



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТА

Тема работы
<i>Управление экологическими рисками на предприятии НГК</i>

УДК 005.35:504.064:622.323.012

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-ЗАМ01	Чирков С.В.		23.01.2023 г.

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		23.01.2023 г.

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	к.филос.н.		24.01.2023 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Чистякова Н.О.	д.э.н., доцент		25.01.2023 г.

Планируемые результаты освоения ООП

38.04.02 Менеджмент

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК(У)-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК(У)-3	Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК(У)-4	Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК(У)-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК(У)-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК(У)-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК(У)-3	Способность проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями
ПК(У)-2	Способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию
ПК(У)-3	Способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач
ПК(У)-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
ПК(У)-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
Дополнительно сформированные профессиональные компетенции университета в соответствии с анализом трудовых функций выбранных обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов, мирового опыта и опыта организации	
ДПК(У)-1	Способность осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей

**TOMSK
POLYTECHNIC
UNIVERSITY**



**ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

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

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающийся:

Группа	ФИО
О-3АМ01	Чирков Сергей Владимирович

Тема работы:

<i>Управление экологическими рисками на предприятии НГК</i>	
<i>Утверждена приказом директора (дата, номер)</i>	347-27/С от 13.12.2022

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:	16.01.2023 г.
--	----------------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<p>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 функционированию (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Материалы (проектная, техническая документация, внутренние регламенты), собранные и подготовленные автором в течение трудовой деятельности по реализации проектов, связанных с эксплуатацией электротехнического оборудования; – Научные работы и статьи отечественных и зарубежных авторов в области управления и анализа экологических рисков; – Российские и международные регламенты и стандарты; – Практики зарубежных компаний в области управления рисками; – Интернет-ресурсы.
<p>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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Процесс управления экологическими рисками на примере компании нефтегазовой отрасли; – Декомпозиция экологических рисков; – Анализ существующих рисков на примере УЭТО ООО «РН-Ванкор»; – Разработка мероприятий по устранению рисков на примере УЭТО ООО «РН-Ванкор»; – Анализ социальной политики предприятия.
<p>Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)</p>	<p>Графический материал, по большей части выполненный в виде схем и графиков, отражающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процессы управления рисками; – матрицы оценки рисков; – сортировку рисков;
<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)</p>	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Черепанова Н.В.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	10.02.2021 г.
---	----------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	к.э.н.		10.02.2021 г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-3АМ01	Чирков Сергей Владимирович		10.02.2021 г.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Уровень образования магистратура
Период выполнения осенний семестр 2022/2023 учебного года

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Обучающийся:

Группа	ФИО
О-3АМ01	Чирков Сергей Владимирович

Тема работы:

<i>Управление экологическими рисками на предприятии НГК</i>

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:	16.01.2023 г.
--	----------------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
06.09.2021	Титульные листы, реферат, введение, теоретическая часть магистерской диссертации	10
05.09.2022	Аналитическая часть магистерской диссертации	10
09.01.2023	Проектная часть магистерской диссертации, заключение, список использованных источников, приложения	10
30.12.2022	Раздел «Социальная ответственность»	5
16.01.2023	Представление готовой магистерской диссертации	5
01.02.2023	Защита магистерской диссертации	60
	Итого	100

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Попова С.Н.	К.Э.Н.		10.02.2021

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП/ОПОП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Чистякова Н.О.	Д.Э.Н., доцент		10.02.2021

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-3АМ01	Чирков Сергей Владимирович		10.02.2021

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 107 с., 11 рис., 15 табл., 30 источников, 3 прил.

Ключевые слова: риск, устойчивое развитие, нефтегазовая отрасль, экологический риск, матрица рисков, электроэнергетика, управление рисками, анализ.

Объектом исследования магистерской диссертации является деятельность предприятий нефтегазовой отрасли.

Предметом исследования являются экологические риски в условиях устойчивого развития предприятия.

Выбор объекта и предмета исследования обусловлен высоким уровнем риска и ограничений при работе с углеводородами. Деятельность нефтегазовых предприятий связана с высокой нагрузкой на окружающую природную среду.

Цель и основной результат магистерской диссертации – разработка рекомендаций по повышению эффективности системы управления рисками в электрохозяйстве предприятия для повышения надежности электроснабжения и уровня энергобезопасности.

Задачами настоящей магистерской диссертации является необходимость:

- исследовать современные теоретические подходы и нормативную базу управления экологическими рисками;
- провести анализ возникновения экологических рисков в структурном подразделении предприятия;
- обосновать преимущества предлагаемого риск-ориентированного подхода при практическом применении в Управлении электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор»;
- оценить эффективность внедрения усовершенствованного риск-ориентированного подхода к управлению экологическими рисками в области охраны труда и промышленной безопасности в Управлении электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор».

Содержание

Введение	9
1 Теоретические аспекты риск-ориентированного подхода в системе экологического менеджмента	13
1.1 Основные принципы и положения СЭМ. Особенности экологического управления в НГО	13
1.2 Понятие и классификации рисков. Экологические риски на предприятии нефтегазового комплекса	23
1.3 Инструменты управления экологическими рисками	32
1.4 Преимущества от внедрения СЭМ.....	42
2 Анализ возникновения экологических рисков структурного подразделения предприятий, на примере управления электротехнического оборудования ООО «РН-Ванкор»	45
2.1 Анализ деятельности ООО «РН-Ванкор».....	45
2.2 Анализ деятельности управления электротехнического оборудования ООО «РН-Ванкор»	52
2.3 Анализ основных направлений экологического управления в подразделении УЭТО	56
2.4 Разработка по их устранению существующих рисков в Управлении электротехнического оборудования.....	60
3 Обоснование предложенных мероприятий по минимизации рисков.....	66
3.1 Оценка экологических рисков в управлении электротехническим оборудованием ООО «РН-Ванкор».....	66
3.2 Преимущества предлагаемого риск-ориентированного подхода к управлению риском	72
3.3 Сценарии управления рисками, экономическое обоснование	75
4 Социальная ответственность.....	83

4.1 Корпоративная и социальная ответственность и её применение	83
4.1.1 Добросовестная деловая практика	84
4.1.2 Обязательства перед заказчиками	85
4.1.3 Работа с поставщиками	85
4.1.4 Проблема международных различий.....	86
4.2 Анализ программы КСО.....	86
4.2.1 Структура программ КСО	86
4.2.2 Определения затрат на программы КСО	87
4.2.3 Оценка эффективности программ КСО	88
Заключение	91
Список публикаций обучающегося.....	93
Список использованных источников	94
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Методы оценки риска	97
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Основные показатели в области устойчивого развития.....	103
ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) Предлагаемая форма приложения к наряду- допуску	105

Введение

В настоящее время число предприятий нефтегазовой отрасли, целью которых является не только достижение высоких производственных показателей, но и разработка подходов к уменьшению степени тяжести промышленных и экологических рисков, неуклонно растет. Подобная задача достигается путем создания корпоративных регламентов и стандартов. Важнейшим инструментом таких стандартов служит оценка степени рисков, которая основана на матрице рисков.

С учетом того, что деятельность предприятий нефтегазовой отрасли направлена на безаварийную работу и сокращение непроизводственного времени реализации проектов, модель, которая позволила бы автоматизировать процесс оценки промышленных и экологических рисков, является крайне актуальной.

Объектом исследования магистерской диссертации является деятельность предприятий нефтегазовой отрасли.

Предметом исследования являются экологические риски в условиях устойчивого развития предприятия.

Выбор объекта и предмета исследования обусловлен высоким уровнем риска и ограничений при работе с углеводородами. Деятельность нефтегазовых предприятий связана с высокой нагрузкой на окружающую природную среду.

Цель и основной результат магистерской диссертации – разработка рекомендаций по повышению эффективности системы управления рисками в электрохозяйстве предприятия для повышения надежности электроснабжения и уровня энергобезопасности.

Практическое значение работы заключается в возможности применения усовершенствованного метода, который разработан с учетом особенностей функционирования Управления электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор». Усовершенствованный метод может быть использован нефтегазовыми компаниями для анализа рисков.

Теоретические положения и инструменты, предложенные в работе, могут в дальнейшем использоваться для проведения более углубленных теоретических и прикладных исследований проблем анализа, оценки и прогнозирования деятельности предприятий нефтегазовой отрасли.

При управлении рисками необходимо особое внимание уделить: тщательному отбору персонала; распределению рисков между инфраструктурными организациями; внутреннему контролю над ходом и исполнением бизнес-процессов; страхованию ответственности от ошибок и технологических сбоев; совершенствованию нормативно-правового регулирования. Для внедрения риск-менеджмента в электрохозяйстве предприятия важно разработать конкретные методические положения.

Задачами настоящей магистерской диссертации является необходимость:

- исследовать современные теоретические подходы и нормативную базу управления экологическими рисками;

- провести анализ возникновения экологических рисков в структурном подразделении предприятия;

- обосновать преимущества предлагаемого риск-ориентированного подхода при практическом применении в Управлении электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор»;

- оценить эффективность внедрения усовершенствованного риск-ориентированного подхода к управлению экологическими рисками в области охраны труда и промышленной безопасности в Управлении электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор».

Научная новизна результатов исследования заключается в:

- обобщение российского и международного опыта в части управления экологическими рисками в электрохозяйстве;

- идентификация экологических рисков в структурном подразделении предприятия нефтегазового комплекса;

– разработке направлений совершенствования существующих систем управления экологическими рисками в области охраны труда и промышленной безопасности для УЭТО ООО «РН-Ванкор».

Экономическая эффективность предлагаемых в диссертации мер по направлениям исследования показывает следующие эффекты: удельные затраты (тыс. руб.) на 1 работающего в Управлении электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор» снижены от 1,2 до 5,7 раз (в сравнении с периодом не применения риск-ориентированного подхода), также, при росте численности персонала Филиала, суммарные затраты на 1 работающего существенно снижаются.

Определения, обозначения, сокращения

Нормативные ссылки

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

ISO 14001 – Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

ISO 31000:2009 – Менеджмент риска. Принципы и руководство.

Обозначения и сокращения

УЭТО – Управление электротехнического оборудования

СЭМ – Система экологического менеджмента

ОТ, ПБ и ООС – охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды

1 Теоретические аспекты риск-ориентированного подхода в системе экологического менеджмента

1.1 Основные принципы и положения СЭМ. Особенности экологического управления в НГО

На локальном уровне, уровне предприятия, осуществляются практические действия для предотвращения воздействия на окружающую среду. Поскольку на предприятия накладываются ограничения государственного уровня, то эти действия должны учитывать все параметры и быть встроены в общую систему управления. Предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом хозяйственной деятельности, влияющим на загрязнение и деградацию окружающей природной среды. Для того чтобы минимизировать это воздействие, необходимо «экологизировать» свою деятельность. Цель экологического менеджмента на уровне предприятия – достижение желаемого, возможного и необходимого состояния окружающей среды как объекта управления, сведение к минимуму вероятности возникновения экологических кризисов и экологических катастроф. Экологический менеджмент на локальном уровне – это специальная система управления, направленная на сохранение качества окружающей среды и обеспечения нормативно-правовых экологических параметров, основанная на концепции устойчивого развития общества. Реализация принципов устойчивого развития в основном определяется организацией и развитием систем производственно-экологического управления и экологического менеджмента.

Все функции экологического менеджмента условно можно разделить на три группы.

1) управление запасами природных ресурсов, их использованием, транспортированием, а также размещением производства;

2) управление процессами технологических инноваций, главным образом утилизацией и использованием отходов, экологической безопасностью;

3) управление социодинамикой культуры, урбанизацией и региональной экологической обстановкой. Функции экологического менеджмента заключаются

не только в управлении технологическими и производственными процессами, но и в расширенном управлении до общественно значимых границ, для которого характерно развитие, углубление и расширение ряда функций и соответствующей деятельности.

В развитии экологического менеджмента можно выделить ряд взаимосвязанных и определяющих факторов:

- инфраструктура экологического менеджмента – совокупность внешних условий, благоприятствующих или препятствующих его появлению и развитию;

- менталитет – образ мышления, традиции поведения, характер деятельности;

- экологическая культура – понимание важности экологии, привычки поведения, отношение к экологическим проблемам;

- экологическое образование – знание природы и взаимодействия с ней человека, способность решать экологические проблемы, овладение навыками их анализа;

- мониторинг экологических ситуаций – последовательный и непрерывный контроль экологической обстановки; наличие ресурсов, отвечающих потребностям экологического менеджмента;

- система информационного обеспечения экологического менеджмента – структура информации, порядок ее получения, движения и использования;

- правовое обеспечение экологического менеджмента – наличие законодательных актов, позволяющих и заставляющих решать экологические проблемы;

- истоки, формы проявления экологических проблем, возможности их осмысления и потенциал общественного сознания.

Из вышеперечисленных факторов в настоящее время ключевое место занимает экологическое образование, так как оно является системообразующим и предусматривает не только общее экологическое образование, но и профессиональную подготовку современного менеджера в этой области. В

истории развития человека, производства и общества решение многих проблем начиналось с образования и им определялось, потому что оно влияет на изменение общественного сознания, развитие культуры и оценку решаемых проблем.

На локальном уровне различают еще одно понятие – экологизированный менеджмент. Он не требует существенной смены сложившейся технико-экономической системы, иными словами, это консервативный или традиционный экологический менеджмент, который является первой ступенью готовности предприятия к решению проблем экологической безопасности. Это система экономического управления объектом путем приспособления уже имеющейся инфраструктуры к национальным и международным требованиям.

Основные принципы экологизированного менеджмента:

- разработка экологической политики с учетом сложившихся технологий;

- принятие экологически ориентированных решений;

- организация экологического контроля и мониторинга окружающей среды в районе расположения предприятия. Основные задачи экологизированного менеджмента:

- экономия сырьевых ресурсов;

- минимизация отходов и загрязнений окружающей среды;

- организация безопасного труда персонала;

- оценка экологического риска;

- выделение средств на создание «зеленого» имиджа предприятия;

- информирование населения о характере производственной деятельности предприятия и о состоянии окружающей среды в зоне действия предприятия.

Из определений видна разница между экологическим и экологизированным менеджментом. Большинство предприятий, заявляющих о своем «экологически ориентированном управлении», в лучшем случае находятся на стадии экологизированного менеджмента.

Система экологического менеджмента – это часть общей системы административного управления предприятием, включающая в себя организационную структуру, планирование деятельности и распределение обязанностей, процедуры и ресурсы для развития и внедрения проектов, ведущих к достижению, пересмотру и поддержанию экологической политики. Система экологического менеджмента раздвигает границы управленческой деятельности, включая в нее окружающую среду. Экологический менеджмент является ключевой доминантой устойчивого развития и одновременно высшим приоритетом промышленной деятельности и современного предпринимательства. Она дает организации возможность структурировать, связать воедино процессы, направленные на достижение последовательного улучшения, желаемая степень которого определяется самой организацией в зависимости от экономических и других обстоятельств. Объединение экологически значимых направлений деятельности в общую систему менеджмента повышает устойчивость организации и ее эффективность в целом.

Формирование и развитие системы экологического менеджмента в действующей организации проходит через две основные стадии: развитие деятельности по предотвращению воздействия на окружающую природную среду и созданию экологически чистого производства и собственно формирование и развитие системы экологического менеджмента.

В своих отдельных проявлениях предотвращение воздействия на окружающую среду хорошо знакомо любому предприятию. К ее характерным направлениям относятся:

- сбережение и экономия сырья, материалов, энергетических ресурсов;
- последовательное сокращение потерь сырья, материалов, реагентов, потребляемой энергии (в том числе технологических потерь, потерь при складировании и транспортировке, неучтенных потерь и т.п.);
- использование вторичных ресурсов;
- организация потоков загрязняющих веществ и отходов (в том числе сокращение неорганизованного и распределенного воздействия на окружающую

среду, разделение потоков, более организованное размещение и удаление отходов);

- снижение брака, повышение качества продукции;
- повышение технологической и производственной дисциплины;
- расширение и совершенствование деятельности;
- мотивация деятельности;
- достижение последовательного улучшения и экономической эффективности.

Это те же самые действия, которые приводят к экономической эффективности предприятия и способствуют предотвращению воздействия на окружающую среду.

Для перехода к экологически чистому производству высшее руководство предприятия должно действовать по своему индивидуальному плану. Первым элементом плана будет определение экологической политики организации, вторым – выбор экологических аспектов, которые будут учитываться при работе системы экологического менеджмента. Все элементы, а также последующая деятельность скрепляются основополагающей концепцией непрерывного улучшения. Система экологического менеджмента (управления) должна все время улучшаться, через определенные промежутки времени корректироваться и совершенствоваться.

Проблема риска является в настоящее время одной из основных в финансово - хозяйственной деятельности нефтегазовых компаний. Конкуренция на рынке вынуждает компании осуществлять систематический сбор, обработку и анализ необходимой информации с целью избегания возможных ошибок при совершении рискованных операций. Подобные операции могут привести и к нежелательным последствиям, и к положительным результатам. Поэтому риски нефтегазовой компании следует рассматривать во взаимосвязи с результатами финансово - хозяйственной деятельности нефтегазовой компании.

Сложность прогнозирования изменений экономической конъюнктуры, возможные ошибки персонала, сбой оборудования, и множество других факторов

ведут к возникновению рисков в деятельности предприятий. Естественно, что у руководства предприятий возникает стремление минимизировать эти риски. Несмотря на то, что в настоящее время понятие "риск" употребляется достаточно часто, теория рисков находится на этапе бурного развития, что связано с молодостью этой науки. Понятия «риск», «неопределенность» имеют очень длинную, давнюю историю.

В настоящее время практически каждая организация имеет сертифицированную систему менеджмента качества, или интегрированную систему менеджмента на основе двух или нескольких стандартов (экологический менеджмент, менеджмент безопасности труда и охраны здоровья и др.). Система менеджмента предприятия включает в себя риск-ориентированный подход.

Риск-ориентированный подход – подход, позволяющий организации определять факторы, которые могут привести к отклонению от запланированных результатов процессов и системы менеджмента качества организации, а также использовать предупреждающие средства управления для минимизации негативных последствий и максимального использования возникающих возможностей [1].

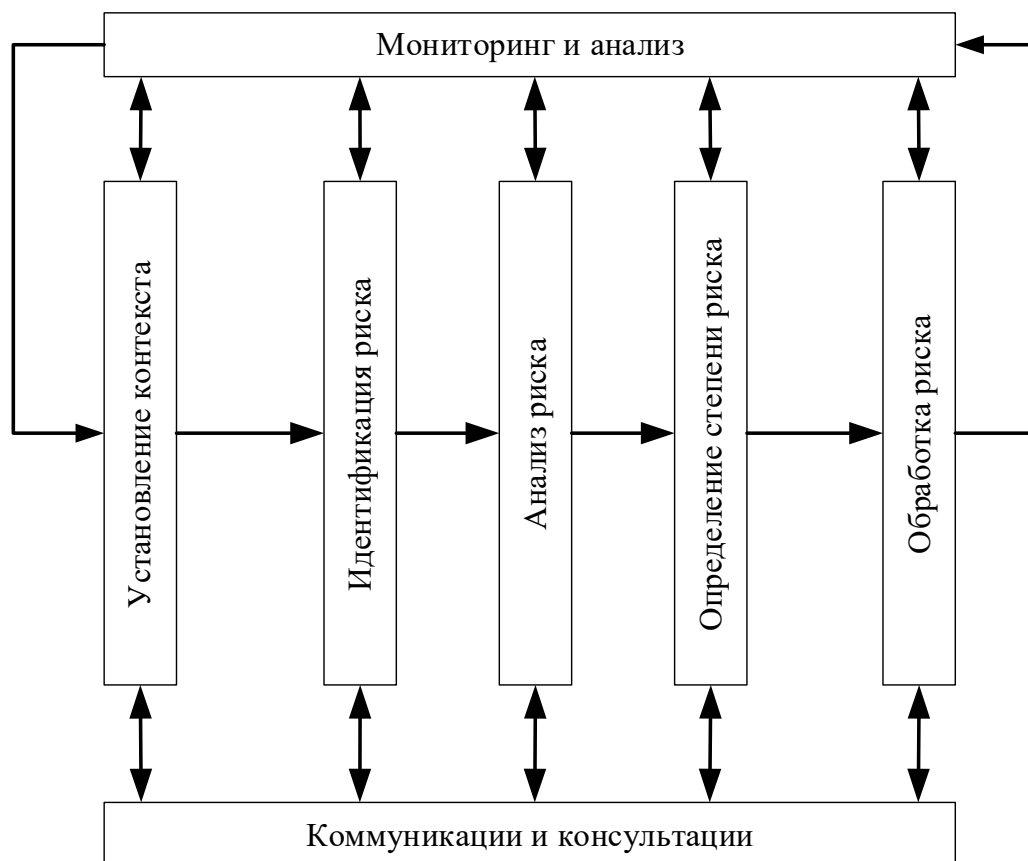


Рисунок 1 – Процесс риск-менеджмента

Среди российских и зарубежных ученых, включая В.Е. Барбаумова [2], С.М. Васина [3], Е.Е. Куликову [4], Н.В. Хохлова [5] Э. Холмса [6] существует единое мнение, что предприятия должны осуществлять управление рисками на постоянной и системной основе, т.е. внедрять у себя риск-ориентированные системы управления на базе единых методологических подходов, требований и принципов работы с рисками.

В концепции COSO «Управление рисками организации. Интегрированная модель» под риск-ориентированным управлением предприятием понимается внедрение системы управления рисками, которая состоит из восьми компонентов [7]: 1) Среда предприятия; 2) Процедура постановки целей; 3) Идентификация рисков событий; 4) Приоритизация и оценка рисков; 5) Выработка мер реагирования на риск; 6) Контрольные механизмы и процедуры; 7) Коммуникация и обмен информацией; 8) Система мониторинга.

Данная концепция нашла широкое распространение среди российских и международных организаций, развивающих у себя риск-ориентированный подход к управлению деятельностью.

