита месторождений по конкретному алгоритму, с четким осознанием значимости каждой его стадии и стремлением к не только формальному соответствию концепции КСО, но и подтверждающему собственные намерения конкретной работой, как это происходит по примеру ООО «РН-Бурение» [39,40].

4 Корпоративная социальная ответственность

Корпоративная социальная ответственность ПАО НК «Роснефть» (в последующем Роснефть) является совокупностью обязательств и принципов, которыми предприятие руководствуется в процессе осуществления собственной деятельности, по части:

- управления взаимоотношениями с заинтересованными сторонами;
- оценки, а также управления влиянием на социальную сферу, национальную экономику и экологию.

Во внутреннюю социальную ответственность Роснефти могут быть отнесены:

1. Безопасность труда
2. Стабильность зарплаты
3. Поддержание социально значимой зарплаты
4. Дополнительное социальное и медицинское страхование персонала
5. Оказание помощи сотрудникам в критической ситуации

Во внешнюю социальную ответственность Роснефти могут быть включены:

1. Корпоративная благотворительность и спонсорство
2. Содействие охране окружающей среды
3. Готовность принять участие в кризисной ситуации

Типы социальных программ:

1. собственные программы предприятия;
2. программы партнерства с различными органами государственного управления [47].

Цели Компании в сфере КСО:

Ключевая цель КСП (создать благоприятную, дружелюбную среду) предполагает:

- долгосрочный и устойчивый рост стоимости Компании, повышение ее рентабельности и доходности, рост инвестиционной привлекательности;

- развитие эффективного, интегрированного транспортно-логистического предприятия, предоставляющего клиентам услуги, соответствующие международным стандартам качества;

- улучшение профессионализма, лояльности, качества работы, а также отдачи со стороны сотрудников, внутренней стабильности и консолидации кадрового состава;

- создание стабильной положительной репутации НК «Роснефть» в регионах присутствия, а также на внутреннем рынке, в т. ч., как современного, социально-ответственного, высокоэффективного предприятия, работающего в рамках глобальной повестки дня;

- расширение известности Предприятия в деловом сообществе, в среде органов власти, общественных организаций, а также СМИ;

- эффективные взаимодействия с органами власти:

- улучшение среды осуществления бизнеса на федеральном и региональном уровне;

- вклад в осуществление национальных приоритетов, в развитие высокой технологии, в улучшение конкурентоспособности государства.

Задачи НК «Роснефть» в сфере КСО:

- Интеграция принципов данной ответственности в деятельность Компании.

- Улучшение качества управления деятельностью Компании в сфере данной ответственности за счет организации системной работы. Организовывать процесс планирования деятельности, повышать эффективность затрат на ее осуществление.

- Разработка механизмов определения, учёта интересов заинтересованных сторон в деятельности Компании, а также их информирования о результате деятельности Компании в сфере КСО, соответствующих лучшей мировой практике [35].

Инструментарий осуществления социальных программ:

1. Спонсорская помощь и благотворительные пожертвования;

2. Добровольное вовлечение персонала Предприятия в социальные программы;

3. Социальные инвестиции;

4. Социальный маркетинг.

Для определения сферы охвата собственной социальной ответственности, выявления применимых проблем и установления своих приоритетов, предприятие должно провести рассмотрение следующих основных тем:

- организационного управления;
- прав человека;
- трудовых практик;
- окружающей среды;
- добросовестных деловых практик;
- проблем, связанных с потребителями;
- участия в жизни сообществ, а также их развития.

Для обеспечения программами КСО различными социальными и экономическими результатами, нужно их интегрировать в стратегию компании. Говоря иначе, деятельность Предприятия и программы КСО должны обладать одинаковым вектором. В таком случае программа КСО выступит как органический вспомогательный элемент деятельности Предприятия.

Программы КСО на примере НК «Роснефть».