При этом система управления рисками – это система, направленная на содействие руководству предприятия в принятии управленческих решений на базе процедуры анализа и оценки рисков на всех уровнях управления и во всех областях деятельности компании. Руководители предприятия должны четко осознавать все значимые риски, оценивать их воздействие на результат деятельности предприятия и принимать корректирующие меры. В этой связи ключевыми риск-менеджерами для каждого предприятия являются его работники, т.е. лица, уполномоченные принимать решения в условиях риска и неопределенности. При этом к работе с рисками должны привлекаться все сотрудники без исключения, а также внешние заинтересованные стороны.

Управление предприятием должно быть основано на постановке правильных долгосрочных ориентиров и принятии взвешенных управленческих решений. Такие решения должны приниматься только после всестороннего исследования различных факторов, которые могут оказать негативное воздействие на результат, т.е. после проведения полноценного анализа рисков. Для этого система риск-менеджмента должна быть неотъемлемой частью системы управления предприятием.

Риск-ориентированная система управления предприятием представлена в экономической литературе в виде компонентов, интегрированных в стратегическую и финансово-экономическую деятельность организации. Сам термин «система» означает совокупность элементов, которые находятся во взаимоотношениях и связаны друг с другом, формируя при этом определенное единство и целостность с целью практической реализации риск-ориентированного подхода.

Однако единого, общепринятого перечня компонентов, определяющих целостность системы управления рисками, не существует. Например, в общепризнанной концепции COSO «Управление рисками организации.

Интегрированная модель», система риск-менеджмента рассматривается как совокупность из восьми компонентов. Все эти компоненты связаны между собой и служат для обеспечения непрерывного и последовательного процесса управления рисками предприятия. Другой подход применяется в стандарте ISO: 31000:2009, где система управления рисками состоит из двух блоков: инфраструктура и процесс управления рисками.

Согласно COSO, построение и развитие системы риск-менеджмента на предприятии включает в себя комплекс действий и инициатив [7], направленных на:

- достижение наилучшего баланса между стратегией развития предприятия и аппетитом к риску;
- построение процесса принятия управленческих решений по минимизации возникающих рисков;
- сокращение количества убытков и непредвиденных событий в деятельности предприятия;
- управление всеми рисками, связанными с хозяйственной деятельностью;
- применение методов интегрированного управления рисками;
- управление не только рисками, но и возможностями.

Система риск-менеджмента, приведенная в стандарте ISO: 31000:2009 [8], также рассматривает различные компоненты системы. Причем последние делятся на три группы: принципы работы эффективной системы риск-менеджмента, компоненты инфраструктуры риск-менеджмента и компоненты процесса риск-менеджмента.

Согласно ISO: 31000:2009, инфраструктура управления рисками представляет собой совокупность компонентов, создающих основы, структуру и организационные меры для проектирования, имплементации, мониторинга и постоянного совершенствования процесса управления рисками в масштабах предприятия.

Пять компонентов инфраструктуры управления рисками, это: 1) полномочия и обязательства; 2) взаимосвязи между компонентами инфраструктуры управления рисками; 3) непрерывное совершенствование инфраструктуры; 4) практическое использование риск-менеджмента; 5) непрерывный мониторинг и коррекция инфраструктуры.

Процесс управления рисками представляет собой системное применение процедур, политик и инструментов управления в рамках всех действий, связанных с обменом информацией, консультированием, установлением контекста, идентификацией, анализом, оцениванием воздействия рисков, мониторингом и пересмотром рисков.

Компоненты процесса управления рисками [8] включают: 1) консультирование и свободный обмен информацией; 2) установление контекста; 3) оценку риска (включая его идентификацию, анализ и оценивание); 4) митигацию риска; 5) пересмотр и мониторинг; 6) регистрацию действий по управлению риском.

Помимо стандартов COSO и ISO распространение в Европе и России получили стандарты управления рисками, разработанные Федерацией европейских ассоциаций риск-менеджеров (Federation of European Risk Management Association, FERMA) [77]. Стандарты FERMA рассматривают систему риск-менеджмента через призму ее компонентов, это: 1) ранжирование или оценка рисков; 2) отчет о рисках (для внутренних и внешних пользователей); 3) принятие решения; 4) мероприятия по управлению рисками; 5) мониторинг.

В стандартах FERMA подробно не рассматриваются вопросы построения и развития риск-ориентированной системы управления предприятием. В соответствии с рекомендациями стандарта система управления рисками должна быть полностью интегрирована в культуру управления предприятием, принята и одобрена руководством, информация о ней должна быть доведена до сведения каждого работника предприятия. Риск-ориентированная система управления, в соответствии с FERMA, должна содержать в себе процедуры контроля за выполнением поставленных задач, а также оценку результативности и

эффективности проводимых мероприятий, систему поощрения ответственных сотрудников.

1.2 Понятие и классификации рисков. Экологические риски на предприятии нефтегазового комплекса

Существует большое разнообразие мнений по поводу понятия определения, сущности и природы риска. Это связано с многоаспектностью этого явления, недостаточным использованием в реальной деятельности, игнорированием в существующем законодательстве. Рассмотрим два понятия, которые дополняют друг друга и охватывают общее содержание риска (рисунок 2).

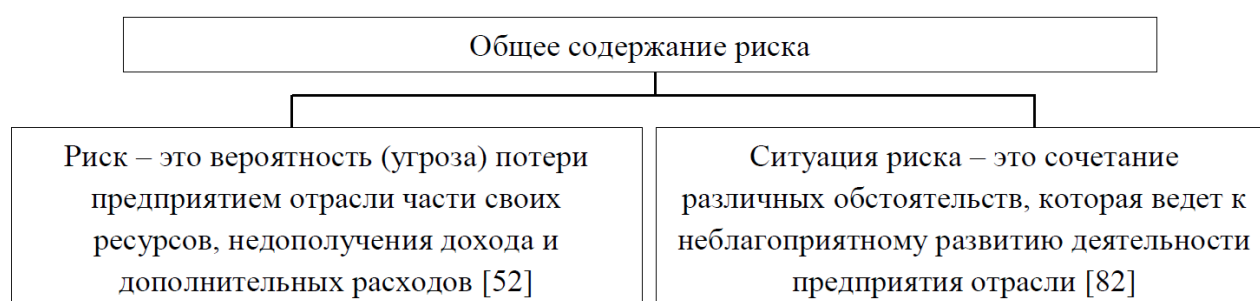


Рисунок 2 – Общее содержание понятия «риск» [9, 10]

В отечественной науке, направленной на изучение рисков хозяйствующих субъектов, наиболее распространённое определение понятию «отраслевой риск» получило определение Л.Н. Тепман: «Отраслевой риск – вероятность потерь в результате изменений в отрасли и степень этих изменений как внутри, так и по сравнению с другими отраслями» [11, с.61].



Рисунок 3 – Набор рисков предприятий отрасли [12]

Применительно к производственной сфере риск определяют, как возможность потери части ресурсов и/или недополучения доходов по сравнению с уровнями и значениями, рассчитанными исходя из предпосылок о наиболее рациональном использовании ресурсов и принятого сценария развития рыночной конъюнктуры.

Для более полной характеристики определения риск целесообразно выявить понятие ситуация риска, поскольку оно непосредственно сопряжено с содержанием термина риск[11]. Понятие ситуация можно определить, как сочетание, совокупность различных обстоятельств и условий, создающих определенную обстановку для того или иного вида деятельности[9]. При этом обстановка может способствовать или препятствовать осуществлению данного действия.

Обобщение мнений экономистов к пониманию категории «риск» позволяют предложить нам следующее определение риска деятельности предприятия:

Риск – это опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода или имущества в связи с неопределенностью условий

экономической деятельности, действием явлений природы, выбором альтернатив деятельности организации.



Рисунок 4 – Объективные и субъективные аспекты риска

В ходе реализации риск-менеджмента на стадии выявления рисков необходимо учитывать, как внешние факторы производства (прямого и косвенного воздействия), так и внутренние (рисунок 5), с помощью методов выявления рисков определить потенциальные и реальные риски.

Структура как внутренних, так и внешних факторов риска зависит, прежде всего, от множества и характера связей и отношений, в которые вступает предприятие. Процесс информационных, производственных, материальных, финансовых и других взаимоотношений включает обмен, потребление и движение сырья, материалов, оборудования, составных частей изделий, готовой продукции, денежных средств и других материальных и нематериальных компонентов.

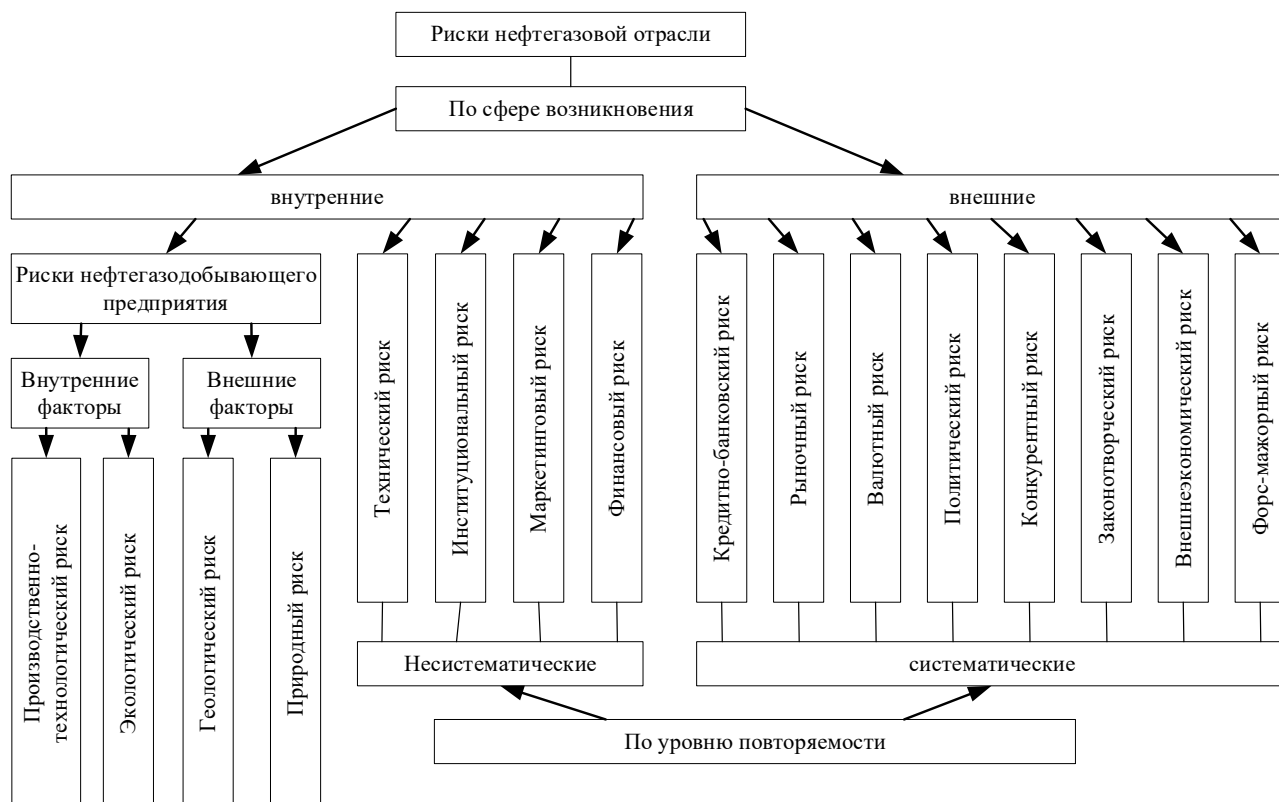


Рисунок 5 – Классификация рисков нефтегазодобывающего предприятия

Риски нефтегазодобывающего предприятия в первую очередь сгруппированы по сфере возникновения.

Во внешней среде нефтегазодобывающих предприятий систематически возникают следующие виды рисков:

- *кредитно-банковский риск* – вероятность повышения учетной банковской ставки, ужесточения (сокращения) сроков возврата кредита и выплаты процентов;
- *рыночный (коммерческий) риск* – вероятность инфляции, изменения рыночной конъюнктуры (размеров и структуры потребления энергоресурсов), роста или падения спроса и предложения на углеводородное сырье, колебаний цен на нефть и газ в регионе, стране, мире;
- *валютный риск* означает риск потерь финансовых ресурсов вследствие непредсказуемых колебаний валютных курсов денежных средств, использующихся в расчетах при составлении планов нефтегазодобывающего предприятия;

- *политический риск* – возможность изменения социально-политической ситуации в мире, нестабильность внутренней политики и изменение торгово-политического режима в регионе и стране;

- *конкурентный риск* – возможность появления эффективных заменителей энергоресурсов (солнечной и атомной энергии, энергии ветра);

- *законотворческий риск* подразумевает не стабильность экономического и, прежде всего, налогового законодательства, в частности изменения процентных ставок налогов, выплачиваемых нефтегазовыми компаниями;

- *внешнеэкономический риск* – возможность ограничения экспорта и импорта нефти, газа и продуктов их переработки (повышение таможенных пошлин, введение добровольных ограничений, снижение квот и т.д.);

- *форс-мажорный риск* означает опасность воздействия обстоятельств непреодолимой силы природных катаклизмов или форс-мажора (землетрясения, наводнения и т.п.).

Выделим риски, возникающие во внутренней среде предприятия. Именно они определяют отличительные особенности функционирования предприятий нефтегазовой отрасли от любых других хозяйствующих субъектов:

- *производственно-технологический риск* – вероятность возникновения промышленных аварий и отказов оборудования вследствие физического и морального износа, ненадежной и не устойчивой работы техники и иных основных используемых средств и предметов труда, недостатков технологии и неправильного выбора параметров оборудования;

- *экологический риск* может возникнуть как следствие техногенного воздействия на окружающую среду, в частности выбросов в атмосферу и в воду, складирования отходов.

Геологический риск характеризует недостаточную степень изученности балансовых и извлекаемых запасов нефтегазовых месторождений, не хватку геологоразведочной и геофизической исследовательской информации о коллекторных свойствах пласта и т.д., вследствие чего существует вероятность нерациональной разработки месторождения и его более ранней выработки.

Природный риск подразумевает влияние климата и географического положения на условия и сроки добычи нефти и газа.

По уровню повторяемости риски нефтегазодобывающего предприятия можно классифицировать следующим образом:

1) систематические – постоянно повторяющиеся, обусловленные действием многообразных, общих для всех производственных и непроизводственных предприятий, факторов;

2) несистематические – риски, обусловленные действием конкретных специфических факторов, полностью зависящих от отрасли деятельности самого предприятия и его подразделений.

Среди несистематических рисков внутренней среды нефтегазовой компании выделяют следующие четыре вида. Технический риск характеризует неточность или неполноту исходных технико-экономических показателей при планировании в силу:

- ошибочного определения производственной мощности, цен на сырье, энергию и комплектующие, стоимости оборудования;
- недостатков в управлении, в том числе непрофессионального уровня менеджмента;
- нехватки квалифицированной рабочей силы, отсутствия опыта работы с импортным оборудованием у персонала;
- отсутствия культуры и благоприятной психологической атмосферы трудового коллектива.

Институциональный риск подразумевает различные интересы акционеров и учредителей нефтегазодобывающего предприятия при формировании уставного капитала и распределении дивидендов.

Маркетинговый риск – это вероятность неправильного выбора рынков сбыта продукции, неверного определения стратегии операций на рынке, неточного расчета емкости рынка; непродуманности, неотлаженности или отсутствия сбытовой сети на предполагаемых рынках сбыта.

Финансовый риск - возможность неплатежей, банкротств, срывов договорных обязательств и иных видов невыполнения обязательств инвесторами, поставщиками и другими деловыми партнерами (см. рисунок).

Проанализировав существующие виды рисков, выделим укрупненные основные категории, которые, по нашему мнению, наиболее присущи нефтегазодобывающим предприятиям при прочих равных условиях:

- экологический риск, в тесной взаимосвязи с которым находится техногенный;
- производственно-технологический;
- экономический (или инвестиционный) риск возвратности денежных средств и окупаемости вложений.

Экологические риски. Деятельность большинства российских нефтегазовых компаний сопряжена с нанесением вреда окружающей среде путем выбросов вредных веществ в атмосферу, сбросы жидких отходов в водную среду, размещения твердых отходов производства. Взаимодействие компаний с органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды строится на установлении ими лимитов по размещению отходов и выбросам, в соответствии с которыми компания уплачивает установленный размер возмещения, а также штрафные санкции в случае превышения этих лимитов. Отсутствие конкуренции на внутренних рынках, определенная пассивность населения, а также незаинтересованность государства в вопросах отстаивания прав на сохранение качества окружающей среды вызвали значительное отставание основных отраслей - загрязнителей от общепринятых мировых экологических стандартов выпуска продукции.

Оценка экологического риска должна характеризовать как вероятность наступления самого неблагоприятного события, например, аварии или выброса вредных загрязняющих веществ «нормально» действующим предприятием, так и вероятность негативных последствий этого события, например, заболеваний или гибели населения.

Особую важность для проведения объективной оценки экологической составляющей экономической безопасности организаций представляет классификация экологических рисков по уровню их существенности и степени влияния на финансовые результаты (рисунок 6). В рамках исследования проведена классификация экологических рисков применительно к организациям нефтегазового комплекса национальной экономики.



Рисунок 6 – Классификация экологических рисков нефтегазовых организаций по степени существенности

Рассмотрим существенные экологические риски более подробно:

Выбросы парниковых газов: нефтегазовая деятельность вносит значительный вклад в процесс изменения климата посредством выброса большого количества таких «парниковых» газов, как CO₂ и CH₄. Основное количество данных выбросов происходит в результате сжигания нефти или газа для производства энергии, необходимой для функционирования уставленной на месторождении добычной платформы, а также при сжигании попутного газа.

Аварийные разливы и выбросы: разработка нефтегазовых месторождений, также, как и транспортировка углеводородного сырья, сопровождается аварийными разливами нефти или химических веществ. К наиболее частым причинам аварий относятся выход оборудования из строя, ошибки персонала и экстремальные природные условия. Экологические последствия аварийных выбросов приобретают особенно тяжелый характер, когда происходят вблизи берегов или в районах с замедленным водообменом.

Выбросы $nmVOC$: (летучие органические углеводы неметанового ряда) образуются в результате испарения сырой нефти при ее хранении или перегрузке на терминалы. Когда $nmVOC$ вступают в реакцию с NOx под воздействием солнца, образуется озон. Высокие концентрации озона в приземном слое могут нанести вред здоровью людей, растительности, строениям.

Выбросы NOx : образуются при сжигании попутного газа и газа в турбинах, необходимых для получения энергии. Влияние данного вида выбросов локально, однако может нанести серьёзный экологический ущерб береговым экосистемам, так как большое содержание данного вещества в атмосфере может привести к «кислотным дождям».

Выбросы сточных вод: чем старше месторождение, тем большее количество сопутствующей (нефтедержащей) воды и образующихся остатков породы с высоким содержанием нефтепродуктов и химикатов в них образуется. В настоящее время не существует совершенной системы очистки воды и масс породы.

Приведённая классификация свидетельствует о чрезвычайной важности экологических факторов в оценке результативности деятельности субъектов нефтегазовой отрасли. Данный факт объясняется существенным влиянием процесса добычи, переработки и транспортировки нефти и газа на состояние экосистем.

Наиболее существенными рисками, связанными с экологической политикой нефтегазовых организаций, являются риски аварийных разливов и выбросов в

следствии повреждения трубопроводной системы, танкеров (при водной транспортировке).

1.3 Инструменты управления экологическими рисками

Основными методологическими подходами, предлагаемыми при оценке рисков деятельности предприятия, являются системный, комплексный, дифференцированный, динамичный, процессный и интегральный, краткая характеристика которых более подробно представлена в таблице 1. Общие методы оценки рисков, их преимущества и недостатки представлены в *Приложении А*.

Таблица 1 — Научно-методические подходы к оценке рисков деятельности предприятия

Подход	Характеристика
Системный	Позволяет проводить оценку рисков, с одной стороны, как целостную систему показателей деятельности организации, являющейся подсистемой более крупной системы показателей, а с другой стороны, как взаимовлияющие друг на друга подсистемы показателей (риски инновационной деятельности, финансовой деятельности, инвестиционной деятельности и т.д.).
Комплексный	Предусматривающий исследование рисков в динамике и во взаимосвязи со всеми частными элементами процессов и отражаются в системе показателей.
Динамичный	Предполагающий рассматривать показатели оценки рисков в их динамическом развитии, причинно-следственных связях и соподчиненности, производить ретроспективный анализ рисков и факторов их определяющих за пять и более лет и составлять перспективный анализ (прогноз).
Дифференцированный	Обуславливающий расчленение системы показателей деятельности предприятия, в том числе и рисков, первоначально единой или состоящей из одинаковых элементов, на более или менее обособленные разнокачественные части.
Процессный	Основанный на выделении и рассмотрении бизнес-процессов организации, каждый из которых протекает во взаимосвязи с другими бизнес-процессами компании или внешней средой, охватывает различные процессы производственного цикла компании, а также процессы управления, обеспечения необходимыми ресурсами.
Интегральный	Получение из совокупности главных событий некоторых количественных параметров, которые могут охарактеризовать рассматриваемый риск в целом, не оперируя отдельными ситуациями с интеграцией частных, единичных показателей в обобщающие интегральные показатели.

Оценивая сказанное, можно сделать вывод, что для эффективного проведения оценки уровня риска, с целью дальнейшего управления им, необходимо применить системный подход, смысл которого (в одном из возможных вариантов) изображен на рисунке 7.