1. Определение стейкхолдеров НК «Роснефть»

Стейкхолдер – это лица и институты в компании или вне ее, или же влияющие на то, как она ведет собственную деятельность, или же испытывающие на себе воздействие деятельности компании. Это общество и государство, инвесторы, потребители, кредиторы, работники, поставщики, менеджеры.

Таблица 18 – Стейкхолдеры НК «Роснефть»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
Сотрудники	Органы местной и федеральной власти
собственники	население
потребители	конкуренты
партнеры	

Сотрудники ждут удовлетворения их труда в виде адекватной оплаты, возможности карьерного роста, благоприятной моральной атмосферы, приемлемых режима и условий труда, а также хорошего руководства. Потребителям интересны качество, безопасность, а также доступность продукции и услуг. Органы местного самоуправления стремятся пополнять бюджет за счет налоговых поступлений, а также сохранения рабочих мест для жителей субъекта Федерации. В число влиятельных стейкхолдеров также входят правительство и население регионов, в которых располагаются предприятия. В числе жителей региона выделяются не только проживающие в нем люди, но и местные власти, физическое окружение и природная среда, качество жизни людей.

2. Определение структуры программ КСО.

Структура данных программ формирует портрет КСО предприятия. На данной стадии назвать мероприятия КСО, осуществляемые компанией, выявить их тип, срок реализации, стейкхолдеров, а также основной ожидаемый результат программ.

Таблица 19 – Определение стейкхолдеров программы КСО

Цель КСО	Стейкхолдеры
1. Развитие собственного персонала.	Работники, собственники.
2. Реклама услуг.	Собственники, работники, партнеры.
3. Стабильность и устойчивость компании в долгосрочной перспективе.	Органы федеральной и местной власти, клиенты, население.
4. Улучшение имиджа компании, рост репутации.	Собственники, партнеры, работники.

По данным таблицы 19 можем утверждать, что стейкхолдеры прямого влияния находят наибольшее отражение в поставленных целях КСО предприятия [46].

3. Определение компонентов программы КСО.

Следующий этап создания программы КСО бизнеса – это определение компонентов программы КСО. Это будет находиться в зависимости от множества факторов:

- 1) сферы деятельности предприятия;
- 2) финансовых возможностей;
- 3) размера компании;
- 4) приверженности работников компании;
- 5) сотрудничества с органами МСУ, а также местными экологическими организациями;
- 6) ожидаемых результатов реализации программ и пр.

Перечень возможных компонентов программ данной ответственности:

1. Благотворительные пожертвования являются формой адресной помощи, которые выделяет компания на проведение социальных программ в натуральном и денежном виде.

2. Социальные инвестиции являются видом инвестирования, нацеленным на то, чтобы поддерживать социально одобренные проекты, к которым не применяют нормальную рыночную доходность. Рассмотрение социальных, экологических последствий.

3. Эквивалентное финансирование является формой адресной помощи, состоящей в совместном финансировании социальных программ предприятиями, органами государственной власти, а также некоммерческим сектором.

4. Денежные гранты являются формой адресной помощи, которую компания выделяет для реализации конкретных социальных программ. Они обычно связаны с основной деятельностью предприятия, его ключевыми стратегическими целями.

5. Корпоративное волонтерство является видом деятельности, предполагающим участие работников предприятия в добровольной работе на благо местного сообщества.

6. Социально значимый маркетинг является формой финансовой адресной помощи, состоящей в направлении процента от продаж того или иного товара или услуги на социальные программы предприятия.

7. Социально-ответственное поведение является формой работы предприятия, предоставляющей различные инвестиции, основой которой является соблюдение правил этического поведения.

В целях определения необходимого перечня мероприятий, требуется сопоставление главных стейкхолдеров предприятия, их интересов, мероприятий, касающихся стейкхолдеров. Нужно обратить внимание, что каждый компонент программ КСО рассчитывают на конкретное время, соответственно, он может являться кратко- либо же среднесрочным. Ожидаемые результаты от осуществления программы дают возможность оценки значимости будущего результата реализации программ [42].