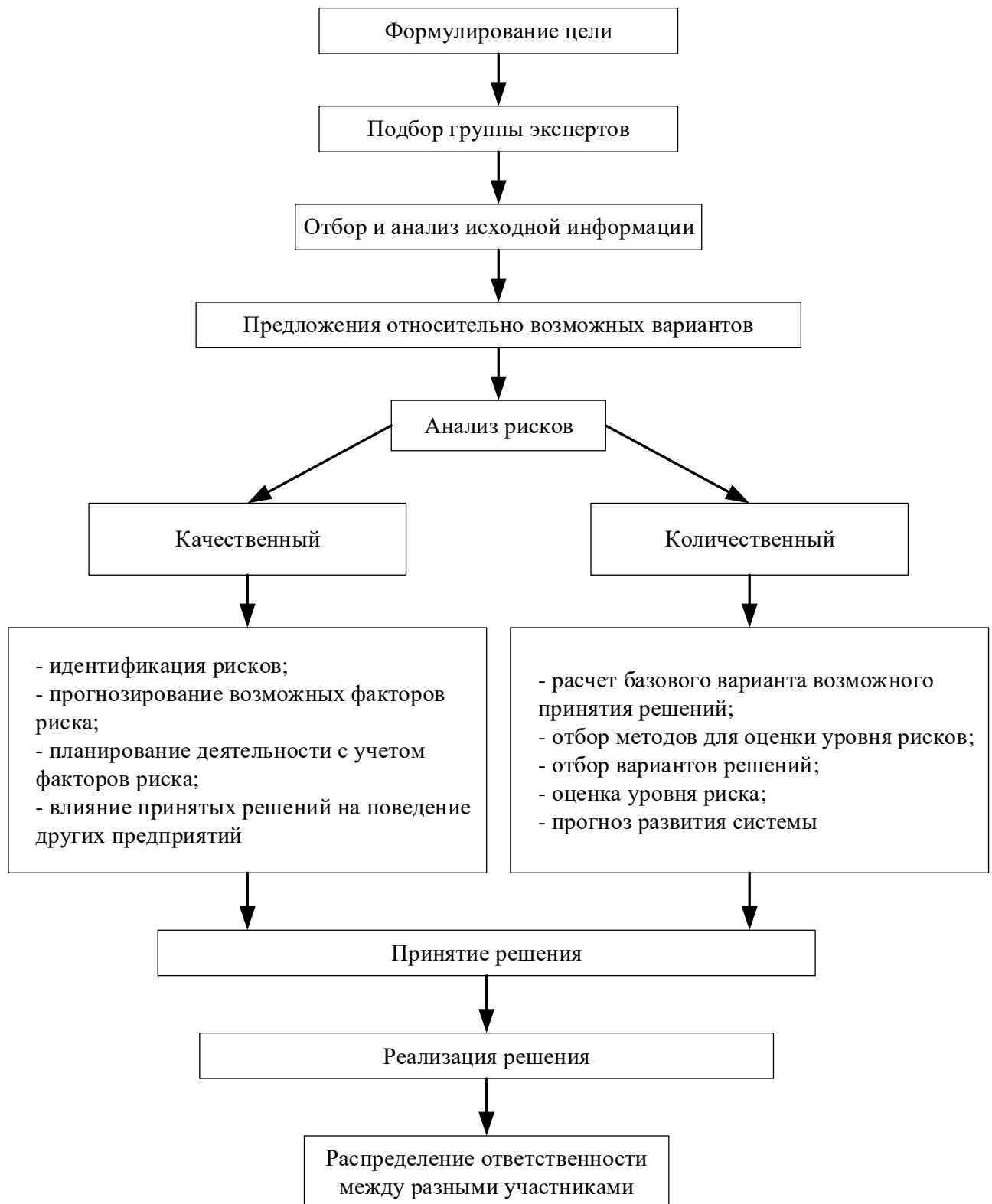


Рисунок 7 – Одна из возможных моделей системного подхода к анализу и управлению риском

По результатам анализа специальной литературы всё многообразие методов управления рисками деятельности предприятия систематизировано в рамках ряда методов (рисунок 8).



Рисунок 8 – Методы управления рисками

Управление риском в широком смысле представляет собой особый вид деятельности, направленной на снижение или полное устранение влияния его неблагоприятных последствий на результаты проводимых хозяйственных операций, снижение потерь до минимума[13]. Выбор метода управления риском является сложной задачей и зависит от конкретной ситуации на предприятии, от способностей и знаний человека, принимающего решение, от формулировки цели управления риском. В связи с этим в сфере предпринимательства все большее внимание уделяется вопросам, связанным с предупреждением на предприятиях опасных ситуаций. Хозяйствующий субъект использует не один из методов, а некоторую их совокупность[9].

Методика идентификации и оценки экологических рисков нацелена на разработку мероприятий по предупреждению наступления рисков событий посредством своевременного выявления слабых мест в деятельности компании и их постоянный анализ и мониторинг.

При построении процесса идентификации и оценки экологических рисков эффективным методом является применение системного анализа,

предполагающего рассмотрение источников опасностей, самого риска, потенциально опасных работ и возможных последствий как единого целого [14].

Общий алгоритм работы по идентификации и оценке экологических рисков при системном подходе представлен в таблицу 2.

Таблица 2 – Этапы оценки экологических рисков

№ п/п	Наименование процесса
Этап 1	Идентификация конкретных экологических опасностей
Этап 2	Описание тяжести экологической опасности
Этап 3	Оценка величины риска
Этап 4	Идентификация мероприятий по предупреждению наступления опасного события

Этап 1. Идентификации конкретных экологических опасностей – постоянный процесс, в результате которого определяются возможные воздействия нефтесервисной компании на экологию. Экологические аспекты идентифицируются исходя из области применения экологического менеджмента, заявленной предприятием [15].

При идентификации экологических рисков применяется экспертный анализ, способный учесть специфику деятельности нефтегазосервисной компании. Простота применения, минимальный объём статистической информации, возможность учета большого количества факторов обуславливает привлекательность использования экспертных методов для компаний нефтегазового сервиса.

Однако при таком подходе появляется необходимость в привлечении достаточного количества компетентных специалистов, способных объективно оценивать ситуацию и знать особенности выполняемых работ. Стоит отметить, что экспертам, привлеченным для идентификации и оценивания экологических рисков, необходимо обладать комплексом знаний в сфере нефтегазового сервиса и иметь достаточный опыт работы [16].

В экспертную группу нефтегазосервисного предприятия при идентификации и оценке экологических рисков должны входить специалисты сервисной службы, отдела охраны труда и промышленной безопасности, отдела менеджмента качества и экологии.

После формирования экспертной группы определяются методы, применимые для конкретной ситуации, а также зависящие от временных, трудовых и информационных ресурсов, которыми обладает компания. К основным методам можно отнести:

- составление контрольных листов;
- интервью и анкетирование;
- групповые методы обсуждения (мозговой штурм);
- причинно-следственные диаграммы, такие как диаграмма Исикавы, «дерево решений» [17].

На практике при идентификации и анализе рисков экспертные методы применяются в комплексе для получения максимального эффекта.

В ходе идентификации и оценки экологических рисков группой экспертов анализируются:

- политика компании в области охраны окружающей среды;
- данные по результатам аудитов системы экологического менеджмента;
- законодательные требования, природоохранные нормативы и стандарты в области охраны экологии;
- данные об известной практике по охране окружающей среды в сфере нефтегазового сервиса, типичных авариях, имевших место в отрасли (периодические издания, тематические форумы);
- обратная связь от сотрудников и других заинтересованных сторон (например, данные с совещаний по вопросам охраны экологии, информация от контрагентов, опросные листы);
- данные о происходивших в компании происшествиях, затрагивающих экологию[18].

На основе имеющейся информации группой экспертов, в зависимости от выбранного метода, определяются виды деятельности и конкретные технологические операции, которые могут повлечь за собой негативное воздействие на окружающую среду. К таким работам можно отнести:

- устранение утечек;
- сварочные работы;
- врезка под давлением;
- экстракция трубных пучков;
- тестирование клапанов под давлением;
- композитный ремонт;
- комплекс работ по замене изоляции;
- хранение и транспортировка горюче-смазочных материалов (ГСМ), ремонт оборудования;
- эксплуатация вспомогательной техники и автотранспорта.

Далее определяются экологические риски, классифицируются в зависимости от операции и заносятся в определенный перечень. Во внимание принимаются только те аспекты, которые сервисная компания способна держать под контролем и влиять на них. К основным группам экологических рисков, которые исследуются на предприятиях нефтегазосервиса, относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- образование отходов;
- сбросы загрязняющих веществ в сточные воды;
- загрязнение почвы и грунта загрязняющими веществами [19].

Результатом данного этапа является формирование документа «Реестр экологических рисков».

Этап 2. Описание тяжести экологической опасности.

После идентификации возможных экологических рисков группа экспертов определяет причины наступления риска, степень тяжести, возможные последствия, возникающие в результате опасного события. На данном этапе также используются методы экспертного анализа [20].

Этап 3. Оценка величины риска.

На данном этапе экспертами проводится оценка величины идентифицированного риска. Процесс оценки экологических рисков

предполагает сопоставление уровня обнаруженного риска с определенными критериями и выявление его степени значимости [21].

Значимость экологического риска измеряется комбинацией двух переменных: вероятности возникновения рискового события и величины его последствий, что можно представить в виде следующей формулы:

$$P = T \times B, \quad (1)$$

Где P – рисковое событие, способное оказать влияние на окружающую среду; T – тяжесть последствий; B – вероятность наступления рискового события.

В соответствии со спецификой деятельности нефтегазосервисных компаний, приведем следующие уровни значимости критериев, представленные в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Тяжесть последствий экологических рисков

Уровень	Характеристика серьезности и масштабов последствий
5	Крупномасштабное воздействие – нанесение долговременного серьезного ущерба окружающей среде, коммерческий ущерб, утрата природных ресурсов на большой площади. Долгосрочное негативное влияние на экологические зоны. К примерам таких воздействий можно отнести: – Длительный выброс в атмосферу природного газа в результате разгерметизации фланцевых соединений. – Разлив, приводящий к загрязнению большой площади водно-болотных объектов и требующий ликвидации последствий ЧС для разливов нефтепродуктов уровня 3 и выше [22].
4	Значительное воздействие – серьезный ущерб экологии, который требует принять серьезные меры для восстановления полезного использования природных объектов. Негативное влияние на экологию за пределами объекта, продолжительность которого более 1 года. К примерам таких воздействий можно отнести: – Разлив, приводящий к загрязнению поверхностных или грунтовых вод на большой площади за территорией объекта, требующий ликвидации последствий ЧС для разливов нефтепродуктов уровня 2. – Существенное превышение лимитов выбросов в атмосферу, предписанных различными нормативами, продолжающиеся более 1 года и (или) имеющие длительные последствия [23].
3	Умеренное воздействие – ограниченный ущерб экологии, требующий, устранения (очистки). К примерам таких воздействий можно отнести: – Утечка, требующая удаления большого количества загрязненной почвы или песка (больше 100 м ³), а также. – Ущерб водным биоресурсам или растительности за пределами объекта. – Неоднократные превышения лимитов выбросов в атмосферу, предписанных различными нормативами, продолжающиеся более 3 месяцев и (или) с потенциально долговременными последствиями.
2	Небольшое воздействие – воздействие на экологию без длительных последствий. Примеры: небольшая утечка за территорию объекта, загрязнение грунтовых вод на территории объекта; единичный случай превышения лимитов, установленных законодательными или другими нормами.
1	Незначительное воздействие – незначительное воздействие на ОС на территории предприятия (или объекта).
0	Отсутствие воздействия на окружающую среду.

Таблица 4 – Шкала вероятности рисков события

Уровень	Вероятность наступления рисков события
Е	Случалось в компании несколько раз в год
Д	Случалось в компании чаще одного раза в год
С	Имело место в компании менее 1 раза в год
В	Имело место в отрасли
А	Никогда не имело место в отрасли

Экспертная группа присваивает баллы выявленным рискам в зависимости от их вероятности наступления и масштабов последствий и размещает данные характеристики в форме соответствующей матрицы (таблица 5), которая отражает уровень приемлемости риска.

Таблица 5 – Матрица оценки экологических рисков

Окружающая среда			Тяжесть последствий					
			0	1	2	3	4	5
			Без воздействия	Небольшое воздействие	Небольшое воздействие	Умеренное воздействие	Значительное воздействие	Масштабное воздействие
Вероятность наступления	А	Никогда не имело место в отрасли						
	В	Имело место в отрасли						
	С	Имело место в компании менее 1 раз в год						
	Д	Случалось в компании 1 раз в год						
	Е	Случалось в компании несколько раз в год						

На матрице по вертикали представлена вероятность наступления экологического риска (уровень от А до Е).

По горизонтали представлена тяжесть последствий (уровень от 0 до 5), выражающаяся в воздействии окружающую среду.

Матрица поделена на голубую, синюю, оранжевую и красную зоны, чтобы наглядно показать возрастающую степень риска.

В зависимости от уровня риска идет дальнейшая его обработка. Категории идентифицированных экологических рисков и предпринимаемые действия представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Управление экологическим риском в зависимости от уровня риска

Уровень риска		Управление экологическим риском
	Происшествие с низким уровнем риска	Управление экологическим риском с целью поддержания эффективности функционирования системы экологического менеджмента. В данном случае нет необходимости в принятии дальнейших мер по снижению риска, при условии его постоянного мониторинга и контроля
		Управление экологическим риском с целью поддержания эффективности функционирования системы экологического менеджмента. Однако сотрудники могут установить пониженный приоритет задаче по дальнейшему снижению риска
	Происшествие с умеренным уровнем риска	Определение и применение предупреждающих мероприятий и корректирующих действий для снижения уровня экологического риска до практически целесообразного низкого уровня (ПЦНУ)
	Происшествие с высоким уровнем риска	Определение и применение предупреждающих мероприятий и корректирующих действий для снижения уровня экологического риска до ПЦНУ и обеспечение документальных свидетельств ПЦНУ при помощи диаграммы бабочки или аналогичной методики [24]

Приемлемый риск при данном подходе определяется как умеренный и низкий.

Высокие неприемлемые экологические риски – называются значимыми.

Экологические риски высокого уровня сводятся в «Реестр значимых экологических рисков» и для них разрабатываются Карты рисков и мероприятия по предотвращению наступления опасного события.

Этап 4. Идентификация мероприятий по предупреждению наступления опасного события.

На данном этапе экспертной группой разрабатываются меры, применение которых, способно свести к минимуму наступление опасного события при выполнении определенных видов работ.

К мерам по предотвращению экологических рисков, характерных для предприятий нефтегазового сервиса, относятся:

- выполнение технологических операций в строгом соответствии с рабочими инструкциями, технологическими картами, проектами производства работ, процедурами реагирования в аварийных ситуациях;
- вводные инструктажи для сотрудников при выполнении работ;

- применение средств мониторинга и контроля (замеры предельно допустимых концентраций химических веществ, природного газа, уровня загазованности, шума и прочее);
- постоянное обучение, повышение квалификации сотрудников, в том числе в области охраны окружающей среды;
- своевременное осуществление ремонтных работ, планового и профилактического обслуживания, освидетельствования, наладки, диагностики, экспертизы техники, инструментов, механизмов, производственного оборудования в соответствии с разработанными графиками;
- ремонт и обслуживание автотранспортных средств;
- плановые проверки санитарно-технического состояния условий рабочих зон;
- плановые работы по определению степени исправности электроустановок и электроинструмента;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- использование качественных и сертифицированных материалов;
- другие меры, в зависимости от специфики опасности [25].

Результаты процесса идентификации и оценки значимых экологических рисков оформляются «Картой экологического риска» по каждому выявленному виду. Данные документы хранятся в экологической службе компании, а их учтенные копии рассылаются по подразделениям для информирования сотрудников.

Реестр и Карты значимых экологических рисков компании анализируются при определении результативности процесса управления экологическими аспектами со стороны высшего руководства.

Периодически пересматривается уровень приемлемости экологического риска в компании с учетом законодательных и других нормативов по охране окружающей среды, наличия возможности выделения дополнительных ресурсов на управление значимыми рисками и принципа ориентации на постоянное совершенствование и улучшение своей деятельности [26].

Значимые риски в области охраны экологии управляются за счёт систематического установления целей и планов компании по охране окружающей среды.

1.4 Преимущества от внедрения СЭМ

С момента выхода первой редакции международного стандарта ISO 14001 во многих источниках публиковались сведения о преимуществах, получаемых организациями благодаря внедрению СЭМ (таблица 7).

Таблица 7 – Преимущества от внедрения СЭМ по областям применения

Информационно-техническая сфера
Снижение экологических рисков благодаря выявлению, оценке и принятию действий по улучшению экологических аспектов, связанных с деятельностью и продукцией организации, проведению мероприятий по предотвращению или уменьшению влияния нештатных и аварийных ситуаций, уменьшению числа остановок производства из-за неисправностей.
Улучшение информационной базы принятия решений за счет получения информации по экологически релевантным вопросам, в том числе по наилучшим существующим технологиям, по экологическим издержкам (связанным с потреблением энергии, рециклированием, утилизацией, предупредительными и исправительными мероприятиями и др.)
Экологическая оптимизация деятельности — сбережение природных ресурсов, снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду благодаря предотвращению и минимизации образования отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ, физических воздействий
Постпроектный анализ деятельности благодаря периодическому рассмотрению экологических аспектов организации и циклическим проверкам, возможность коррекции ошибок и недоработок
Правовая сфера
Основа соблюдения правовых предписаний за счет постоянного мониторинга законодательных требований и их учета в деятельности
Облегченный процесс согласования и утверждения экологических документов в органах власти, в том числе документов разрешительного характера
Экономическая и финансовая сферы
Снижение производственных расходов и себестоимости продукции благодаря выявлению потенциала экономии ресурсов (энергии, сырья и др.), предотвращению появления отходов, снижению их количества и повторному использованию, а также за счет избегания финансовых и административных санкций за нарушение правовых требований
Повышение конкурентоспособности организации и ее продукции, расширение рынков сбыта
Увеличение шансов в привлечении новых потребителей и партнеров, в том числе иностранных, возможность вступить в определенные союзы, ассоциации, предъявляющие строгие экологические требования к своим членам, расширенный доступ к государственным и частным программам в сфере экологии, усиление позиций при участии в тендерах
Повышение инвестиционной привлекательности за счет более выгодной оценки бизнеса потенциальными инвесторами и скорейший возврат инвестиций в охрану окружающей среды
Более выгодные условия страховых программ благодаря контролю за экологическими рисками
Увеличение оценочной стоимости основных фондов и рост капитализации организации
Организационная сфера
Приведение природоохранной деятельности в соответствие с общими целями организации
Более рациональное использование организационных ресурсов за счет четкого распределения ответственности и полномочий, избегания дублирования функций
Совершенствование управления и приобретение организацией устойчивости, гибкости
Приобретение организацией опыта работы в соответствии с требованиями стандартизированных систем менеджмента, наращивание творческого и интеллектуального потенциала сотрудников

Продолжение таблицы 7

Социальная и политическая сферы
Повышение лояльности и мотивирование сотрудников посредством признания их вклада в охрану окружающей среды, обеспечение уверенности в том, что они работают на экологически ответственном, продвинутом предприятии, возможность привлечения лучших кадров, улучшение психологического климата
Уверенность менеджеров в том, что экологические вопросы находятся под контролем
Повышение безопасности на рабочем месте благодаря информированию сотрудников об обращении с опасными веществами, планах действия при авариях и несчастных случаях
Улучшение репутации организации и ее продукции, завоевание доверия и уважения со стороны заинтересованных лиц благодаря общественно признаваемым экологическим достижениям (экологическим знакам отличия, сертификатам и т. д.), новым импульсам в работе с общественностью

Безусловно, положительную роль для результативности природоохранной деятельности и видов деятельности, взаимосвязанных с ней, играет необходимость соответствия национальному экологическому законодательству в рамках СЭМ, разработка и реализация процедур подготовки к нештатным ситуациям, что вкупе с тотальным контролем может обеспечить предотвращение серьезных экологических инцидентов с тяжелыми последствиями.

Примеры из деятельности сертифицирующих аудиторов[27] [28]:

- разработка и получение сертификатов СЭМ ООО «Спецморнефтепорт Приморск» позволили организации снять спорные вопросы не только российских природоохранных органов, но и ряда международных экологически ориентированных организаций, а впоследствии получить звание «Лучший нефтепорт Балтики»;

- проведение экоаудиторской организацией экоаудита деятельности нефтеперевалочной базы «Шесхарис» (АО «Черномортранснефть») по обращению с отходами производства и потребления с учетом опыта использования процедур экоменеджмента, документированных стандартами СЭМ АО, и использование полученных заключений и отчетов вместе с ранее полученными АО международными и российскими сертификатами позволили адвокату добиться прекращения производства по уголовному делу, возбужденному в связи с якобы имевшим место несанкционированным размещением нефтешламов;

- Балаковская АЭС, первая из действующих российских АЭС внедрившая СЭМ и получившая международные и национальный российский сертификаты,

решением оргкомитета Всероссийской конференции «Новые приоритеты национальной экологической политики в реальном секторе экономики» награждена почетной медалью «За экологическую безопасность».

В литературе есть многочисленные примеры преимуществ, получаемых организациями благодаря внедрению СЭМ, опубликованные от первого лица. Так, от лица АО «Генерирующая компания» (входит в холдинг «Татэнерго» и включает почти десяток филиалов — ГРЭС и ТЭЦ) в 2018 г. публиковались данные об ожидаемых эффектах реализации мероприятий программы, разработанной при внедрении СЭМ (923,8 млн руб. за период 2018—2020 гг.). В 2018 г. опубликованы сведения о фактической величине экономического эффекта за время действия экологической программы (210 млн руб.), а также об экологической результативности функционирования СЭМ в натуральных показателях (в частности, за пять лет водопотребление филиалов было уменьшено в 1,8 раза, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты — в 2,8 раза, за десять лет валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сокращены в 2,3 раза). Кроме того, АО «Генерирующая компания» проводит оценку природоохранной деятельности филиалов по 94 показателям, характеризующим наличие разрешительной природоохранной документации, выполнение лицензионных соглашений, лимитов, разрешений, наличие и выполнение планов природоохранных мероприятий, производственный аналитический контроль, выполнение предписаний, внедрение технологий по вторичному использованию отходов, состояние и эффективность использования основных фонов природоохранного назначения и пр.