Таблица 20 – Определение элементов программы КСО

Стейкхолдеры	Описание элементов	Ожидаемые результаты
Сотрудники	1.Оплата ДМС Программы по повышению квалификации (это согласуется со стратегией развития)	1.Привлечение наилучших работников, поддержание работоспособности работников, минимизация финансовых нагрузок на семьи в случае болезни.
	2.Корпоративная пенсионная программа.	2.Взносы работодателя в специализированный пенсионный фонд.
	3.Комплексные медосмотры.	3.Каждому работнику, который прошел медосмотр, выдают паспорт здоровья с индивидуальными рекомендациями по здоровому образу жизни.

Продолжение таблицы 20

Стейкхолдеры	Описание элементов	Ожидаемые результаты
Население	4.Поддержка здравоохранения, а также тяжелобольных детей.	4.Сотрудничество банка с благотворительным фондом «подари жизнь», осуществляя отчисление денежных средств в фонд.
	5.Поддержка детских учреждений	5. Оказание НК «Роснефть» благотворительной помощи детям из неблагополучных и малообеспеченных семей, детских домов, а также школ-интернатов
	6.Поддержка спорта	6. Регулярные бесплатные занятия спортом для детей-инвалидов

4. Расходы на программы КСО.

Расходы на данные программы определяться могут по остаточному принципу, а также расходоваться по их наличию, а могут выступить как часть ежемесячных или же поквартальных отчислений [34].

Таблица 21 – Расходы на мероприятия КСО

Мероприятия	Цены	Стоимость осуществления на запланированный период
Оплата ДМС	435 тыс. руб	245 млн.рублей
Корпоративная пенсионная программа	205 тыс. руб	103 млн. рублей
Комплексные медосмотры	315 тыс. руб	213 млн.рублей
Поддержка здравоохранения, а также тяжелобольных детей	213 080 руб	113 млн. рублей
Поддержка детских учреждений	308 тыс. руб	115 млн.рублей
Поддержка спорта	296 тыс. руб	105 млн рублей

5. Ожидаемая эффективность программ КСО.

Чаще всего сложно оценить эффективность программ КСО. Это может быть в том случае, когда проблема социальной ответственности, решаемая предприятием, велика, а предприятию сложно в одиночку справиться с ней, или же данная проблема не обладает немедленным откликом на реализацию мероприятий.

Вместе с этим, не следует забывать, что каждая осуществляемая программа КСО сопряжена с целями деятельности компании, а также ее

миссией. Поэтому требуется определение эффекта от реализации программ как для общества, так и для компании.

Эффект данных программ в отношении предприятия выражаться может в следующем:

- улучшение имиджа предприятия;
- стимулирование сбыта;
- повышение узнаваемости услуг и товаров;
- снижение текучести кадров;
- повышение морального духа персонала;
- повышение квалификации персонала;
- установление связи с местными органами самоуправления;
- привлечение инвестиций и пр [46].

Таблица 22 – Результат КСО для НК «Роснефть» по ряду мероприятий

Названия мероприятия	Затраты	Эффекты для предприятия	Эффекты для общества
Дополнительная медицинская страховка (ДМС)	245 млн. руб	Привлечение наилучших работников, поддержание работоспособности работников, минимизация финансовых нагрузок на семьи в случае болезни.	Формирование и поддержание имиджа предприятия, устойчивость и стабильность компании
Поддержка спорта	105 млн. руб	Формирование и поддержание имиджа предприятия, забота о здоровье граждан, поддержка спортивных заведений.	Обеспечение стабильных темпов развития местного сообщества, а также общества в целом

По этим данным возможны такие выводы:

1. Полное соответствие осуществляемых социальных программ НК «Роснефть» стратегии развития и миссии предприятия.
2. Одинаковая важность внутренней и внешней КСО для НК «Роснефти».
3. Полное удовлетворение стейкхолдеров программами КСО.

4. Основные преимущества для НК «Роснефть» от осуществления программ КСО: социальная реклама предприятия, благополучие персонала предприятия и членов семей работников, налоговые льготы (так как благотворительность сокращает налогооблагаемую базу предприятия).