От лица АО «Спецхиммонтаж» публикуются данные о снижении потребления электроэнергии на 30 % при ежегодном увеличении площадей потребления энергии, объеме вывезенных на переработку отходов (период не указан). В числе главных преимуществ внедрения СЭМ называются прозрачность и открытость работы в области ООС и предприятия, готовность к любым проверкам [29] [30].

2 Анализ возникновения экологических рисков структурного подразделения предприятий, на примере управления электротехнического оборудования ООО «РН-Ванкор»

2.1 Анализ деятельности ООО «РН-Ванкор»

ООО «РН-Ванкор» — дочернее общество ПАО «НК «Роснефть» - является оператором по освоению месторождений Ванкорского кластера - Ванкорского, Сузунского, Тагульского и Лодочного месторождений, расположенных на севере Восточной Сибири — в Туруханском районе и Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края.

ООО «РН-Ванкор» образовано 1 апреля 2016 года путем выделения из АО «Ванкорнефть», созданного в 2004 году для разработки Ванкорского месторождения. Ванкорское месторождение запущено в промышленную эксплуатацию в августе 2009 года.

Основной вид деятельности ООО «РН-Ванкор» - это добыча нефти на Ванкорском месторождении. Так же к дополнительным видам деятельности относится предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа, разработка гравийных и песчаных карьеров, добыча глины и каолина, производство нефтепродуктов, разделение и извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа, производство электроэнергии, передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям, распределение электроэнергии, торговля электроэнергией, производство и распределение газообразного топлива, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха, добыча природного газа и тазового конденсата, забор, очистка и распределение воды. Основные показатели в области устойчивого развития ООО «РН-Ванкор» представлены в Приложении Б.

Система менеджмента качества «РН-Ванкор»

В ООО «РН-Ванкор» система менеджмента качества состоит из:

- 1) менеджмента энергоэффективности;
- 2) менеджмента промышленной безопасности и охраны труда;

3) экологического менеджмента.

Менеджмент энергоэффективности

Энергетическая эффективность (далее - энергоэффективность) – это отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, экономическому субъекту.

В ООО «РН-Ванкор» энергоэффективность сертифицирована согласно международным и национальным стандартам ISO 50001:2011 и ГОСТ Р ИСО 50001:2012.

На предприятии внедрено энергоэффективное оборудования по производству тепловой энергии с использованием вторичных энергоресурсов, реализованы мероприятия по экономии электрической и тепловой энергии, топлива, а также по использованию вторичных энергоресурсов.

Помимо стандарта ISO 50001 в ООО «РН-Ванкор» действуют международные стандарты ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 в области качества, экологии, профессиональной безопасности и охраны труда, и отраслевой стандарт ISO/TS 29001.

Для достижения поставленных целей ООО «РН-Ванкор»:

- 1) ежегодно планирует план мероприятий по повышению энергоэффективности и бизнес-план для его реализации на месторождении;
- 2) ведет учет эффективности потребления электрической и тепловой энергии, а также потерь энергетических ресурсов;
- 3) определяет ответственных лиц за энергосбережение и дальнейшее повышение энергетической эффективности;
- 4) проводит обучение работников ООО «РН-Ванкор» в области энергоэффективности и энергосбережения;
- 5) обеспечивает соблюдение норм, правил и требований федерального, регионального и территориального законодательства в области энергоэффективности и энергосбережения;

б) осуществляет взаимодействие с заинтересованными сторонами (подрядными организациями, общественностью и др.), в том числе их информированию, по вопросам повышения энергоэффективности и реализации совместных инициатив в области энергоэффективности и энергосбережения.

Выводы:

1. Система энергоменеджмента ООО «РН-Ванкор» сертифицирована по ISO 50001. В период с 25 по 27 июля 2016 года состоялся сертификационный аудит системы энергетического менеджмента ООО «РН-Ванкор» (дочернее общество ОАО «НК «Роснефть») на соответствие требованиям международного стандарта ISO 50001:2011. Аудиторы DQS отмечают, что ООО «РН-Ванкор» - молодое и быстро развивающееся предприятие.

2. На стадии его проектирования были заложены и в настоящее время реализованы на практике самые современные технологии производства, что обеспечивает высокий уровень энергоэффективности. Уровень оснащенности программными комплексами и автоматизированными системами управления по каждому направлению деятельности в полной мере позволяет проводить мониторинг и анализ деятельности, вовремя реагировать на работу оборудования не по регламенту, а также разрабатывать организационно-технические мероприятия по повышению энергоэффективности.

Менеджмент промышленной безопасности и охраны труда

Обеспечение промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды (далее ПБОТОС) – приоритетная задача для ООО «РН-Ванкор». В ООО «РН-Ванкор» менеджмент промышленной безопасности и охраны труда функционирует согласно международным стандартам ISO 9000, 14000, OHSAS 18000.

ООО «РН-Ванкор», стремясь соответствовать наилучшим мировым отраслевым показателям в области промышленной безопасности и охраны труда, включая вопросы охраны здоровья, безопасности дорожного движения, пожарной, радиационной и фонтанной безопасности, целостности производственных объектов, предупреждения взрывопожароопасных и

аварийных ситуаций и реагирования на них, ставит перед собой следующие стратегические цели:

1) отсутствие производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

2) отсутствие аварий и пожаров.

Деятельность ООО «РН-Ванкор» в области промышленной безопасности и охраны труда осуществляется с соблюдением следующих основных принципов:

1) приоритетность жизни и здоровья людей по отношению к результату производственной деятельности;

2) ответственность каждого работника ООО «РН-Ванкор» и подрядных организаций за свою собственную безопасность и безопасность окружающих их людей, а также право вмешиваться в ситуации, когда работа выполняется небезопасно;

3) вовлечение всех работников ООО «РН-Ванкор» в деятельность по снижению производственного травматизма, рисков возникновения взрывопожароопасных и аварийных ситуаций, а также заболеваний людей;

4) приоритетность предупреждающих мер перед мерами, направленными на локализацию и ликвидацию последствий происшествий.

ИСУ ПБОТОС реализована в рамках трехуровневой модели управления и включает в себя:

- определение единых требований и методологических подходов к осуществлению деятельности в области промышленной безопасности и охраны труда, стратегии, целей развития Компании в области промышленной безопасности и охраны труда (корпоративный уровень);

- обеспечение и координацию деятельности в области промышленной безопасности и охраны труда по бизнес-направлениям (уровень бизнес-блоков);

- реализацию комплекса мероприятий по обеспечению соответствия требованиями в области промышленной безопасности и охраны труда.

Управление рисками в области промышленной безопасности и охраны труда осуществляется в рамках общекорпоративной системы управления рисками ООО «РН-Ванкор».

Выводы:

1. Система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда ООО «РН-Ванкор» сертифицирована согласно международным стандартам ISO 9000, 14000, OHSAS 18000.

2. В ООО «РН-Ванкор» внедрена и успешно действует Интегрированная система менеджмента промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, подтвержденная международным органом по сертификации BSI. В 2011 году предприятие впервые было удостоено звания «Лидер природоохранной деятельности в России», и с тех пор ежегодно подтверждает этот статус.

3. За отчетный период 2017-2018 года несчастных случаев, аварий, инцидентов и пожаров в ООО «РН-Ванкор» не зарегистрировано.

Экологический менеджмент

В ООО «РН-Ванкор» на регулярной основе проводится масштабная работа по обеспечению экологической безопасности, сохранению и восстановлению природных ресурсов.

Для достижения лучших показателей и стратегической цели в области охраны окружающей среды (далее ООС), определенной в рамках Стратегии «Роснефть–2022», ООО «РН-Ванкор» в рамках функционирующей ИСУ ПБОТОС реализует положения принятой Политики в ООС и поддерживающих ее внутренних процедур, постоянно совершенствует подходы к управлению природоохранной деятельностью, наращивает масштабы экологических мероприятий и необходимые инвестиции в ООС, стремясь выполнить следующие обязательства:

1) отдавать приоритет безопасности, сохранению жизни и здоровья людей по отношению к результатам деятельности;

2) обеспечивать приоритет предупреждающих мер перед мерами, направленными на локализацию и ликвидацию последствий происшествий;

3) рационально использовать природные ресурсы при осуществлении хозяйственной деятельности ООО «РН-Ванкор», принимать меры по их охране, восстановлению, реабилитации нарушенных территорий;

4) снижать уровень негативного воздействия на окружающую среду от реализуемой хозяйственной деятельности ООО «РН-Ванкор»;

5) обеспечивать меры по сохранению экосистем и биоразнообразия, в том числе при реализации проектов на экологически чувствительных территориях.

В ООО «РН-Ванкор» на постоянной основе ведется мониторинг достижения установленных целей ООС по всем Бизнес-направлениям; при необходимости разрабатываются корректирующие мероприятия, обеспечивающие выполнение Политики в области ООС; внедрены добровольные механизмы экологической ответственности, такие как добровольное страхование ответственности за причинение вреда окружающей среде, и независимый аудит и сертификация на соответствие системы экологического менеджмента требованиям международного стандарта ISO 14001.

В рамках Года экологии, в ООО «РН-Ванкор» во всех бизнес-блоках прошли многочисленные мероприятия, в том числе научно-технические конференции, тематические фестивали, конкурсы, акции по очистке особо охраняемых природных территорий, субботники по уборке берегов водных объектов, парков и лесных массивов. Специалисты экологических служб провели во всех «Роснефть-классах» уроки экологии. На шести площадках Кустовых научно-технических конференций (далее НТК) и на Межрегиональной НТК молодых специалистов работали секции «Экология. Промышленная безопасность и охрана труда».

Сотрудники ООО «РН-Ванкор» принимают участие в разработке информационно-технических справочников (ИТС) наилучших доступных технологий. В частности, в 2017 г. они участвовали в разработке ИТС 28 «Добыча нефти», ИТС 29 «Добыча природного газа», ИТС 30 «Переработка нефти», ИТС 50 «Переработка природного и попутного газа», утвержденных Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

Действующим механизмом, позволяющим ООО «РН-Ванкор» обеспечивать вклад в ограничение выбросов парниковых газов, является реализация мероприятий корпоративных программ, в том числе Инвестиционной газовой программы, Программы энергосбережения, и других. При расчете выбросов парниковых газов Компания следует основным положениям «Методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации», утвержденных Приказом Минприроды России от 30 июня 2015 года № 300, а также «Методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов», утвержденных Приказ Минприроды России от 29.06.2017 N 330.

Выводы:

1. Система экологического менеджмента ООО «РН-Ванкор» сертифицирована по ISO 14001.

2. «РН-Ванкор» активно внедряет новейшие технологии и проводит постоянный мониторинг состояния окружающей среды, ведет производственный и экологический контроль. На территории Ванкорского месторождения регулярно проводятся компенсирующие природоохранные мероприятия. Компания строит новые объекты природоохранной инфраструктуры, ведет последовательную рекультивацию нарушенных земель.

3. Ванкорский проект отличается высоким уровнем технологий, применяемых на объектах газовой программы, в том числе предусматривающий максимальный объем полезного использования попутного нефтяного газа. Сегодня этот показатель составляет уже более 95% и является одним из самых высоких в стране. «Данные мониторинга показывают, что за годы разработки Ванкорского месторождения, исходные фоновые значения, характеризующие состояние атмосферы и почвы, водных объектов не изменились и экологическая обстановка на территории месторождения и сопредельных территорий находится

в пределах нормы. Это лучшее доказательство эффективности решения в области охраны окружающей среды, которые применяются в ООО «РН-Ванкор».

2.2 Анализ деятельности управления электротехнического оборудования ООО «РН-Ванкор»

Основные процессы деятельности Управления электротехнического оборудования (УЭТО):

- Организация работы по обеспечению безаварийной работы электрооборудования;

- Обеспечение выполнения графиков проверки и профилактических испытаний закрепленного оборудования и разработку перспективных и годовых графиков его ремонта;

- Отвечает за внедрение системы комплексного регламентированного обслуживания оборудования, обеспечивающей его техническое обслуживание и своевременную наладку, и разработку мероприятий, направленных на улучшение его эксплуатации;

- Руководит внедрением системы комплексного регламентированного обслуживания оборудования, обеспечивающей его техническое обслуживание и своевременную наладку, и разработкой мероприятий, направленных на улучшение его эксплуатации.

- Обеспечивает составление плановых заданий и графиков ремонта закрепленного оборудования, контролирует выполнение ремонтных работ и испытаний оборудования.

- Обеспечивает составление эксплуатационной документации по результатам проверок состояния закрепленного оборудования.

- Организует разработку и внедрение стандартов, технических условий и нормативных документов по эксплуатации, ремонту, модернизации и профилактическому обслуживанию закрепленного оборудования.

- Участвует в расследовании причин повышенного износа оборудования, отказов в его работе, а также производственного травматизма, обеспечивает разработку мер по их предупреждению.
- Обеспечивает подготовку и поддержание квалификации работников отдела электротехнического оборудования.
- Организует и проводит работу по изучению и распространению передового отечественного и зарубежного опыта эксплуатации и обслуживания оборудования.
- Обеспечивает оснащение отдела необходимым оборудованием и измерительными приборами.
- Обеспечивает сохранность закрепленного за отделом имущества.
- Участвует в работе по проведению специальной оценки условий труда.
- Руководит работниками отдела электротехнического оборудования.

Управление электротехнического оборудования обслуживает следующие производственные объекты (рисунок 9):

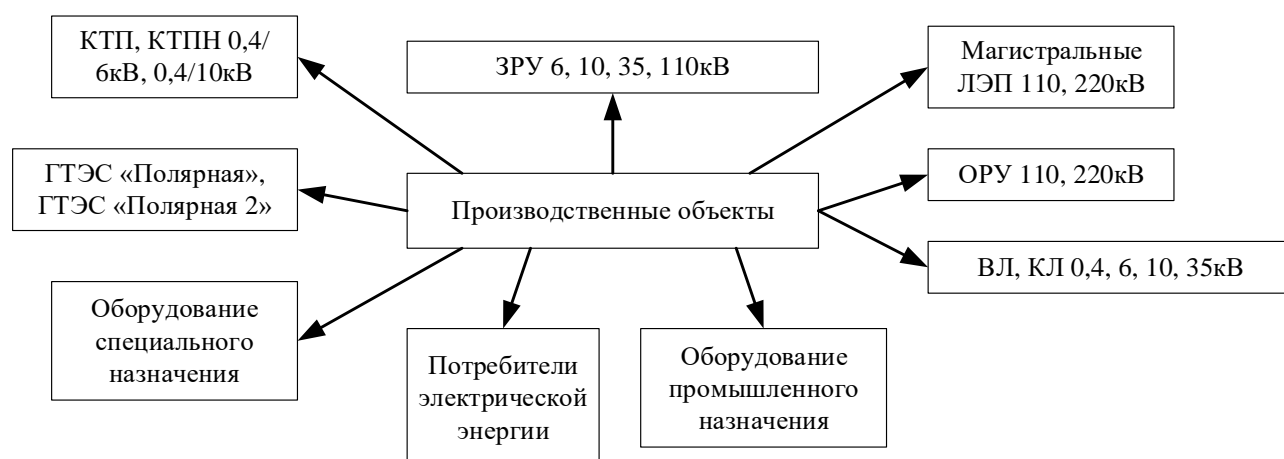


Рисунок 9 – Объекты, которые обслуживает Управление электротехнического оборудования

- Газотурбинная электростанция (ГТЭС) «Полярная», ГТЭС «Полярная-2»;
- Закрытые (открытые) распределительные устройства (ЗРУ/ОПУ) 6, 10, 35, 110, 220кВ различного конструктивного исполнения;

- Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) 0,4, 6, 10, 35 кВ различного конструктивного исполнения;
- Магистральные линии электропередач (ЛЭП) 110, 220 кВ;
- Воздушные (кабельные) линии электропередач (ВЛ, КЛ) 0,4, 6, 10, 35 кВ;
- Оборудование промышленного назначения различного конструктивного исполнения (генераторы, электродвигатели, нагреватели и др.);
- Оборудование специального назначения различного конструктивного исполнения;
- Потребители электрической энергии (энергообеспечение подрядных организаций, жилищно-коммунальных комплексов).

Персонал на производстве делится на следующие категории (рисунок 9):

- неэлектротехнический персонал;
- электротехнический персонал;
- электротехнологический персонал.

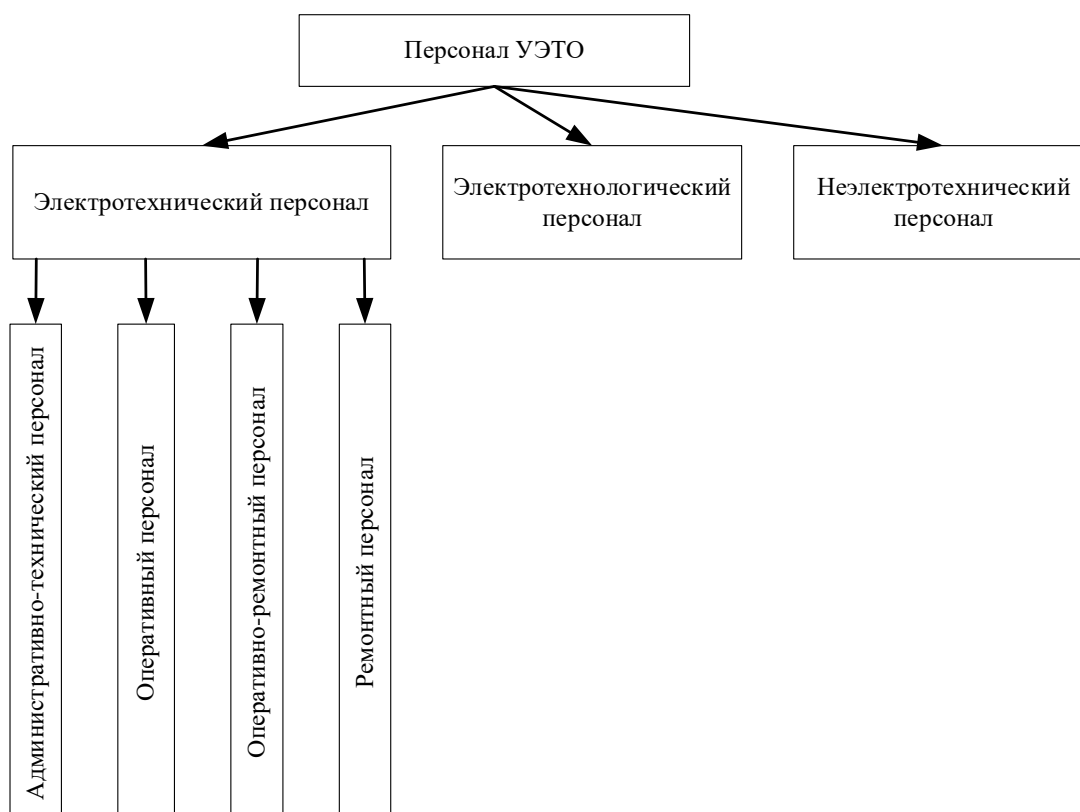


Рисунок 10 – Персонал УЭТО

К электротехнологическому относится персонал, который обслуживает электротехнологические установки (электросварка, электролиз, электротермия и др.) и сложное энергонасыщенное производственно-технологическое оборудование.

Неэлектротехнический — производственный персонал, который во время работы не эксплуатирует электроустановки, но сталкивается с ними.

Электротехнический персонал представляет собой персонал, который ответственен за монтаж, наладку, обслуживание, ремонт, управление и испытание электроустановок. И поскольку в электроустановках всегда обеспечение постоянного электроснабжения ставится на первое место, они должны находиться под постоянным наблюдением. Именно здесь и необходим электротехнический персонал.

Электротехнический персонал также подразделяется на несколько категорий:

административно-технический персонал — это руководители и специалисты, ответственные за оперативное обслуживание электроустановок;

ремонтный персонал — занимается техническим обслуживанием, ремонтом, монтажом, наладкой и испытанием электрооборудования;

оперативный персонал — управляет и обслуживает электроустановки (осмотр, переключение, подготовка рабочего места и т. д);

оперативно-ремонтный персонал — имеет специальную подготовку и проводит оперативное обслуживание закрепленных за ним электроустановок.

К оперативному персоналу относятся сотрудники, которые отвечают за управление и обслуживание электроустановок:

- контролируют исправность;
- проводят оперативное переключение;
- подготавливают рабочее место для работников;
- осуществляют допуск сотрудников и надзор за ними;
- выполняют работы в порядке текущей эксплуатации.

Также они должны знать, что нужно предпринять при возникновении аварийной ситуации, что делать, если авария все-таки произошла, и как оперативнее обеспечить работоспособность инженерных систем до приезда ремонтной бригады.

2.3 Анализ основных направлений экологического управления в подразделении УЭТО

На сегодняшний момент риск-ориентированный подход внедрен на ряде энергетических предприятий в электроэнергетике.

Элементы риск-ориентированного подхода внедрены в саму Политику по охране труда общества. Один из принципов данной Политики звучит следующим образом: «Профессиональные риски учитываются и соответствуют специфике деятельности». Это значит, что компания поддерживает реализацию риск-ориентированного подхода, ведь сама специфика деятельности энергетических компаний обуславливает высокий уровень профессиональных рисков, поэтому усилия руководителей должны быть постоянно направлены на выявление опасностей, оценку риска, анализ и устранение их возможных последствий.

Система управления охраной труда в подразделении УЭТО «РН-Ванкор» разработана в соответствии с требованиями законодательства и представляет собой единство входящих в нее элементов, последовательная реализация которых формирует управленческий цикл: Планирование – Выполнение – Контроль – Анализ.

Главная задача Управления электротехнического оборудования ООО «РН-Ванкор» - это обеспечить электроснабжением месторождение Ванкорского кластера. В основе лежит бесперебойность и качество электроснабжения. Бесперебойность и качество зависит не только от квалификации персонала, но и от правильных действий при эксплуатации электрооборудования, а также в случае аварийных ситуаций. В связи с этим рассмотрим электротехнический персонал, а именно – оперативный персонал, от правильных действий которого зависит

бесперебойность электроснабжения, а в случае аварийных ситуации – ликвидация аварии или же снижение последствий от аварии (пожары, разливы нефти и т.п.). В связи с этим рассмотрим экологический менеджмент, как систему управления охраной труда и окружающей среды на рабочем месте оперативного персонала Управления электротехнического оборудования на предприятии ООО «РН-Ванкор».

Естественно, что главным элементом системы управления охраной труда является приверженность руководства правилам безопасности на рабочем месте. Руководитель должен направлять коллектив, давать задания подчиненным, подкреплять слова делом, обеспечивать работу системы и постоянно уделять внимание безопасности. Приверженность руководителя означает неукоснительное выполнение им правил охраны труда на рабочем месте, включая использование средств защиты.

При этом, создание высокого уровня производственной безопасности не ограничивается выявлением и устранением факторов риска, установлением стандартов и методик и проведением другой работы. Безопасность касается всех работников от руководства до рабочего коллектива, их отношения к себе и труду, их мыслей и поступков. Работники являются решающим фактором реализации программ безопасности на рабочем месте. Для этого предусматриваются семь связующих элементов, которые относятся к непосредственной деятельности работников по обеспечению высокой культуры безопасности труда:

1. Партнерство и консультирование: определяется привлечением работников в деятельность по безопасности труда и охране здоровья посредством работы комитетов по охране труда, консультированием их по всем изменениям, которые могут повлиять на охрану их здоровья и обеспечение безопасности их труда. Измеряется предоставлением права работнику обсудить текущую ситуацию по безопасности труда и охране здоровья, которое достигается путем создания и поддержания руководителями каналов обмена данными, наличием практик по нематериальной мотивации работников.

2. Обязанности и ответственность: определяется правильным и полным распределением обязанностей по охране труда среди всех работников Филиала. Измеряется знанием и качественным выполнением своих обязанностей по охране труда каждым работником.

3. Коммуникация: определяется созданием систем внутренней коммуникации между различными уровнями и функциями Филиала, коммуникации с подрядчиками и другими посетителями зоны выполнения работ, а также систем получения и регистрации соответствующих обращений внешних заинтересованных сторон и ответа на них (в отличие от коммуникации - без обратной связи). Измеряется наличием актуальной информации в кабинетах и уголках охраны труда; демонстрацией слайдов, видео- и кинофильмов по охране труда; использованием плакатов, сигнальных цветов и знаков безопасности; доведением организационно-распорядительной документации; соответствующим наполнением интернет-сайта; проведением смотров и конкурсов.

4. Управление рисками: определяется способностью руководителей и работников выявлять и оценивать производственные риски на рабочих местах. Оценивается полнотой и понятностью рабочего задания, которое содержит в себе все возможные риски и меры по управлению ими.

5. Физическое состояние работника: определяется соблюдением руководителем процедуры допуска к работам работника, прошедшего медицинский осмотр и не имеющего противопоказаний к выполняемой работе; способностью руководителя определять оптимальные режимы труда и отдыха, а также допуска подрядных и командированных работников. Измеряется соответствием квалификации/компетенции работника рабочему заданию и его работоспособности, с учетом отсутствия у работников стресса и усталости при выполнении работ.

6. Оценка применения средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств: определяется соблюдением требований по использованию указанных средств работниками. Измеряется наличием,

соответствием выполняемой работе, качеством и правильным использованием средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств.

7. Документация системы управления охраной труда: определяется наличием перечня необходимых документов по охране труда, поддержанием оптимального документооборота для выполнения поставленных задач. Измеряется полнотой перечня и своевременной актуализацией документации по охране труда.

8. Готовность к аварийным ситуациям и реагирование: определяется реагированием на аварии, несчастные случаи, профессиональные заболевания и иные виды нежелательных происшествий, а также выявлением полного спектра корневых причин происшествий по результатам расследования. Измеряется: отсутствием повторения подобных происшествий.

9. Обучение охране труда: определяется процедурами, направленными на обеспечение обучения требованиям охраны труда, методам и приемам безопасного выполнения работ, проверки знаний, стажировки и инструктажа. Измеряется уровнем компетенции работников в этой области.

10. Проверки и контроль: определяются наличием внутренней системы контроля - многоступенчатого аудита. Измеряется результативностью проведения аудитов.

11. Мониторинг: определяется наличием инструмента контроля и мониторинга системы управления охраной труда. Измеряется уровнем культуры текущего состояния системы управления охраной труда.

Рассматривая набор инструментов, обозначенный выше, как «управление рисками», необходимо отметить, что основным аспектом этого процесса, помимо выполнения требований вышеуказанных документов, является обязанность каждого работника выявить опасности на рабочем месте, а также предупредить или исправить опасное поведение работников при выполнении работ путем проведения корректирующих мероприятий.

Основными преимуществами внедряемого риск-ориентированного подхода являются:

- постепенное встраивание в существующую систему управления охраной труда;
- переориентация отношения к охране труда работников, как к средству организации эффективного трудового процесса;
- вовлечение большего числа руководителей и специалистов, по отношению к существующим процедурам;
- высокая наглядность текущих результатов применения разработанных методик оценки риска.

Основными недостатками внедряемого подхода, являются:

- полное игнорирование вопросов промышленной безопасности в рамках предлагаемых методик реализации;
- низкий уровень решения вопросов по пожарной безопасности, с точки зрения оценки рисков возникновения пожаров и возгораний;
- не проработан вопрос оперативного интегрирования мероприятий по устранению выявленных рисков в программы ремонтов, технического перевооружения и реконструкции.

2.4 Разработка по их устранению существующих рисков в Управлении электротехнического оборудования

При выявлении опасностей персонал руководствуется разработанными в компании «Методическими указаниями о проведении анализа опасностей перед началом работ. Данная методика устанавливает единые требования к порядку выполнения анализа опасностей перед началом работы и к порядку принятия решения работником (группой работников) о возможности или невозможности безопасного выполнения работы.

Цели внедрения методики анализа опасностей «Пять шагов»:

1. Регламентация действий каждого работника (группы работников) перед началом и в ходе выполнения работ.

2. Развитие у работников навыка регулярного анализа существующих источников опасности и применения адекватных мер защиты от опасных и вредных факторов.

3. Выработка навыков элементарной оценки риска на рабочем месте.

4. Воспитание в работниках серьезного отношения к источникам опасности, поддержание уровня внимания перед началом и в ходе выполнения работ.

5. Закрепление алгоритма определения и применения мер необходимых защиты: Источник опасности – Возможные последствия – Необходимые меры защиты.

6. Воспитание в работниках дисциплины применения мер защиты на основе постоянного осознания возможных негативных последствия для жизни и здоровья людей и для окружающей природы.

Анализ опасностей перед началом работ и применение данной методики не отменяет требования действующего законодательства, внутренних документов ООО «РН-Ванкор» и подрядных организаций к безопасности производства работ и охране окружающей среды. Анализ опасностей по методике «Пять шагов» является дополнительным инструментом обеспечения безопасности работ.

В отличие от действий работников по приостановке работ в случае возникновения угрозы производственной безопасности данная методика регламентирует процесс принятия решения самим работником в отношении безопасности работы, которую предстоит выполнять ему самому перед началом работ.

Анализ опасностей по данной методике предусматривает последовательное выполнение действий, условно разделенных на этапы, каждый из которых назван «шагом». Всего, методика состоит из пяти шагов, указанных в Таблице 8.

Таблица 8 – Пять шагов к безопасности

№ п/п	Действие
Шаг 1	Сделай паузу и продумай выполнение работы!
Шаг 2	Оцени опасности (в т.ч. потенциальные) и возможные последствия!
Шаг 3	Определи способы снижения опасностей и защиты себя и других!
Шаг 4	Продумай действия и их последовательность в экстренных случаях!
Шаг 5	Прими решение о возможности начинать или продолжать работу!

Анализ опасностей по методике «Пять шагов» выполняется каждым работником (группой работников) в обязательном порядке перед началом и в ходе выполнения любой работы. Как правило, существуют следующие варианты проведения анализа опасностей по данной методике:

1. Работником индивидуально.
2. Группой работников, без участия непосредственного руководителя (обсуждение).
3. Работником или группой работников при участии руководителя.
4. Работником или группой работников при участии представителя службы охраны труда предприятия/ производственного подразделения.

В большинстве случаев проведение анализа опасностей по данной методике не требует заполнения каких-либо документов. Работник продумывает все этапы работы, определяет способы защиты (в том числе, учитывая требования регламентирующих документов на данный вид работ), принимает меры безопасности и приступает к работе. Необходимо отметить, что данная методика применяется не только для решения задач в области охраны труда, но и в области пожарной и промышленной безопасности (по принадлежности).

Еще одним инструментом, позволяющим выявлять, систематизировать, анализировать и устранять риски является процедура, традиционно называемая энергетиками «День техники безопасности». Целью проведения Дня охраны труда и пожарной безопасности является выявление нарушений и отступлений от требований действующих правил, норм инструкций, стандартов и других нормативных документов по охране труда, эксплуатации, промышленной и пожарной безопасности, а так же выявление рисков травматизма (опасные условия/опасные действия), профессиональной заболеваемости, инцидентов, аварий, возгораний, пожаров с последующей разработкой и выполнением мероприятий, направленных на устранение выявленных нарушений и рисков, а также корневых причин их возникновения.

Проведение Дня охраны труда и пожарной безопасности должно способствовать улучшению общего состояния охраны труда и пожарной

безопасности, повышению культуры безопасности труда на производственных объектах ООО «РН-Ванкор» снижению рисков травматизма, профзаболеваемости, возникновения возгораний и пожаров, в том числе благодаря личному участию в этом мероприятии каждого работника Филиала и управляемых им обществ, по принадлежности. Сроки проведения данной процедуры – ежемесячно во вторник второй недели месяца. Дни охраны труда и пожарной безопасности на энергообъектах проводятся по утвержденным техническими руководителями соответствующего энергообъекта программам, составляемым не позднее, чем за 5 рабочих дней до Дня охраны труда и пожарной безопасности, с учетом Примерного перечня вопросов, подлежащих проверке при проведении Дня охраны труда и пожарной безопасности разработанном в ООО «РН-Ванкор».

Программы носят целевой характер и состоят из нескольких конкретных вопросов, например: организация работ по нарядно-допускной системе; состояние, обеспеченность бригад и рабочих мест средствами защиты, инструментом и приспособлениями; наличие и исправность блокировочных и предохранительных устройств на оборудовании и механизмах; наличие инструкций по охране труда и схем на рабочих местах, их качество и своевременность пересмотра.

В Программы в обязательном порядке так же включаются:

- вопросы (при наличии), подлежащие проверке при проведении Дня охраны труда и пожарной безопасности, направляемые Управлением технической инспекции и Службой безопасности труда и охраны здоровья Филиала на энергообъекты не менее чем за 2 рабочих дня до проведения Дня охраны труда и пожарной безопасности;

- проведение оценки рисков безопасности труда работниками энергообъектов с последующим анализом выявленных работниками рисков;

- проведение проверки усвоения навыков применения работниками на практике методики проведения анализа опасностей перед началом работ «5 шагов»;

– проведение проверок безопасной организации ремонтных и строительномонтажных работ, выполняемых подрядными организациями. Данный вид проверки, как правило, проводится совместно с представителями подрядных организаций;

– проведение выборочной проверки по вопросам проверочных листов Рострудинспекции, Роспотребнадзора, Ростехнадзора и МЧС (при этом пакет вопросов, относящийся именно к сфере деятельности Управления ЭТО не сформирован).

Оценка риска безопасности труда является обязательной для каждого работника энергообъекта, для которого День охраны труда и пожарной безопасности совпадает с рабочим днем (сменой). Оценка риска безопасности труда проводится путем заполнения разработанных в ООО «РН-Ванкор» «Листов оценки рисков безопасности труда» в рабочий день (смену), предшествующую текущему Дню охраны труда и пожарной безопасности. Работники, рабочий день (смена) которых не совпадают с Днем охраны труда и пожарной безопасности имеют право передать заполненный «Лист оценки рисков безопасности труда» заблаговременно с пометкой «для рассмотрения в очередной День охраны труда и пожарной безопасности».

В результате, комплекс указанных выше процедур определяет существующей на сегодняшний день в ООО «РН-Ванкор» риск-ориентированный подход к управлению охраной труда и пожарной безопасностью. Необходимо отметить, что аналогичный подход по промышленной безопасности в полной мере не определен и частично реализуется в рамках, изложенных выше процедур, частично в рамках осуществления производственного контроля за промышленной безопасностью, целевых и плановых проверках, а все выявленные риски попадают не в единый реестр рисков, а в соответствующий Журнал дефектов оборудования, откуда переходят в ремонтную программу, либо же в программу тех. перевооружения и реконструкции, по принадлежности.

Основными недостатками внедряемого в УЭТО ООО «РН-Ванкор» риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью являются:

1. Не комплексный подход к внедрению риск-ориентированного подхода – на текущий момент внедренные методы фактически не затрагивают вопросы промышленной безопасности и пожарной безопасности.

2. Отсутствие единого анализа всех выявленных рисков – нет «единого окна», инструмента, который бы позволил систематизировать и анализировать выявленные риски на предмет выявления наиболее эффективных путей их устранения.

3. Недостаточная вовлеченность руководящего персонала в применение риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью.

4. Надстройка методов риск-ориентированного управления охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью над существующими процедурами предотвращения аварий, пожаров и несчастных случаев, вместо их постепенного замещения.

3 Обоснование предложенных мероприятий по минимизации рисков

3.1 Оценка экологических рисков в управлении электротехническим оборудованием ООО «РН-Ванкор»

В основе предлагаемого риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью в Управлении ЭТО ООО «РН-Ванкор» необходимо использовать уже имеющиеся наработки организации, которые являются частью Системы управления охраной труда Подразделения. Суть предлагаемого подхода заключается в приведении всех существующих типов проверок в указанных выше областях к единой, легко оцениваемой форме – выявлению рисков, с последующим их ранжированием и передачей в соответствующее подразделение.

Всю работу с персоналом в отношении осознания и изучения риск-ориентированного подхода предлагается условно разбить на несколько этапов, как это предложено ниже, на рисунке 11:

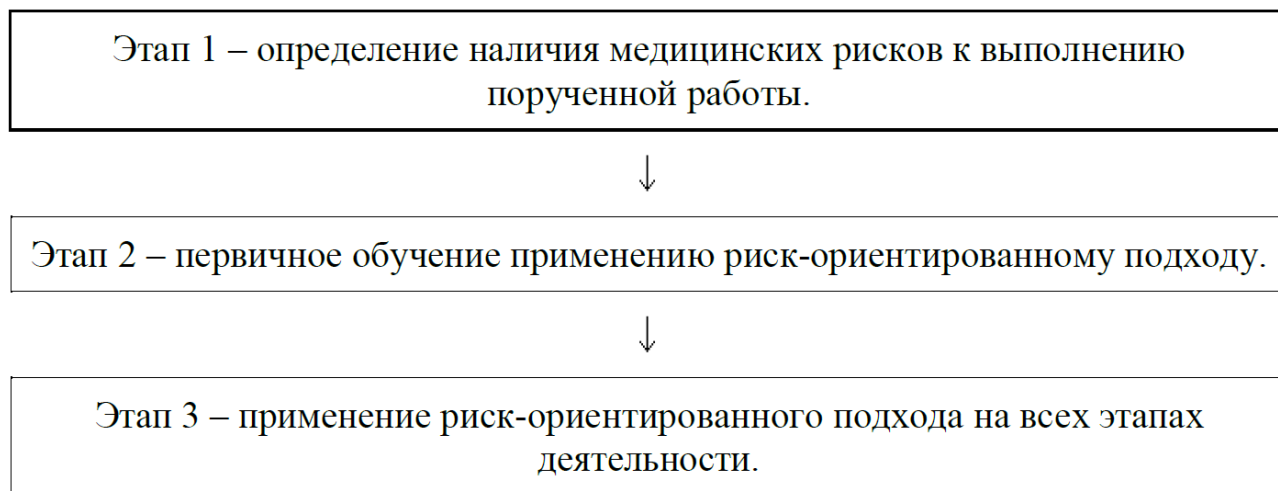


Рисунок 11 – Этапы внедрения риск-ориентированного подхода в рабочий процесс

Итак, а рамках первого этапа работа с персоналом начинается с момента приема его на работу – предварительного медосмотра выясняется, готов ли предполагаемый сотрудник к выполнению порученной ему работы, нет ли у него соответствующих противопоказаний. Следующий этап, на котором происходит знакомство работника с принципами риск-ориентированного подхода, это вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте. Здесь сотрудник

знакомится с политикой по охране труда компании, основными рисками, которые существуют на его рабочем месте, а также вредными и опасными факторами, выявленными в ходе осуществления специальной оценки условий труда. Далее следует стажировка и дублирование (в зависимости от категории персонала), в ходе которых сотрудник знакомится в полном объеме со своими должностными обязанностями и основными методиками оценки риска при производстве работ. Данный этап завершает проверка знаний.

На втором этапе участия в риск-ориентированном подходе к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью сотрудник начинает применять указанный подход в своей повседневной деятельности на постоянной основе, включая и процедуры нарядно-допускной системы. Для этого используются описанные выше методики «5 шагов к безопасности», «День охраны труда и пожарной безопасности», а также карты идентификации рисков, в том числе являющиеся неотъемлемой частью любого наряда. В качестве приложения к наряду-допуску в рамках методики «5 шагов к безопасности» предлагается использовать специально разработанную форму, отраженную в Приложении В.

При этом, необходимо отметить, что регулярная оценка всех возможных рисков для производства работ на этом этапе становится их неотъемлемой частью.

Третий этап участия в жизненном цикле риск-ориентированного подхода для любого работника – это этап обучения, консультирования и передачи собственного опыта по выявлению рисков всем коллегам. Основные моменты, которые сотрудник должен понять к этому этапу, заключаются в принципе – «если увидел риск травмирования или возникновения аварии при подготовке/производстве работ у себя или своего коллеги – необходимо принять все возможные меры, чтобы не допустить такого события».

Естественно, что как второй, так и третий этап осуществляются на всем протяжении работы на предприятии. По сравнению с существующим подходом внедрение этого метода оценки рисков в профессиональную деятельность работников позволит достичь существенно более полного выявления возможных

рисков и, как следствие, значительно повысит безопасную организацию эксплуатацию оборудования, снизит вероятность травмирования сотрудника.

Однако, для своевременного и качественного устранения выявленных рисков недостаточно лишь осуществлять их поиск и фиксацию на всех этапах деятельности сотрудника – требуется проведение их анализа, с последующим включением в инвестиционную программу, программу проведения ремонтов или включения в план работ собственного ремонтного, оперативно-ремонтного или оперативного персонала, в зависимости от выявленного риска.

Для категорирования выявленных рисков предлагается использовать пять категорий рисков:

1. Высокий уровень риска – неприемлемый для предприятия риск, который в любой момент может привести к получению тяжёлых повреждений здоровья (в т.ч. смерть) группы работников; аварии на опасном производственном объекте; взрывам и пожарам, которые, в свою очередь, могут привести к разрушению основного оборудования; обрушению зданий и сооружений. В рамках анализа рабочего места соответствию требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, такому риску присваивается максимальная оценка – 5 баллов, остальные категории рисков, соответственно оцениваются на 4, 3, 2 и 1 балл.

2. Значительный уровень риска – неприемлемый для предприятия риск, который в любой момент может привести к тяжелому повреждению здоровья персонала, профессиональному заболеванию, смерти, пожару, полному останову работы всего энергообъекта.

3. Средний уровень риска – риск, который может повлечь за собой повреждение здоровья (перелом, ожог, отравление и т.д., ведущие к утрате трудоспособности), локальное возгорание, аварию на энергетическом и ином оборудовании или инцидент на опасном производственном объекте.

4. Умеренный уровень риска – риск, который может повлечь за собой получение микротравмы (порез, ушиб, ожог и т.п. не ведущие к утрате трудоспособности).

5. Низкий уровень риска – некомфортные условия труда (жарко, холодно, неоправданная физическая нагрузка, неудобная рабочая поза, беспорядок в производственных помещениях и т.п.), ведущие к снижению работоспособности.

По результатам проведенной работы по оценке рисков, все выявленные риски предлагается собирать в единую таблицу:

Таблица 9 – Сводная таблица рисков, выявленных для рабочих мест производственной площадки

Наименование рабочего места к которому относится риск	Перечень выявленных рисков	Оценка риска	Является ли риск повторяющимся (более чем на 1 рабочем месте)	Срок устранения	Запланированные корректирующие мероприятия с расшифровкой	Наименование ответственного подразделения	Отметка о произведенном устранении/замене/изоляции

В случае, если риск является повторяющимся для разных рабочих мест, а также не существует возможности его устранить, заменить или изолировать, он подлежит вынесению на комитет по охране труда производственной площадки Управления ЭТО ООО «РН-Ванкор». На сегодняшний момент в Управлении ЭТО ООО «РН-Ванкор» данная работа не проводится системно, для всех категорий рисков, что не позволяет увидеть динамику изменений по каждому рабочему месту, цеху, службе и т.д., а также по конкретному типу эксплуатируемого оборудования. Следует отметить, что в части анализа рисков скрыт существенный потенциал для улучшений – в дальнейшем, предполагается произвести переход на специализированное программное обеспечение, что позволит синхронизировать анализ рисков с электронным журналом дефектов и оперативно вносить изменения в существующие рабочие процессы, в том числе и в части корректировки маршрутов обходов и осмотров оборудования.