5. Расходуемые на выполнение КСО средства являются адекватными, а достигнутые после реализации мероприятий социальные последствия имеют важность для самого предприятия и населения.

6. Как рекомендации по повышению эффективности КСО компании можно предложить с сохранением текущего уровня финансовой поддержки развитие и нефинансовой составляющей (проведение большего количества акций с работниками, осуществляя стимулирование их социально ответственного поведения).

Заключение

Интенсивные загрязнения окружающей среды наносят ущерб экономике страны. Рост загрязнений окружающей среды обусловливает низкая эффективность работы очистных сооружений, ослабление экологического контроля со стороны государства, загрязнение, возникающее из-за аварий на объектах промышленности.

Один из методов роста эффективности управления охраной окружающей естественной среды – введение систем экологического менеджмента на предприятиях. Введение их даст предприятию возможность сокращения загрязнения окружающей среды, снижения вероятности появления аварийных ситуаций, сокращения непроизводительных расходов, укрепления рыночных позиций предприятия и более эффективного ведения маркетинга производимой продукции. На отечественных предприятиях системы экологического менеджмента вводятся очень низкими темпами. В работе приводятся обоснованные доказательства эффективности введения данных систем для государства и предприятий и даются рекомендации касательно их разработки. Ознакомление с результатом работы руководителей субъектов хозяйствования даст возможность повышения заинтересованности российских предприятий в введении систем экологического менеджмента, а также поспособствует более широкому их введению.

Российская Федерация – второй крупнейший производитель природного газа, входящий в тройку международных лидеров по производству жидких углеводородов, в связи с чем нефтегазовые компании активно привлечены к международной торговле углеводородным сырьем, а также его производным. Вместе с этим отметим, что российские компании осуществляют экспорт экологически чистой продукции, а весь экологический ущерб «оставляют» на собственной территории. В связи с чем исследование тех или иных аспектов управления процессами восстановления антропогенно-нарушенной среды обитания обретает все большую актуальность. Это особенно значимым

является нефтегазового сектора экономики, так как он обеспечивает экономическую, национальную и оборонную безопасность государства и в то же время выступает как один из самых «экологически грязных» и природоэксплуатирующих секторов.

До недавних пор нефтегазовая отрасль была охарактеризована как одна из самых «закрытых», а также мало чувствительных к требованиям в сфере открытости данных и экологической ответственности. Тем не менее, разработка эффективной системы управления экологическими аспектами работы предприятий и открытость «экологических» сведений – это основа обеспечения развития бизнеса в современном обществе.

Процессы разведки месторождений газа и нефти, возведения скважин, эксплуатации месторождений, и процессы нефтехимии и нефтепереработки сопровождают различные побочные экологические эффекты: механическое нарушение грунтов, почвы и напочвенного покрова, выбросы CO₂ в воздушное пространство в процессе сжигания попутных газов, техногенные аварии, сопровождающиеся пожарами, нефтяными разливами, загрязнением воды и почвы и пр. В последнее время социальные и экологические последствия деятельности нефтегазовых предприятий, в особенности на экологически уязвимых северных территориях, обращают на себя особенное внимание.

С начала текущего столетия к чиновникам, осуществляющим регулирование природоохранных структур, и владельцам нефтегазового бизнеса Российской Федерации также приходит понимание важности данных проблем. Поэтому в целях улучшения экологической безопасности производств нефтегазовой сферы современные предприятия декларируют намерения разработки и реализации научно-технических новшеств в сфере экологического менеджмента, программ улучшения энергоэффективности и рационального применения ресурсов. Тем не менее, руководители разных уровней, видимо, оказались не готовы к такой кардинальной смене ориентиров в сфере управления процессами предотвращения и ликвидации отрицательных экологических последствий, которая протекает повсеместно в мире, и нередко

увязывают вопросы экологического менеджмента преимущественно с получением сертификатов по ISO 14001.