Корректирующие мероприятия предлагается разделить на следующие типы, согласно приведенной ниже иерархии, где первые 3 мероприятия признаются удовлетворительными:

1. Устранение

Если это возможно, то необходимо полностью устранить действующую опасность и, тем самым полностью избежать риска. Например, устранить опасность падения, можно смонтировав сертифицированные предварительно испытанные средства подмащивания, или устранить потенциальную возможность поражения электрическим током, можно отключив инструмент от переменного тока и подключив к аккумуляторным батареям.

2. Замена

Замена подразумевает замещение используемых технических средств, инструментов, оборудования альтернативными менее опасными средствами, инструментами и оборудованием, которые соответственно обладают меньшим риском. Замена также подразумевает использование более безопасных приемов и методов работ, когда одна действующая опасность заменится другой с меньшим риском, при этом достигается естественное снижение риска. Например, при выполнении работ по очистке резервуара, безопаснее будет использовать воду или пар под давлением, а не легковоспламеняющийся растворитель; устранить потенциальную возможность поражения электрическим током можно заменив инструмент переменного тока другим, работающим на аккумуляторах.

3. Изолирование

Применение данной корректирующей меры подразумевает полную изоляцию действующей опасности, при которой риск снижается до приемлемого уровня или до минимума. Например, изоляция электрических кабелей позволит предотвратить контакт работника с токоведущими частями; перемещение опасных веществ внутри технологических трубопроводов позволит отказаться от какого-либо контакта с этими веществами.

4. Ограждение

Проведение корректирующих мер по использованию защитных щитков на вращающихся частях оборудования, ограждений и поручней в местах перепада высоты или ограждение проезда машин, работы погрузчиков или другой тяжелой

техники от пешеходных переходов позволит оградить работников от действующих опасностей.

5. Регламентирование

Мероприятия по регламентированию включают наличие действующих инструкции, планов работы и методов, которые разрабатываются на основе действующего законодательства, практического опыта и проведенной оценке риска. К этим мероприятиям относятся также планирование, координация и организованность. Другими словами, хорошо спланированные, скоординированные и организованные работы ведут к строгому выполнению последовательности операций, тем самым, снижая риск. Это особенно важно при работах с подрядными организациями, а также при выполнении совмещенных работ.

6. Надзор и Мониторинг

Вид корректирующих мер, которые требуют обеспечить высокий уровень надзора, а также текущий профессиональный мониторинг в зависимости от вида работы или поставленной задачи. Данный вид профилактического мероприятия регламентируется корпоративными требованиями, а также локальными документами Обществ.

7. Обучение

Проведение профилактических мероприятий по организации необходимого обучения охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды – основная составляющая развития компетентности работников для выполнения работы безопасным способом. Данный вид профилактического мероприятия регламентируется корпоративными требованиями, а также локальными документами Обществ.

8. Информирование

Вид корректирующих мер, которые требуют предоставить работникам достоверной и полной информации об условиях на рабочем месте, существующем риске повреждения здоровья, а также о способах защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, то есть провести необходимый

инструктаж персонала. Данный вид профилактического мероприятия регламентируется корпоративными требованиями, а также локальными документами Обществ.

9. Применение средств индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты следует рассматривать как последний по эффективности метод защиты. В случае использования данной корректирующей меры, средства индивидуальной защиты всегда должны выбираться, основываясь на существующей оценке риска, аттестации рабочих мест, текущего анализа, требования работника или рабочего комитета и т.д. Необходимо обеспечить правильное использование необходимых средств индивидуальной защиты, так как в противном случае это может привести к отсутствию эффективности данного метода контроля.

Также, в ходе осуществления выявления рисков по методу «День охраны труда и пожарной безопасности» предлагается применять листы идентификации рисков опубликованные Госпожнадзором, Ростехнадзором и Минтрудом РФ. Данные листы являются вспомогательным инструментом для поиска типов рисков, отраженных в действующих нормативно-правовых актах РФ, правилах и нормативно-технической документации. Результаты проверок должны заноситься в Таблицу 9, которая и является «единым окном» для работы с перечнем рисков. По сравнению с существующим подходом к выявлению рисков, это позволит существенно снизить возможные негативные последствия не только для сотрудников, оборудования и окружающей среды, но и в части возможной административной и финансовой нагрузки со стороны надзорных органов.

3.2 Преимущества предлагаемого риск-ориентированного подхода к управлению риском

Предлагаемый риск-ориентированный подход позволяет внедрить в сознание работников понимание необходимости регулярно оценивать возможные риски как во время работ, осуществляемых в порядке текущей эксплуатации, так и во время осуществления работ в рамках нарядно-допускной системы. При этом,

если полученный результат препятствует началу или продолжению работы, такая работа незамедлительно приостанавливается, либо же не начинается до устранения выявленных опасностей. Ответственность за это лежит не только на выдающем наряд, ответственном руководителе работ, наблюдающем и членах бригады, но и на «заказчике» работ. Каждый из сотрудников заинтересован в безопасной организации процесса производства работ, поскольку в ином случае, с каждым из них будет проведена поведенческая беседа, в рамках которой сотрудникам будет поручено взять на себя ряд обязательств по корректировке своего поведения в сторону более безопасного.

Выявленные риски, устранение которых невозможно по тем или иным причинам, сразу же относятся к конкретным рабочим местам, при необходимости вносятся соответствующие изменения в должностные инструкции работников, инструкции по охране труда. Тем не менее, из вышеизложенного не следует, что устранение рисков заключается лишь в корректировке соответствующих документов – это лишь один из последних этапов управления данным процессом.

Помимо очевидного адаптивного преимущества: риски выявляются во время всего рабочего процесса, что позволяет оперативно на них реагировать, а также перечисленных выше преимуществ, ниже в Таблице 10 приведено сравнение текущего «процедурного подхода» к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью с предлагаемым риск-ориентированным подходом.

Таблица 10 – Пять основных преимуществ предлагаемого риск-ориентированного подхода

№ п/п	Текущий подход к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью	Предлагаемый риск-ориентированный подход	Сравнительные преимущества
1	При приеме на работу с сотрудником проводится ряд инструктажей, суть которых сводится к перечислению основных опасностей и мер, предлагаемых правилами для их избежания.	Работнику проводится ряд инструктажей, обязательных в соответствии с требованиями правил. В рамках этой работы работник проходит первичное обучение риск-ориентированному подходу, учится выявлять основные возможные риски на своем рабочем месте, проходит тестирование на понимание	Работник осознает, что для сохранения жизни и здоровья себя и своих товарищей он должен осуществлять выявление рисков на каждом из этапов своей деятельности. Такой подход позволяет избежать уверенности, что кроме перечисленных при

Продолжение таблицы 10

		политики компании в отношении риск-ориентированного подхода.	инструктаже событий ему ничего не угрожает.
2	В ходе осуществления подготовки по новой должности работник проходит стажировку и дублирование по соответствующим программам, разработанным на основе должностных инструкций, инструкций по охране труда, норм и правил.	В ходе осуществления подготовки по новой должности, работник, кроме ознакомления с производством и документами, учится применять методики риск-ориентированного подхода на всех этапах деятельности, выявлять риски для себя и своих коллег.	Помимо подготовки сотрудника, он с первых же дней начинает вносить свой вклад в безопасную организацию труда – «свежим взглядом» оценивая риски на своем рабочем месте, вникая в возможные опасности при организации своей работы.
3	При проведении итоговой проверки знаний работника на соответствии занимаемой должности оценивается знание им документации, в том числе должностных и производственных инструкций.	При проведении итоговой проверки знаний работника на соответствии занимаемой должности оценивается, кроме знания документации, практические навыки выявления опасностей, в том числе по методике «5 шагов к безопасности», предлагается рассказать о тех рисках, которые угрожают ему на его рабочем месте.	Помимо проверки подготовки сотрудника, в части знания НТД, происходит закрепление навыков организации работы безопасно, доводится до сознания работника ключевая мысль – «если видишь, что работа не безопасна, то не начинай/не продолжай её».
4	Выявленные нарушения требований правил по охране труда – вносятся в соответствующие акты и журналы по охране труда, по промышленной безопасности – в соответствующие акты и журналы по промышленной безопасности, а по пожарной безопасности – в соответствующие акты и журналы по пожарной безопасности. Создается огромное количество бюрократических процедур, каждая из которых оформляется по свои правилам. По результатам проверок принимаются решения в отношении устранения конкретного замечания.	Выявленные риски по всем направлениям деятельности вносятся в единый Реестр рисков, вся дальнейшая работа по их устранению проводится на основании единого документа, который показывает риски для конкретного рабочего места, либо же нескольких рабочих мест. Одновременно, позволяет корректировать организацию труда, соответствующие должностные инструкции, инструкции по охране труда.	Снижение избыточной оформительской нагрузки на персонал, более корректный и качественный анализ всей возможной информации. Добавлена возможность присоединения вопросов надежности (из актов расследования аварий).
5	В ходе плановых проверок надзорные органы имеют право отслеживать нарушение требований действующих норм и правил в объеме соответствующих контрольных вопросов. Эти контрольные вопросы опубликованы, но более никак не используются предприятием.	Контрольные вопросы включены в соответствующие плановые проверки, отнесены к конкретным рабочим местам и оборудованию.	Резкое снижение рисков получения штрафов, предписаний и административных наказаний от надзорных органов.

Данные сравнительные преимущества не являются исчерпывающими и описывают лишь основную часть потенциальных положительных эффектов от внедрения риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью.

3.3 Сценарии управления рисками, экономическое обоснование

В ходе комплексных проверок, проведенных в Управлении ЭТО ООО «РН-Ванкор» в 2020 и 2021 годах, использовался совмещенный подход к оценке рисков, а именно: одновременно происходило выявление рисков как в области охраны труда, так и в области промышленной и пожарной безопасности. Каждый из руководителей вовлечен в оценку рисков, их обсуждение и поиск решений по их устранению. В результате выявлено от 50 до 80 проблемных вопросов на каждой из производственных площадок Управления ЭТО ООО «РН-Ванкор». При этом, большинство из выявленных рисков ранее не фиксировались производственными площадками ни в одном из соответствующих документов, а значит не планировались к устранению.

Поскольку ряд мероприятий по выявленным рискам являются затратными, либо же являются связанными с организацией работы нескольких компаний из группы компаний ПАО «НК Роснефть», на каждой из производственных площадок и в самом Филиале запущен проект «Комитеты по охране труда», который позволил рассмотреть наиболее острые вопросы на уровне руководителей, которые могут принять решение о выделении дополнительных средств, организации взаимодействия между различными компаниями группы.

Данные инициативы подтверждают эффективность внедряемого риск-ориентированного подхода, в том числе и в части снижения аварийности и травматизма, как в компании в целом, так и в Управлении ЭТО ООО «РН-Ванкор» в частности, что и показано ниже, на рисунке 11:

ЦФО Безопасность труда и охрана здоровья



Несчастные случаи

Ключевые результаты деятельности Службы БТиОЗ за 2022 г.

В 2022 году в группе ПАО «НК Роснефть» было зарегистрировано 22 несчастных случая:

По степени тяжести:
 - 2 смертельных ();
 - 5 тяжелых травм;
 - 15 легких травм.

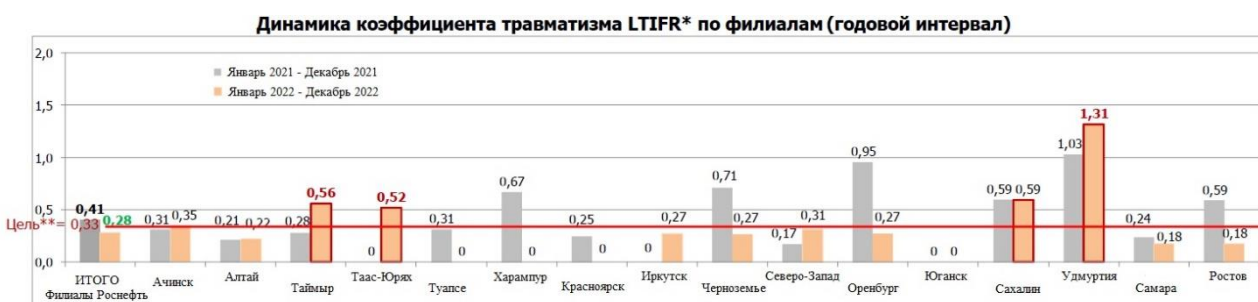
По области деятельности:
 - 9 работников Генплосейт;
 - 3 работников Генерации;
 - 3 работников Сервиса;
 - 2 работника Сбмга;
 - 1 работник Авто.

По причинам получения травмы:
 - 8 травм от падения при перемещении;
 - 4 термических ожога;
 - 4 травмы от падения с высотами;
 - 4 травмы от ударов при падении и движении предметов;
 - 1 травма от воздействия электричества.

- ✓ **Сформированы Службы БТиОЗ** во всех филиалах:
 - руководители служб прошли обучение и повышение квалификации;
 - организованы обучения руководителей действующим методикам;
 - службами БТиОЗ проводится регулярные проверки на энергообъектах.
- ✓ Внедрение **Методики «5 шагов безопасности»**
- ✓ Разработан порядок **фиксации нарушений требований по безопасности труда**:
 - выявление несоответствий требованиям БТиОЗ в ходе проведения плановых и внеплановых проверок;
 - определение и анализ корневых причин нарушений
- ✓ Разработана и утверждена **Методика работы с нарушителями** требований охраны труда:
 - определение мер воздействия на нарушителей в зависимости от характера нарушений ОТ
- ✓ Разработана методика **оценки результативности Системы управления охраной труда (СУОТ)**:
 - проведено обучение внутренних тренеров службы БТиОЗ филиалов на знание методики и возможности работы в качестве аудиторов;
 - проведен аудит и оценка Системы управления охраной труда на филиалах

Итого: коэффициент травматизма LTIFR снизился до 0,28

Описание НС за период январь – декабрь 2021 г.
 См. Приложение (сл.40-41)



1 | * LTIFR - количество НС в расчете на 1 млн чел.-часов рабочего времени. Расчет проводится за последние 12 мес., предшествующие отчетной дате

** Целевое значение LTIFR на 2022 год, утвержденное Председателем Правления

Рисунок 11 – Динамика изменения коэффициента травматизма в ПАО «НК Роснефть» и дочернем обществе ООО «РН-Ванкор» (г. Красноярск)

Как видно из представленного рисунка в дочернем обществе ООО «РН-Ванкор» коэффициент травматизма снизился более чем в 3,5 раза.

Аналогичная картина наблюдается и в отношении промышленной безопасности, что видно из таблицы 11:

Таблица 11 – Документарная организация управления промышленной безопасностью

ДО ООО «РН-Ванкор»	Количество аварий в 2022	Количество аварий в 2021	Динамика изменения аварийности
Всего по ДО	29	43	-14

В результате, можно сделать вывод, что применение риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью является инструментом, который на практике приносит *ощутимую пользу компании с точки зрения снижения динамики травматизма и*

аварийности, в результате изменения подхода каждого из сотрудников к сохранению собственной жизни и здоровья.

Рассчитаем эффект от применения мероприятий по охране труда с применением риск-ориентированного подхода: сравним 2019 год и процедурный подход с 2022 годом и началом внедрения риск-ориентированного подхода и сведем результаты в таблицу 12:

Таблица 12 – Экономический эффект от реализации мероприятий по охране труда с применением риск-ориентированного подхода

№ п/п	Наименование показателя	2019 год	2022 год	Достигнутый эффект, Δ
1	Количество учитываемых несчастных случаев, шт.	2	1	Снизилось на 1
2	Количество дней нетрудоспособности, шт.	68	11	Снизилось на 57
3	Среднесписочная численность работников, чел.	1818	2453	Не рассчитывается
4	Затраты на охрану труда, тыс. руб.	30066,8	33575,7	Выросла на 3508,9
5	Затраты на 1 работающего: на охрану труда в целом, тыс. руб.	16,54	13,69	Снизилась на 2,85
6	Затраты на 1 работающего: ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск, тыс.руб.	3,37	0,59	Снизилась на 2,78
7	Затраты на 1 работающего: молоко или другие равноценные пищевые продукты, тыс.руб.	1,0	0,22	Снизилась на 0,78
8	Затраты на 1 работающего, на компенсации по: оплата труда в повышенном размере	4,13	2,74	Снизилась на 1,39

Исходя из расчета выше, можно сделать вывод, что с 2019 по 2022 годы за счет целенаправленной работы по охране труда (в т.ч. применению риск-ориентированного подхода, качественному планированию и реализации мероприятий по нейтрализации опасных и вредных факторов), достигнуты следующие показатели: удельные затраты (тыс. руб.) на 1 работающего в дочернем обществе ООО «РН-Ванкор» снижены от 1,2 до 5,7 раз, т.е. при росте численности персонала Общества, суммарные затраты на 1 работающего ежегодно снижаются.

В перспективе, оценённый экспертами Управления технической инспекции дочернего общества ООО «РН-Ванкор» экономический эффект останется положительным, суммарные затраты на 1 работающего продолжат снижаться в 2023 году за счет продолжения внедрения риск-ориентированного подхода к

управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасности ориентировочно в 1,1-1,2 раза от текущего уровня.

Многие работы (мероприятия) по улучшению условий и охраны труда носят организационный характер – не требующий, в большинстве случаев, финансирования: инструктажи, пропаганда, тренинги и т. д.

Также экономическая эффективность базируется на концепции предотвращенного ущерба, получаемого от снижения уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости (предотвращенных случаев, могущих привести к экономическому ущербу от простоя оборудования в период нетрудоспособности работника, компенсаций при тяжелых повреждениях здоровья, повреждений оборудования). Еще одним показателем нерасчетного предотвращенного ущерба могут являться ожидаемые штрафные санкции, накладываемые на предприятие государственными надзорными органами в случаях нарушения трудового законодательства.

Для продвижения нового, риск-ориентированного подхода к управлению охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью предлагается использовать следующий механизм:

1. Внедрение на уровне проведения вводных инструктажей, которые проводятся для 100 % персонала, принимаемого на работу в компанию, командированного персонала. На данном этапе описываются общие принципы и методики выявления рисков, рассказывается об основных рисках, которые существуют на рабочих местах соответствующих работников. К этому же этапу относятся и первичные инструктажи на рабочем месте, в рамках которых сотрудник углубленно знакомится с методиками выявления опасностей, детально разбираются риски, которые существуют на его рабочем месте, при выполнении им соответствующего типа работ.

2. Внедрение на уровне подготовки по новой должности, где происходит практическое изучение методов риск-ориентированного подхода, с последующей проверкой знаний, работник знакомится с методикой проведения поведенческих

аудитов (в том числе и поведенческих бесед) с нарушителями требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

3. Внедрение на уровне руководителей и специалистов производственных площадок, руководителей и специалистов технического блока аппарата управления дочернего общества ООО «РН-Ванкор». На этом этапе происходит вовлечение руководителей всех уровней в процесс выявления, оценки и анализ рисков:

3.1. осуществляется выявление рисков с применением листов идентификации в ходе:

3.1.1. комплексных проверок;

3.1.2. внезапных проверок;

3.1.3. дней охраны труда и промышленной безопасности;

3.1.4. показательных допусков.

3.2. проводятся поведенческие беседы с нарушителями требований охраны труда.

3.3. составляется и анализируется сводный реестр рисков по каждому энергообъекту;

3.4. собираются комитеты по охране труда для рассмотрения вариантов устранения рисков, требующих финансирования, дополнительного административного воздействия;

3.5. формируются перечни вопросов, согласно чек-листов соответствующих надзорных органов и реестра рисков;

3.6. проводится аудит систем управления охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью с последующей корректировкой соответствующей документации – от инструкций по охране труда до коллективного договора;

3.7. разрабатываются и внедряются новые механизмы продвижения риск-ориентированного подхода среди персонала предприятия.

4. Внедрение на уровне персонала и руководства дочернего Общества ООО «РН-Ванкор» происходит с помощью представления информации о текущей ситуации в компании в области охраны труда, промышленной безопасности и

пожарной безопасности. Также, положительное влияние оказывает и повышение престижа Общества, которое достигается, в том числе, участием специалистов по охране труда в соответствующих соревнованиях профессионального мастерства. Так, в 2022 году специалист по охране труда Общества ООО «РН-Ванкор», использующий в своей работе риск-ориентированный подход, применил его на соответствующих этапах соревнований профессионального мастерства (разбор причины несчастного случая, выявление нарушений по видеосюжету) и занял 1 место по результатам соревнований внутри компании и 2 место на Всероссийских соревнованиях профессионального мастерства специалистов по охране труда. Одновременно используются все средства наглядной агитации от плакатов – до агитирующих видеороликов.

5. Организация совместной работы уполномоченных по охране труда, органов профсоюза и самих работников предприятия по поиску мест для внедрения улучшений – начиная от претензионной работы по качеству средств индивидуальной защиты с соответствующими поставщиками, заканчивая участием в разработке соглашений по охране труда между работодателем и работниками, включающим в себе дополнительные способы и методы организации безопасной работы персонала сверх требований законодательства РФ: включая организацию горячего питания при проведении аварийных работ, внедрение видеofиксации на опасных производственных объектах компании и многое другое.

6. Пересмотр отношения к организации работ подрядных организаций – включение в договора подряда требований по обязательному соблюдению требований компании, в части изучения и применения методик «5 шагов к безопасности», «День охраны труда и пожарной безопасности», безусловного применения средств индивидуальной защиты, соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Соответствующие штрафы, в случае выявления отступлений от указанных выше требований, также включаются в договора.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Обучающемуся:

Группа О-ЗАМ01	ФИО Чиркову Сергею Владимировичу
--------------------------	--

Школа	Инженерного предпринимательства	Отделение (НОЦ)	
Уровень образования	магистратура	Направление	38.04.02 Менеджмент/ Экономика и управление на предприятии нефтегазовой отрасли

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. Описание организационных условий реализации социальной ответственности</p> <ul style="list-style-type: none"> – заинтересованные стороны (стейкхолдеры) программ социальной ответственности организации, проекта, инновационной разработки, на которых они оказывают воздействие; – стратегические цели организации, проекта, внедрения инновации, которые нуждаются в поддержке социальных программ; – цели текущих программ социальной ответственности организации 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Внутренние:</i> Сотрудники, акционеры совет директоров компании; – <i>Внешние:</i> Заказчики (недропользователи, буровые компании, проектные институты), поставщики, посредники. – Нормы и правила корпоративной ответственности и их интеграция в управленческие структуры компаний; – Кодекс Этики (Code of Ethics); – Кодекс поведения (Blue Print in action); – SEED или Программа достижений.
2. Законодательные и нормативные документы	

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке

<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программы, ориентированные на персонал; – программы, ориентированные на семьи сотрудников; – программы, ориентированные, на улучшение качества продукции; – программы, ориентированные на улучшение условий труда. 	<ul style="list-style-type: none"> – Внутренние стандарты в области охраны труда, безопасности и защиты окружающей среды (HSE); – Корпоративный план ДМС компании ООО «РН-Ванкор»; – Корпоративное обучение (Fixed step Program) и повышение квалификации, тренинги по оказанию первой помощи.
<p>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – благотворительные пожертвования; – социальные инвестиции; – эквивалентное финансирование; – корпоративное волонтерство; – корпоративные гранты; – социально-ответственные практики. 	<ul style="list-style-type: none"> – Спонсорские программы для учебных заведений РФ; – Корпоративные экологические программы; – Производство товаров и оказание услуг наивысшего качества (Программа Do it Right); – Взаимодействие с местными органами власти и населением.
<p>3. Анализ внутренних регулирующих КСО документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этического кодекса организации; – отчета об устойчивом развитии; – отчета компании о социальной ответственности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Программа КСО компании ООО «РН-Ванкор»; – Элементы, которые входят в состав КСО на постоянной основе и единоразовые акции; – Повышение работоспособности; – Положительный имидж компании; – Увеличение стоимости акций компании. – Проведен расчет затрат на программы КСО на примере одного из структурных подразделений компании ООО «РН-Ванкор» – Центр удаленного мониторинга и контроля бурения, г. Красноярск – Программы КСО полностью соответствуют целям, политикам и стратегии компании; – Сбалансированная политика в области КСО помогает компании достигать устойчивого роста.

Перечень графического материала:

Таблицы №13, 14, 15.

Дата выдачи задания к разделу в соответствии с календарным учебным графиком	
--	--

Задание выдал консультант по разделу «Социальная ответственность»:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Черепанова Н.В.	Доцент, к.философ.н.		12.12.2022

Задание принял к исполнению обучающийся:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
О-ЗАМ01	Чирков С.В.		12.12.2022

4 Социальная ответственность

4.1 Корпоративная и социальная ответственность и её применение

Корпоративная социальная ответственность уже давно стала обязательной частью существования современных компаний. Концепция, зародившаяся в начале прошлого века, прошла свой непростой путь развития, от выплаты компенсаций при увольнении сотрудникам, постройки школ и больниц, создания негосударственных пенсионных фондов и предоставления дополнительного медицинского страхования, до современной концепции устойчивого развития корпораций. Многие компании тратят внушительное количество денежных и нематериальных ресурсов на осуществление социальной политики, потому что существует понимание того, что все издержки окупятся достижением высокой репутации компании, и, как следствие, достижением высокого уровня лояльности со стороны потребителей, общества и государства, а также привлечением в свои ряды высококлассных специалистов.

В современных условиях компаниям приходится соответствовать самым разнообразным ожиданиям, не просто осуществляя некоторое количество социально направленных проектов, но, интегрируя концепцию КСО в управленческие структуры корпораций. Стратегии КСО в основном являются общими для всех крупных компаний, на практике могут принимать специфический характер в зависимости от сферы деятельности компаний. Также они могут применяться различным образом и иметь разные уровни приоритетности для организаций, исходящих из тех или иных международных стандартов КСО.

В частности, когда речь заходит о компаниях, осуществляющих свою деятельность в нефтегазовой отрасли, их корпоративная социальная политика приобретает особый вес и значение для общества. Нефтегазовый комплекс является стратегически важным для экономики стран экспортеров нефти, во многом от уровня его развития зависит благосостояние всех граждан.

Инструментом применения стратегий КСО во внутренней и внешней политике компании ООО «РН-Ванкор» является Кодекс деловой этики компании (Code of Ethics, Blue Print in Action – Программа в Действии), который устанавливает единые критерии добросовестного поведения для сотрудников, развивает корпоративную культуру на базе моральных, этических и профессиональных стандартов, выявляет возможные деловые риски и предлагает меры по их предотвращению. Кодекс выявляет некие стандарты делового поведения по направлениям взаимодействия компании с ее дочерними обществами, отношений сотрудников между собой и с внешними сторонами, связей компании с заинтересованными сторонами. Документ рассматривается в качестве инструмента формирования внутренних и внешних стратегий КСО, но приоритетным является в случае формирования внешних стратегий, т. к. кодекс определяет то, как должны быть выстроены отношения с заинтересованными сторонами. То есть кодекс выстраивает некое звено между применением стратегий и тем, на что они направлены в каждом конкретном случае.

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние.

Например, к прямым стейкхолдерам относятся потребители или сотрудники компании, а к косвенным – местное население, экологические организации, учебные заведения, поставщики, заказчики и т.д.

Прямые и косвенные стейкхолдеры предприятия, которые оказывают непосредственное влияние на деятельность компании ООО «РН-Ванкор», представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Стейкхолдеры организации

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
Сотрудники компании	Учебные заведения
Заказчики (Клиенты)	Подрядчики и Поставщики
	Экологические организации

4.1.1 Добросовестная деловая практика

Этичное поведение – это не только соблюдение законодательных и нормативных актов. Оно требует признания того факта, что решения влияют на

других. Когда мы помним об этом, мы добиваемся уважения, доверия и уверенности наших заказчиков, коллег, акционеров и других лиц, которых затрагивает наша деятельность. Всегда выполняя работу правильно с первого раза, мы укрепляем нашу репутацию добросовестной компании в глазах этих заинтересованных лиц.

Каждый из нас отвечает за следование кодексу «Программа в Действии» и выполнение внутренних требований, относящихся к нашей работе. Если вы работаете на руководящей должности, вы должны демонстрировать добросовестное отношение к работе путем претворения в жизнь кодекса и доводить ее до сведения ваших подчиненных, чтобы и они следовали этим требованиям.

4.1.2 Обязательства перед заказчиками

Компания ООО «РН-Ванкор» стремится обеспечить максимально высокие результаты для заказчиков во всех областях нашей деятельности, руководствуясь в отношениях со всеми заказчиками принципами единообразия и прозрачности. В качестве примера можно привести тот факт, что компания ООО «РН-Ванкор» не владеет долями участия в капиталах своих заказчиков. Аналогичным образом, сотрудники, должностные лица и директора ООО «РН-Ванкор» не вправе приобретать акции компаний, являющихся заказчиками ООО «РН-Ванкор», за исключением акций, приобретаемых через паевые инвестиционные фонды.

4.1.3 Работа с поставщиками

Компания ООО «РН-Ванкор» абсолютно не приемлет коррупции, и ожидает того же от подрядчиков и поставщиков. Работа с поставщиками ведется на основе принципов социальной ответственности и этических норм, а также стремления к постоянному совершенствованию нашей деятельности. Все поставщики, подрядчики и агенты утверждаются в соответствии с кодексом «Программа в Действии» и внутренними требованиями.

4.1.4 Проблема международных различий

Сотрудники компании ООО «РН-Ванкор» поставляют высококачественные технологии и оказывают услуги во всех странах мира, и должны учитывать законодательство и традиции различных стран. Иногда эти законы различаются или даже противоречат друг другу. В наши обязанности входит знание и соблюдение законов и нормативных актов стран, где мы работаем. Если местные законы или общепринятые методы не являются достаточно строгими, требования «Программы в Действии» и другие требования компании ООО «РН-Ванкор» продолжают действовать.

4.2 Анализ программы КСО

4.2.1 Структура программ КСО

Структура программ КСО, представленная в таблице 14, составляет портрет КСО компании ООО «РН-Ванкор». Выбор программ, а, следовательно, структура КСО зависит от целей компании и выбора стейкхолдеров, на которых будет направлены программы.

Таблица 14 – Структура программ КСО

Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации мероприятий	Ожидаемый результат от реализации мероприятий
Добровольная медицинская страховка (ДМС)	Сотрудники	На постоянной основе	Поддержание здоровья персонала, сокращение издержек на больничные
Денежные гранты и стипендии	Вузы и студенты	На постоянной основе	Укрепление имиджа и репутации компании
Компенсация абонементов в спортивные залы	Сотрудники	На постоянной основе	Забота о здоровом образе жизни сотрудников
Безвозмездное и нерыночное предоставление программного обеспечения компании для учебных целей	Вузы и студенты	В зависимости от типа программного обеспечения	Укрепление имиджа и репутация компании
Оплата больничного листа по среднему заработку сотрудника	Сотрудники	На постоянной основе, по согласованию с линейным руководителем	Поддержание финансового благополучия в период восстановления здоровья

SEED или Программа достижений международной компании ООО «РН-Ванкор» в области развития образования – это глобальная некоммерческая инициатива. Компания ООО «РН-Ванкор» выбрала образовательные социальные

проекты в качестве ключевых, которые состоят из нескольких инициатив: SEED, фонд ООО «РН-Ванкор» и Локальные инициативы, реализуемые сотрудниками геомаркетов в свободное от работы время.

Миссия SEED – вдохновить преподавателей из различных стран, где живут и работают сотрудники ООО «РН-Ванкор», заниматься наукой и техникой с молодежью. SEED стремится создать образовательные сообщества и среду для обмена знаниями, в рамках которой ученики, преподаватели и волонтеры совместно работают над проектами на родном языке. Программа SEED полностью построена на вкладе волонтеров ООО «РН-Ванкор»: сотрудников, пенсионеров и членов их семей — именно благодаря их энтузиазму ученики осваивают научные и технические дисциплины.

Реализуя программы КСО, компания ООО «РН-Ванкор» поддерживает имидж социально ответственной компании, которая заботится о своем персонале. Реализуя различные обучающие программы, компания имеет возможность набирать персонал в странах своего присутствия, не боясь за качество базового образования новых сотрудников.

4.2.2 Определения затрат на программы КСО

Важным этапом является определения вклада организации при эквивалентном финансировании или при корпоративном волонтерстве. Так основные затраты программы составляют три мероприятия: оплата ДМС, компенсация абонементов для занятия спортивной деятельностью и оплата больничных листов, которая зависит от оклада. Эти мероприятия составляют примерно 71%, 18% и 11% от общей стоимости затрат, соответственно.

Расчет затрат на мероприятия КСО представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Затраты на мероприятия КСО

Мероприятие	Единица измерения	Цена	Стоимость реализации на планируемый период
Оплата ДМС	Рубли	20000	660000
Компенсация абонементов в спортивные залы	Рубли	15000	165000
Оплата больничного листа по среднему заработку сотрудника	Рубли	В зависимости от оклада	100000
			Итого: 925000 рублей

В силу невозможности провести расчет по всей компании представленные расчеты относятся к одному из структурных подразделений – «Центр удаленного мониторинга и контроля» в г. Тюмень. Численный состав состоит из 21 инженера и 1 руководителя подразделения.

4.2.3 Оценка эффективности программ КСО

В своей деятельности ООО «РН-Ванкор» следует международным стандартам социальной ответственности и корпоративного управления. Компания стремится следовать политике высокой социальной ответственности. Стандарт нефинансовой отчетности – GRI.

По результатам, полученным в пунктах 1-3, можно уверенно сказать следующее:

1) Программы КСО полностью соответствуют целям, политикам и стратегии компании?

Главная цель политики КСО – повышать уровень репутации компании, путем улучшения мнения профессиональных сообществ и общества в целом, соответствовать ряду строгих требований в области политики КСО на арене международного бизнеса. Известно, что чем крупнее компания и чем больше количество стран присутствия, то тем большему количеству ожиданий и требований ей нужно соответствовать. Сбалансированная политика в области КСО помогает компании достигать устойчивого роста, вызывать доверие со стороны государства и общества, тем самым повышая уровень ее значимости в регионах присутствия и делая ее более конкурентоспособной.

2) Внутренняя и внешняя КСО одинаково развиты в ООО «РН-Ванкор»?

Внутренние стандарты в области охраны труда, безопасности и защиты окружающей среды (HSE) являются одними из самых строгих в отрасли. Менеджмент доводит концепцию HSE до всех сотрудников, заказчиков, подрядчиков и третьих лиц, работающих с нами. Каждая из организаций ООО «РН-Ванкор» должна демонстрировать активное соблюдение требований данной системы. Обеспечение сотрудников и членов их семей дополнительной

медицинской страховкой также привлекает лучших специалистов в ряды компании.

Наряду с вышеизложенным, компания участвует в экологических программах, совершенствует процессы переработки продукции, выступает спонсором учебных заведений, а также выпускает высококлассную продукцию.

3) Отвечают ли программы КСО интересам стейкхолдеров?

Фактически программы КСО больше ориентированы на клиентов и заказчиков, нежели на сотрудников компании. Несмотря на то, что компания называет сотрудников самой важной ценностью, а лишь затем идут технологии и получение коммерческой прибыли. Хотя, с другой стороны, даже в кризисной ситуации в отрасли ни одна из социальных программ для сотрудников не была приостановлена или отменена. Корпоративное празднование Нового года в Красноярском офисе компании 19 декабря 2015 года лишний раз доказывает это.

4) Какие преимущества получает компания, реализуя программы КСО?

Реализуя программы КСО, компания ООО «РН-Ванкор» получает ряд конкурентных преимуществ таких как, позитивное общественное мнение, статус надежного и долгосрочного партнера и лидера рынка нефтесервисных услуг, передовой компании по кадровому составу в целом и инженерному в частности.

5) Адекватны ли затраты на мероприятия КСО их результатам?

Адекватность затрат на мероприятия КСО достаточно сложно оценить в денежном эквиваленте или увеличении процента прибыли. Тем не менее, грамотное внедрение и использование программ КСО положительно сказывается на имидже компании, а в ряде случаев и на стоимости акций и активов компании.

6) Какие рекомендации могут быть предложены компании для совершенствования практики КСО?

В своем развитии, общество и компании проходят определенные стадии развития общественных ожиданий и организационного обучения. Последовательно приходя к самой последней и наиболее высокоорганизованной и ответственной стадии в области социального строительства, все изначально добровольные акции в области КСО становятся общепринятыми практиками

ведения бизнеса, а некоторые из них даже закрепляются на законодательном уровне. Можно с уверенностью полагать, что современное общество практически достигло этой стадии и активно развивается в сфере КСО, стараясь пойти дальше официальных требований и установлений в этой области.

Заключение

Диссертационная работа посвящена решению актуальной задачи – разработки и внедрения риск-ориентированного подхода к управлению экологическими рисками (охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью) в рамках дочернего Общества ООО «РН-Ванкор», который позволит компании быть более конкурентоспособной в части повышения репутации компании, отношения надзорных органов, сохранения жизни и здоровья персонала, а также организации надежной и безопасной эксплуатации оборудования.

Основные научные и практические результаты исследования заключаются в следующем:

1. Перед Российской энергетической отраслью стоят сложнейшие управленческие задачи по внедрению риск-ориентированного подхода в области управления экологическими рисками (охраной труда, промышленной и пожарной безопасностью), который на законодательном уровне внедряется Правительством Российской Федерации и которые требуют кадров нового поколения с компетенциями будущего.

2. Основными факторами, определяющими успех ведущих зарубежных компаний, в области организации работы по охране труда, промышленной и пожарной безопасности является повсеместное использование риск-ориентированного подхода, в том числе с привлечением страховых компаний, которые производят оценку рисков и определяют размер страховой суммы для каждого рабочего места.

3. Существующие процедурные подходы к организации работы по охране труда, промышленной и пожарной безопасности существенно отличаются от внедряемого риск-ориентированного подхода. Принципиальные отличия заключаются в необходимости для каждого работника в первую очередь самому задумываться о возможных для него рисках травмирования, нарушения

нормальной эксплуатации оборудования, а не только оформлять документы на проведение той или иной работы согласно требованиям НТД.

4. У нового риск-ориентированного подхода есть ряд преимуществ: не требует финансовых затрат для внедрения, позволяет выявить риски, которые не выявляются в ходе текущих процедур по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, обладает высокой адаптивностью и оперативностью реагирования, имеет потенциал для дальнейшего развития и улучшений.

5. Дочернему Обществу ООО «РН-Ванкор», как и прочим компаниям нефтегазовой отрасли необходимо пересмотреть стратегию развития управления охраной труда, промышленной и пожарной безопасности. Приоритет должен отдаваться долгосрочным целям, а не краткосрочной выгоде, за счет чего компания сможет повысить качество и безопасность эксплуатации опасных производственных объектов и заработать репутацию.

6. Переход на риск-ориентированный подход не требует дополнительных вложений компании, увеличения фонда оплаты труда на текущих этапах внедрения и освоения.

Список публикаций обучающегося

1. Чирков С. В. Управление экологическими рисками на предприятии нефтяного комплекса // Актуальные вопросы современной экономики, 2022. №10.
URL: <http://www.авсэ.рф>

Список использованных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2008/ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования» [Текст];
2. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / В.Е. Барбаумов [и др.]; под редакцией А.А. Лобанова, А.В. Чугунова. – 4-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 931 с. – ISBN 978-5-9614-0824-9.
3. Васин, С.М. Управление рисками на предприятии / С.М. Васин, В.С. Шутов. – Москва : Кнорус, 2010. – 300 с. – ISBN 978-5-406-06112-1.
4. Куликова, Е.Е. Управление рисками. Инновационный аспект / Е.Е. Куликова. – Москва : Бератор-Паблишинг, 2008. – 112 с. – ISBN 978-5-9727-0092-9.
5. Хохлов, Н.В. Управление риском / Н.В. Хохлов – Москва : ЮНИТИДАНА, 2001. – 239 с. – ISBN 5-238-00119-3.
6. Холмс, Э. Риск менеджмент : [как научиться расчетливо рисковать и избегать потерь в бизнесе] / Э. Холмс ; перевод с английского В.В. Хмелевской. – Москва : Эксмо, 2007. – 296 с. – ISBN 978-5-699-22107-3.
7. . Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Enterprise Risk Management – Integrated Framework (2004) = Комитет организаций – спонсоров Тредуэйской комиссии. Управление рисками предприятия – интегрированная структура (2004). – Jointly published by American Institute of CPAs, 2004. – 103 p.
8. ISO 31000:2009. Risk management. Principles and guidelines = ISO 31000:2009. Управление рисками. Принципы и рекомендации / ISO Technical Management Board Working Group, 2009. – 31 p.
9. Ильинский А. А. Приоритетные стратегические инициативы развития нефтегазового комплекса Российской Федерации / А. А. Ильинский, Ю. В. Шамалов // Проблемы современной экономики / 2014 г. – N 4 (28).

10. Половинкин П. Д. Риск в предпринимательской деятельности / П. Д. Половински, 2015. – 320с.
11. Коржубаев, А.Г. Анализ тенденций развития нефтяного комплекса России: количественные оценки, организационная структура / А. Г. Коржубаев, Л. В. Эдер // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. №3. С. 57-68.
12. Тепман, Л.Н. Управление рисками в условиях финансового кризиса: Учебное пособие / Л.Н. Тепман, Н. Д. Эриашвили. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 295 с.
13. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента; Воронцовский А В. Управление рисками.
14. Скворцова И.В., Смирнова И.С., Злобина З.А. Экологические риски в разрезе концепции устойчивого развития // Скиф. 2020. №4 (44). С. 651-655.
15. Лазарева, С.И. Идентификация экологических аспектов по методике «Действие — аспект — воздействие — критерий значимости» / С. И. Лазарева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 11 (249). — С. 26-28.
16. Ковлякова В.Е. Интеграция системы управления рисками и возможностями в систему менеджмента // Компетентность. 2020. №2. С. 12-25.
17. Связова Т.Г. Управление рисками в системе менеджмента качества: экономическое содержание и классификация рисков // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2017. №6.
18. Винокур И.Р. Методика анализа и управления рисками // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2019. №3.
19. Царева С.А., Голкина В.А. Управление рисками в системе экологического менеджмента нефтеперерабатывающего предприятия на основе нечетких множеств // Московский экономический журнал. 2020. №4.
20. Коваленко Е.И., Пушкарев И.П. Экологический комплекс как часть корпоративной политики // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2020. №1.
21. Медведева С. А. Экологический риск. Общие понятия, методы оценки // XXI век. Техносферная безопасность. 2016. №1.