С середины 90-ых годов прошлого века нефтегазовая промышленность пытается решать проблему обеспечения охраны окружающей естественной среды. Отдельный результат уже достигнут, но в большинстве крупных компаний признают, что нужно очень многое осуществить при проведении геологоразведки, обустройства месторождений, добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья, продажи продукции, вывода месторождений и мощностей из эксплуатации, а также рекультивации загрязненных территорий.

В нефтегазовой разведке и добыче нужно выделить ключевые принципы экологического управления по коллективному опыту, накопленному в нефтяной промышленности и в процессе реализации программы ООН по окружающей среде ЮНЕП (UNEP, United Nations Environment Programme). Данные принципы должны оказать помощь в решении задачи комплексной интеграции охраны естественной среды в нормативно-правовую деятельность, а также бизнес-процессы, затрагивающие управление нефтегазовой разведкой и добычей. Они также могут выступать как основа к разработке или совершенствованию нормативно-правовых актов, политики, а также программ, нацеленных на то, чтобы минимизировать негативное воздействие нефтегазовой промышленности на естественную среду.

С учетом экспортной направленности деятельности российских нефтегазовых компаний отметим, что многие ведущие игроки мирового нефтегазового рынка обязаны соблюдать международные требования в области экологического менеджмента и безопасности. Для сохранения конкурентоспособности на международном рынке, российские компании были также вынуждены осуществлять внедрение систем экологического менеджмента на основе общепризнанных международных стандартов ISO 14000 с условием, что их применение обладает исключительно добровольным характером. Поэтому в настоящее время практически все крупные

нефтегазовые предприятия российской экономики обладают сертифицированными системами экологического менеджмента в своей организационной среде.

Система экологического менеджмента (СЭМ) является частью общей системы менеджмента, применяемой в целях управления экологическими аспектами и исполнения принятых обязательств, в ней учитываются возможности и риски компаний и предприятий.

В заключение отметим, что рейтинг экологической ответственности – это база к созданию качественного инструмента, дающего возможность повышения открытости, прозрачности и заинтересованности нефтегазовых компаний в управлении процессами предотвращения, предупреждения отрицательных последствий их деятельности, и восстановления нарушенной окружающей среды. Помимо этого, данный инструмент даст возможность наработки опыта в сфере экологического менеджмента, он поспособствует изменению сознания руководителей и менеджеров нефтегазовых предприятий в плане экологических аспектов их деятельности.

Список используемых источников

1. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда». // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 27.12.2018).

2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 29.12.2018) – С. 7-12.

3. Федеральный закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 30.12.2018).

4. Концепции долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90601/?frame=1. (дата обращения 09.01.2019).

5. Концепция Программы действий по улучшению условий и охраны труда, включая проведение аттестации рабочих мест по условиям труда // [Электронный ресурс]: <http://otipb.narod.ru/bibla/POSTUPLENIA/iun2008/> // Режим доступа: ИПС Электронный справочник Охрана труда и промышленная безопасность (дата обращения 12.01.2019).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2001 N 18 «О введении в действие Санитарных правил - СП 1.1.1058-01» // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (с последующими изменениями и дополнениями) (дата обращения 18.01.2019).

7. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24.04.2002 N 28 «О создании Системы сертификации работ по охране труда в организациях» (утратило силу в соответствии с

Приказом Минздравсоцразвития России от 01.09.2010 N 779н) // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 19.01.2019).

8. Приказ от 28 января 2011 г. N 3 «Об утверждении административного регламента комитета по труду и занятости населения Ленинградской области» // Режим доступа: ИПП Гарант. РУ (дата обращения 21.01.2019).

9. ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования» // Режим доступа: ИПС Консультант Плюс (дата обращения 28.01.2019).

10. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 28.01.2019).

11. ГОСТ Р 54934 - 2012/OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 02.02.2019).

12. ГОСТ Р ИСО 14001-2015. «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» //Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 05.02.2019).

13. Стандарт «OHSAS 18001:1999. Спецификация для серии стандартов по охране труда и предупреждения профессиональных заболеваний» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 05.02.2019).

14. Стандарт «OHSAS 18001:2007. Системы менеджмента гигиены и безопасности труда – Требования» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 05.02.2019).

15. Стандарт «SA 8000:2014. Системы менеджмента социальной ответственности» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 08.02.2019).

16. Руководство «Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов производственной среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» // Режим доступа: ИП Охрана труда в России (дата обращения 08.02.2019).

17. Стандарт «ISO 14001. Системы экологического менеджмента» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 10.02.2019).
18. Стандарт «ISO 19011. Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента» // Режим доступа: ЭФ Консорциум кодекс (дата обращения 15.01.2019).
19. Бобылев С. Н. Экономика природопользования : учебник / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. – М. : Изд- во МГУ, 2003. – 567 с.
20. Богомолова Е. Ю. Оценка влияния нефтегазового комплекса на ВВП России / Е. Ю. Богомолова, В. А. Хамнаев // Современные проблемы и тенденции развития экономики и управления : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 10 мая 2016 г. : в 3 ч. – Уфа : Аэтерна, 2016. – Ч. 1. – С. 131-137.
21. Брюхова Е.С. Как сделать СЭМ результативной / Е.С. Брюхова // Стандарты и качество. – 2017. – № 5. – С. 32-33.
22. Буторина М.В. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник для студ. вузов / М.В. Буторина [и др.]; под ред.: Н.И. Иванова, И.М. Фадына. – Изд. 3-е. – М.: Логос, 2017. – 520 с.
23. Васильков Ю.В. Управление безопасностью OHSAS 18001:2007 / Ю.В. Васильков, Л.С. Гущина. – М.: Академия Пастухова, 2017. – 68 с.
24. Винокурова М.В. Практика промышленной экологической деятельности: учеб. пособие / М.В. Винокурова, М.В. Винокуров, Ю.Р. Муратов; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2018. - 235 с.
25. Вишняков Я.Д. Охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. - М.: Академия, 2017. - 288 с.
26. Газизова О.В., Галеева А.Р. Экологическая безопасность как приоритет развития нефтегазовой отрасли в условиях необходимости комплексного использования углеводородного сырья / О.В. Газизова, А.Р. Галеева // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – №18. – [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskaya->

bezopasnost-kak-prioritet-razvitiya-neftegazovoy-otrasli-v-usloviyah-neobhodimosti-kompleksnogo-ispolzovaniya (дата обращения: 24.02.2019).

27. Гарифуллина З.А. К вопросу о значимости деятельности по защите окружающей среды в процессе функционирования предприятий нефтегазовой отрасли / З.А. Гарифуллина, Р.Р. Степанова // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. – URL: <http://ntj-oil.ru/article/view/4919> (дата обращения: 24.02.2019).

28. Горбунова О.И. Международные стандарты ISO 14000: факторы, препятствующие их реализации в России / О.И. Горбунова, Л.В. Каницкая // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 7-1. – С. 87-91.

29. Горбунова О.И. Роль системы экологического менеджмента в интегрированной системе менеджмента компаний / О.И. Горбунова, М.В. Сенченко // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2010. – № 5 (45). – С. 286-290.

30. Горбунова О.И., Каницкая Л.В. Экологический менеджмент в нефтегазовых компаниях России: рейтинг экологической ответственности / О.И. Горбунова, Л.В. Каницкая // Известия БГУ. – 2017. – №3. [Электронный ресурс]/ URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-menedzhment-v-neftegazovyh-kompaniyah-rossii-reyting-ekologicheskoy-otvetstvennosti> (дата обращения: 24.02.2019).

31. Динамика рейтинга экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России, по данным за 2013-2014 годы / Е.А. Шварц, А.Ю. Книжников, А.М. Пахалов, Н.К. Кильзие // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2015. – № 6 (144). – С. 7-16.

32. Динамика рейтинга экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России, по данным за 2013-2014 годы / Е. А. Шварц, А. Ю. Книжников, А. М. Пахалов, Н. К. Кильзие // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2015. – № 6 (144). – С. 7-16.

33. Отчет в области устойчивого развития 2016 ПАО НК «Роснефть». Электронный ресурс:

https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/RN_SR_2016_RU.pdf (дата обращения 22.02.2019).

34. Официальный сайт ПАО НК «Роснефть», Раздел Промышленная безопасность, охрана труда и окружающей среды. [Электронный ресурс]: <https://www.rosneft.ru/Development/HealthSafetyandEnvironment/ecology>. (дата обращения 27.02.2019).

35. Годовой отчет за 2017 год ПАО НК «Роснефть» [Электронный ресурс]: <https://www.rosneft.ru/docs/report/2017/ru/sustainability.html>. (дата обращения 01.03.2019)

36. Косякова И.В. Методический подход к управлению экологическим аспектом вертикально интегрированной компании [Электронный ресурс] / И.В. Косякова, А.В. Кудряшов // International Journal Of Professional Science. – 2016. – №5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-upravleniyu-ekologicheskim-aspektom-vertikalno-integririvannoy-kompanii> (дата обращения: 01.03.2019).

37. Левшин Л.М. Синергизм интегрирования системы менеджмента качества / Л.М. Левшин. // Стандарты и качество. – 2008. – №4 – С. 34-52 .

38. Немченко Н.Ю. Классификация основных видов рисков нефтегазодобывающих предприятий, учитываемых в процессе совершенствования методов оценки рисков / Н.Ю. Немченко // Экономика и управление. – 2015. – № 12 (61). – С. 88-95.

39. Никитина Ю.А. Экономические аспекты экологической безопасности в нефтегазовой отрасли (международный опыт и российская практика) : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 / Ю.А. Никитина. – М., 2012. – 30 с.

40. Оценка экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России: рейтинговый подход / Е.А. Шварц, А.Ю. Книжников, А.М. Пахалов, М.Ю. Шерешева // Вестник Московского университета. Сер. 6, Экономика. – 2015. – № 5. – С. 46-67.

41. Пахомова Н.В. Новые инструменты экологического менеджмента в стандарте ISO 14001:2015 как фактор устойчивого развития нефтегазовых предприятий России / Н.В. Пахомова, А.В. Хорошавин [Электронный ресурс]// Нефтяное хозяйство. – 2016. – № 9. – С. 124-128.
42. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования: учеб. пособие для студ. вузов по направлениям (специальностям) 280100 «Природообустройство и водопользование», «Природопользование» / О.Н. Полищук. – СПб.: Проспект Науки, 2011. - 144 с.
43. Пункевич Б.С. Экологический аудит. Правовая и нормативная основа // Стандарты и качество. – 2015. – № 4. – С. 36-40.
44. Ратнер С.В. Сравнительная эффективность систем экологического менеджмента ИСО 14001 и EMAS: обзор исследований / С.В. Ратнер, Н.А. Алмастьян // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. – № 7 (454). – С. 106-118.
45. Цуциев С.А. Современные СУОТ. С чего начать? Практическое пособие / С.А. Цуциев. – СПб.: ЦОТПБСППО, 2011. – 274 с.
46. Чугаева Ю.А. Корпоративная социальная ответственность как инструмент достижения экономически устойчивого функционирования компаний ТЭК // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2016. – №4. – С.206-209.
47. Шварц Е.А. Рейтинг экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России / Е.А. Шварц, А.М. Пахалов, А.Ю. Книжников // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2015 – № 1 (140). – С. 49-53.
48. Юсупов Т.З. Становление и тенденции развития экологического аудита за рубежом и в России / Т.З. Юсупов // Междунар. публичное и частное право. – 2014. – № 2. – С. 48-50.
49. Годовые отчеты ПАО «НК «Роснефть» за 2015-2017 гг [Электронный ресурс]:

https://www.rosneft.ru/Investors/statements_and_presentations/annual_reports/ (дата обращения 09.01.2019).