22. Быкова М.В. Проблема нормирования при оценке уровня загрязнения почв нефтепродуктами // Вестник евразийской науки. 2019. №6.
23. Мирзарахимов М.С., Искандаров Ж.Р., Хожиболаев Й.Ю. Анализ влияния газовых выбросов на окружающую среду // Наука, техника и образование. 2020. №2 (66).
24. Раимов А.И., Николаева Н.Г., Сопин В.Ф. Метод «галстук-бабочка» и его применение при оценке рисков // Компетентность. 2020. №3.
25. Федорцова К.В., Пыстина Н.Б., Васильева С.Б. Экспертиза проектов ПАО "Газпром" в части охраны окружающей среды и энергоэффективности // Газовая промышленность. 2017. № S1 (750). С. 26-29.
26. Германова С.Е., Дрёмова Т.В., Самброс Н.Б., Петровская П.А. Управление и оценка рисков загрязнения почвы нефтепродуктами в АПК // МСХ. 2020. № 1.
27. Токарева Г. В. Внедрение системы экологического менеджмента: советы консультанта // Экология производства. 2013. № 7. С. 34—42.
28. Серов Г. П., Смоленцева Л. А., Парусова Н. С. Сертификаты о соответствии системы экологического менеджмента...; Серов Г. П., Смоленцева Л. А., Селиванова М. В. О рассуждениях на тему экоаудита, экоаудиторской деятельности: что «лучше» саморегулирование, лицензирование или аккредитация? // Экологический вестник России. 2014. № 10. С. 54—62. № 11. С. 58—69., (В статье приводятся дополнительные примеры преимуществ, полученных предприятиями благодаря проведению экологического аудита.)
29. Сивков А. Л. Экологическая политика компании // Экология производства. 2007. № 11. С. 74—78; Его же. Экологический менеджмент как инструмент повышения экологической эффективности // Экология производства. 2010. № 3. С. 69—74.
30. Савинова И. В. Опыт и проблемы внедрения системы экологического менеджмента.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Методы оценки риска

№ п/п	Наименование метода	Краткий обзор	Область применения	Преимущества	Недостатки	Возможность получения количественных выходных данных
1	Контрольные листы	Перечни опасностей, риска, которые разрабатывают на основе полученного ранее опыта, результатов предыдущей оценки риска.	Могут быть использованы на всех стадиях жизненного цикла продукции, процесса или системы.	- Могут использовать лица, не являющиеся экспертами; - Объединяют разнообразные виды экспертных оценок в простую для использования форму оценки.	- Часто сдерживает свободу мыслей при идентификации опасностей; - Используют для исследования «известных знаний», но не «известного незнания» или «неизвестного незнания»	Нет
2	Предварительный анализ опасностей	Простой индуктивный метод анализа, цель которого состоит в идентификации опасностей, опасных ситуаций и событий, которые могут нарушить работу или нанести вред данному виду деятельности	Выполняют на ранних стадиях разработки проекта в условиях недостатка информации о деталях проекта или рабочих процессах	- Можно использовать в ситуации ограниченной информации; - Можно использовать в ситуации ограниченной информации.	- Предоставляет только предварительную информацию; - Не является всесторонним методом и не может обеспечить подробную информацию об опасных событиях и способах их предотвращения.	Нет
3	Структурированное интервью и мозговой штурм	Обсуждение проблемы группой специалистов, целью которого является идентификация возможных видов отказов и соответствующих опасностей, риска, критериев принятия решений и/или способов обработки риска.	Применяют на всех стадиях процесса менеджмента риска и всех стадиях жизненного цикла системы.	- Развитие у участников нестандартного мышления, которое помогает в идентификации новых видов риска находить новые решения; - Быстрота и легкость применения метода.	- Возможен недостаток навыков и знаний участников обсуждения; - Метод допускает предвзятость и нежелание обсуждать проблему в группе.	Нет
4	Метод Дельфи	Предназначен для получения обобщенного мнения группы экспертов. Эксперты выражают свое мнение индивидуально и анонимно, при этом имея возможность узнать мнения других экспертов	Может быть применен на всех стадиях процесса менеджмента риска или всех этапах жизненного цикла системы, везде, где необходимы	- Будут выражены непопулярные мнения; - Получение прав собственности на выходные данные.	- Метод Дельфи является трудоемким и затратным по времени; - Участники должны быть в состоянии точно и ясно выразить свои мысли в письменной форме.	Нет

			согласованные оценки экспертов.			
5	Структурированный анализ сценариев методом «что, если?» (SWIFT)	Метод исследования сценариев, основанный на командной работе, в котором используют набор слов или фраз-подсказок	Первоначально был разработан для исследования опасностей химических и нефтехимических предприятий	- Применим ко всем формам элементов, систем, ситуаций, условий, организаций и видов деятельности; - Требуется минимальной подготовки группы исследований.	- Для эффективного применения данного метода необходим опытный ведущий; - На общем уровне не всегда отражает весь комплекс проблем и может не выявить детализированные или коррелированные причины	Нет
6	Анализ влияния человеческого фактора (HRA)	Применяют для оценки влияния действий человека, в том числе ошибок оператора, на работу системы.	Метод HRA может быть использован как в качественном, так и в количественном виде.	- Метод HRA обеспечивает формализованный способ исследования ошибок оператора при оценке риска для систем, в которых персонал играет важную роль.	- Сложность и многообразие способов поведения операторов создает значительные трудности при определении простых видов отказа и оценки их вероятности.	Да
7	Анализ первопричины	Анализ потерь, составляющих основную долю ущерба, направленный на предотвращение их повторного возникновения.	Метод RCA имеет много направлений применения.	- Привлечения в рабочую группу технических экспертов; - Использование структурированного анализа; - Рассмотрения всех вероятных гипотез;	- Отсутствует возможность привлечения требуемых технических экспертов. - Критические объективные свидетельства могут быть утрачены в момент отказа или во время уборки.	Нет
8	Анализ сценариев	Используется для идентификации риска путем рассмотрения возможных событий в будущем и исследования их значимости и последствий.	Может быть полезен в принятии политических решений и планировании будущих стратегий, а также при рассмотрении существующих видов деятельности. Данный метод может быть использован для всех трех элементов оценки риска.	- Учитывает варианты будущего развития событий.	- Ситуации с высокой неопределенностью некоторые из сценариев могут быть нереальными.	Нет
9	Оценка токсикологического риска	Применяют для оценки подверженности растений,	Отдельные элементы данного метода, могут быть адаптированы и	- Обеспечивает детальное понимание проблемы и факторов,	- Необходимы достоверные данные, которые часто не	Да

		животных и людей воздействию экологических опасностей.	применены в различных областях менеджмента риска для здоровья человека и окружающей среды.	способствующих повышению риска.	доступны или имеют высокий уровень неопределенности.	
10	Анализ воздействия на бизнес	Позволяет исследовать, как ключевые виды отказов/нарушений/разрушений могут повлиять на ключевые виды деятельности и процессы организации, а также идентифицировать и количественно определить необходимые возможности для управления организацией в этих условиях.	Используют при определении критичности процессов организации, времени их восстановления и необходимых ресурсов для обеспечения достижения установленных целей.	- Возможность оценки необходимых ресурсов; - Возможность пересмотра производственного процесса для повышения устойчивости организации.	- Динамика работы в группе может влиять на весь анализ функционирования критического процесса. - Возможны упрощенные или сверхоптимистичные оценки требований к восстановлению.	Нет
11	Анализ дерева неисправностей	Метод идентификации и анализа факторов, которые могут способствовать возникновению исследуемого нежелательного события (называемого конечным событием).	Используется для определения качественной оценки при идентификации причин отказа и путей, приводящих к конечному событию, и количественной оценки при вычислении вероятности конечного события, если известны значения вероятностей начальных событий.	- Предоставление точного, систематизированного и гибкого подхода позволяет анализировать разнообразные факторы, включая действия персонала и физические явления.	- Дерево неисправностей является статичной моделью, в которой фактор временной зависимости не учитывают. - Дерево неисправностей может быть применено только к бинарным состояниям (работоспособному/неработоспособному).	Да
12	Анализ дерева событий	Графический метод представления взаимоисключающих последовательностей событий.	Используется для моделирования, вычисления и ранжирования (с точки зрения риска) различных сценариев инцидента после возникновения начального события.	- Метод помогает учесть фактор времени, увидеть взаимосвязи и цепные реакции, которые сложно исследовать с помощью метода дерева неисправностей.	- Метод дерева событий применим только для двух состояний системы (работоспособного состояния и отказа), в нем трудно учесть отсроченное нарушение работоспособного состояния системы или ее восстановление.	Да

13	Анализ причин и последствий	Сочетание методов дерева неисправностей и дерева событий.	Метод используют для отображения логики отказа, приводящего к критическому событию, однако, дополнительно к функциональным возможностям дерева неисправностей, этот метод позволяет провести анализ последовательности появления отказов.	Аналогичны общим преимуществам методов дерева событий и дерева неисправностей.	Недостатком метода является его сложность по сравнению с методами дерева неисправностей и дерева событий как при построении схемы, так и при учете зависимостей в случае количественного анализа.	Да
14	Причинно-следственный анализ	Данный метод позволяет скомпоновать возможные причинные факторы в обобщенные категории так, чтобы можно было исследовать все возможные гипотезы.	Метод используют для исследования всех возможных сценариев и причин, предложенных группой экспертов.	<ul style="list-style-type: none"> - Привлечение компетентных экспертов в работу группы; - Применение структурированного анализа; - Рассмотрение всех вероятных предположений и гипотез; 	<ul style="list-style-type: none"> - Группа экспертов может не иметь необходимой компетентности; - Для разработки рекомендаций метод необходимо применять только как часть анализа первопричины; 	Нет
15	Анализ видов и последствий отказов (FMEA) и анализ критичности видов и последствий отказов (FMESA)	Используется для идентификации способов отказа компонентов, систем или процессов, которые могут привести к невыполнению их назначенной функции.	Может быть применен на стадиях проектирования, производства и эксплуатации производственной системы.	Применение метода помогает избежать дорогостоящих модификаций оборудования при техническом обслуживании за счет идентификации и устранения проблем на ранних стадиях этапа проектирования.	Без адекватного контроля и специальной направленности, исследования могут быть трудоемкими и дорогостоящими.	Да
16	Техническое обслуживание, направленное на обеспечение надежности	Определение политики проведения технического обслуживания, направленной на предупреждение отказов и способов ее внедрения для достижения необходимого уровня безопасности, эксплуатационной готовности и экономичности	Данный метод применим к задачам, связанным с обеспечением безопасности персонала, охраной окружающей среды, эксплуатационными или экономическими проблемами.	-	-	Да

		функционирования для всех типов оборудования.				
17	Анализ скрытых дефектов (анализ паразитных цепей)	Метод идентификации ошибок проектирования	Позволяет выявлять проблемы как в технических, так и в программных средствах	- Позволяет идентифицировать ошибки проектирования. - При совместном использовании с исследованием HAZOP метод дает возможность получить наилучшие результаты.	- Процесс анализа может отличаться в зависимости от того, применяется он к электрическим цепям, технологическим установкам, механическому оборудованию или программным средствам. - Метод зависит от правильности построения древовидных схем.	Нет
18	Исследование опасности и работоспособности (HAZOP)	Анализ запланированных или существующих продукции, процесса, процедуры или системы. Метод идентификации опасностей и риска для людей, оборудования, окружающей среды.	Механические и электронные системы, процедуры, системы программного обеспечения, организационные изменения, разработку и анализ юридических документов (например, контрактов) и др.	- Метод обеспечивает систематическое и полное исследование системы, процесса или процедуры. - Метод применим к широкому диапазону систем, процессов и процедур. - Метод позволяет точно рассмотреть причины и последствия ошибок исполнителей.	- Детальный анализ может быть длительным по времени и поэтому быть дорогостоящим. - Метод ограничен задачами проекта, областью и целями исследования, определенными для группы.	Нет
19	Анализ опасности и критических контрольных точек (НАССР)	Направлен на защиту от опасностей и обеспечение высокой надежности и безопасности продукции. Минимизация риска путем применения средств управления в процессе производства продукции, а не только при контроле конечной продукции.	Обычно используют организации пищевой промышленности для управления риском физического, химического или биологического загрязнения пищевых продуктов.	- Обеспечивает документированные свидетельства качества идентификации опасности, управления и снижения риска. - Позволяет управлять риском в процессе производства, не полагаясь только на контроль готовой продукции.	- Для применения метода НАССР необходимо, чтобы опасности были идентифицированы и определен соответствующий им риск.	Нет
20	Анализ уровней защиты (LORA)	Смешанный метод оценки риска, связанного с нежелательным событием или сценарием. Метод исследования уровней защиты между опасностью или причинным событием и результатом.	Обычно смешанный подход применяют для достижения большей точности после HAZOP или РНА.	- Метод направлен на наиболее серьезные нежелательные последствия. - Данный метод помогает идентифицировать операции, системы и процессы с	- Количественная оценка риска не всегда может быть получена для общих видов отказов.	Да

				недостаточным уровнем защитных мер.		
21	Анализ «галстук-бабочка»	Схематический способ описания и анализа пути развития опасного события от причин до последствий. Данный метод сочетает исследование причин события с помощью дерева неисправностей и анализ последствий с помощью дерева событий.	Используют для исследования риска на основе демонстрации диапазона возможных причин и последствий.	- Метод обеспечивает наглядное, простое и ясное графическое представление проблемы. - Метод может быть применен в отношении благоприятных последствий.	- Метод может представить сложные ситуации в чрезмерно упрощенном виде, особенно при применении количественной оценки.	Да
22	Марковский анализ	Применим в ситуации, когда будущее состояние системы зависит только от ее текущего состояния.	Данный метод обычно используют для анализа ремонтпригодных систем, которые могут работать во многих режимах, и в ситуациях, когда применение анализа надежности отдельных блоков системы нецелесообразно	- Возможность вычисления вероятностей состояний систем с восстановлением и множественными состояниями деградации.	- Для применения метода необходимо знать все вероятности перехода. - Полученные результаты трудны для понимания персоналом, не имеющим соответствующих технических знаний, навыков и опыта.	Да

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Основные показатели в области устойчивого развития

Период	2020	2021	2022
ПОКАЗАТЕЛИ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ			
Отношение количества производственных травм (в том числе со смертельным исходом) с потерей трудоспособности, полученных работниками Компании и подрядных организаций, на 1 млн отработанных человеко-часов	0,37	0,53	0,64
Отношение общего количества погибших работников Компании и подрядных организаций в результате несчастных случаев на производстве, на 100 млн отработанных человеко-часов	2,28	1,7	1,33
Обучение по вопросам ПБОТОС, тыс. человеко-курсов	477,3	509,5	475,3
Затраты на охрану труда и обеспечение промышленной, пожарной и фонтанной безопасности, млрд руб.	55	48	48
Общий объем разлитой нефти и нефтепродуктов в целом по Компании, т	652	728	454
Объем разлитой нефти и газового конденсата в результате отказов трубопроводов в блоке «Разведка и добыча», т	642,9	536,32	268,8
ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ			
Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (тыс. т), в том числе:	1773	1521	1336
• нефтегазодобыча	1465	1214	1041
• нефтепереработка и нефтегазохимия	248	233	224
• газовый блок	28	44	41,3
• нефтепродуктообеспечение	23	23	23,7
• сервисные Общества Группы	9	6	5
Удельные выбросы загрязняющих веществ от нефтегазодобычи, т / тыс. т у. т.	3,83	3,51	3,24
Удельные выбросы загрязняющих веществ от нефтепереработки и нефтехимии, т / тыс. т у. т.	1,83	1,86	1,76
ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ			
Общие выбросы (области охвата 1 и 2), млн т CO ₂ экв.	81,2	80,9	72,7
Прямые выбросы (область охвата 1), млн т CO ₂ экв.	59,4	60,8	54,2
Косвенные выбросы (область охвата 2), млн т CO ₂ экв.	21,8	20,1	18,5
Прямые выбросы парниковых газов, тыс. т			
Углекислый газ (CO ₂)	56035	57467	51141
Метан (CH ₄)	134	134	122,5
Удельные выбросы парниковых газов, т CO₂-экв. / т у. т.			
Нефтегазодобыча (включая нефтесервис)	0,140	0,155	0,147
Нефтепереработка, нефтегазохимия и реализация нефтепродуктов	0,120	0,126	0,115
Удельные выбросы парниковых газов, т CO₂-экв. / тыс. барр. н. э.			

Период	2020	2021	2022
Нефтегазодобыча (включая нефтесервис)	27,3	30,1	28,5
Нефтепереработка, нефтегазохимия и реализация нефтепродуктов	23,4	24,6	22,5
Уровень использования попутного нефтяного газа (ПНГ) ¹ , %	77,8	74,8	72,4
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ			
Удельное водопотребление (забор воды из поверхностных и подземных источников) в нефтегазодобыче, куб. м / т у. т.	0,49	0,51	0,46
Удельное водопотребление (забор воды из поверхностных и подземных источников) в нефтепереработке и нефтехимии, куб. м / т у. т.	1,50	1,59	1,61
Поступление загрязненной воды для очистки и использования/отведения, млн куб. м			
• Сточные воды	117,0	126,2	114,7
• Попутно добываемые пластовые воды	1658,3	1498,4	1371,3
• Подтоварные воды	2,9	4,2	6,7
Валовое водоотведение промышленных стоков в поверхностные объекты, млн куб. м	122,7	133,7	130,4
Водоотведение в сети других организаций для вторичного использования, тыс. куб. м	10380,24	10960,3	7923,5
Удельное водоотведение в поверхностные водоемы от нефтегазодобычи, куб. м / т у. т.	0,0003	0,0004	0,0004
Удельное водоотведение в поверхностные водоемы от нефтепереработки и нефтехимии, куб. м / т у. т.	0,90	1,06	1,02
Удельное водоотведение загрязненных стоков в поверхностные водоемы от нефтегазодобычи, куб. м / т у. т.	0,000004	0,000004	0,000022
Удельное водоотведение загрязненных стоков в поверхностные водоемы от нефтепереработки и нефтехимии, куб. м / т у. т.	0,55	0,52	0,56
ЗАТРАТЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ			
Инвестиции на охрану окружающей среды, в том числе в рамках производственных программ, имеющих экологический эффект, млрд руб.	35	42	55
Текущие (операционные) затраты на охрану окружающей среды, млрд руб.	29	31	31,2
Штрафы, начисленные за нарушения природоохранного законодательства, млрд руб.	0,20	0,19	0,18
Платежи в бюджеты всех уровней, связанные с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием, млрд руб.	4,3	3,9	5,2
ПОКАЗАТЕЛИ В ОБЛАСТИ ПЕРСОНАЛА			
Списочная численность на конец года, тыс. человек	334,6	355,9	334,6
Среднесписочная численность, тыс. человек	315,4	342,7	330,5
Структура персонала по категориям на конец года, %			
• Рабочие	54,7	52,4	51,3
• Специалисты и служащие	33,1	35,2	36,4
• Руководители	12,2	12,3	12,3
Структура персонала по полу на конец года, %			
• Женщины	32,7	32,4	32,8
• Мужчины	67,3	67,6	67,2
Количество сотрудников с ограниченными возможностями (среднесписочная численность)	-	2834	2035
Количество квот для приема на работу инвалидов, выполняемых альтернативными способами (финансирование и т. п.)	-	1336	1419

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Предлагаемая форма приложения к наряду-допуску

Инструктаж перед выполнением рабочего задания ООО «РН-Ванкор»			ШАГ 1
Дата:	Инструктаж провел:	Отдел/участок:	
Место проведения работы:	Место сбора в случае эвакуации:	Цепочка помощи:	
Кто будет участвовать в выполнении работы или находится рядом? Ф.И.О. членов бригады/Подпись			
Рабочее задание:			
Анализ выполнения задания			
Основные этапы выполнения работы (подготовка, выполнение, перерывы, окончание)	Какое оборудование и материалы Вы будете использовать?	Знаете ли Вы эту работу? Готовы ли Вы ее делать? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Существует ли инструкция для этого задания?: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет (Если да – <i>используйте ее на инструктаже</i>)			
Вы ее рассмотрели?: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Неприменимо			
Проведена ли оценка психофизического состояния работников?: <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет / Результат: <input type="checkbox"/> Уд. <input type="checkbox"/> Неуд.			
Оценка рисков: (отметьте все, что применимо)			
<input type="checkbox"/> Воздействие асбеста, свинца, пыли, газа, пара	<input type="checkbox"/> Влияет ли погода на выполнение задания?	<input type="checkbox"/> Повышенный уровень шума	
<input type="checkbox"/> Запыленность, летящие твердые частицы, взвеси (работы теплоизоляц-е, со шлифмашинкой и т.п.)	<input type="checkbox"/> Высокая / низкая температура окружающей среды, поверхности материалов соприкосновения	<input type="checkbox"/> Применение кислот и щелочей / выбросы проливы химикатов	
<input type="checkbox"/> Риск падения на нулевом уровне (скользкие поверхности, неровный пол и т.д.)	<input type="checkbox"/> Электрические провода, кабели	<input type="checkbox"/> Неустойчивые грузы	
<input type="checkbox"/> Движение автотранспорта / машин / механизмов	<input type="checkbox"/> Перегруженные перекрытия пола / кровля	<input type="checkbox"/> Риск зажатия между объектами / удар о что-либо	
<input type="checkbox"/> Оборудование/среда под давлением (сосуды, трубопроводы, котлы)	<input type="checkbox"/> Открытое пламя, резка, сварка/ опасность возгорания	<input type="checkbox"/> Применение баллонов с газами	
<input type="checkbox"/> Воздействие на воду (вода для тех.нужд / сточные воды или питьевая вода)	<input type="checkbox"/> Опасность падения / работы на высоте / монтаж (демонтаж) лесов / работа с лесов, с применением лестниц, стремянок	<input type="checkbox"/> Острые кромки, стружка, заусенцы, шероховатость на поверхности заготовок, запасных частей,	
			ШАГ 2

		инструмента, оборудования	
<input type="checkbox"/> Применение электроинструмента (сварочный аппарат, отрезные машинки, дрель и т.д.)	<input type="checkbox"/> Работа на токоведущих частях оборудования, РУ без U с рядом расположенными РУ под U	<input type="checkbox"/> Возможность поражения Статическим электричеством при размотке, намотке, трении, быстром перепаде температур, наведении.	
<input type="checkbox"/> Ограниченное, стесненное, замкнутое пространство (резервуар, газоход, ТК и т.п.)	<input type="checkbox"/> Низкий уровень освещенности	<input type="checkbox"/> Работы с применением ПС	
<input type="checkbox"/> Требуется специальное обучение	<input type="checkbox"/> Повышенный уровень вибрации (общая, локальная)	<input type="checkbox"/> Знание задания	
<input type="checkbox"/> Чрезмерное протягивание, сгибание, поворачивание	<input type="checkbox"/> Подъем тяжестей, толкание	<input type="checkbox"/> Образовавшиеся отходы - растворители/краски/щелочи/кислота	
<input type="checkbox"/> Опасность пореза / прокола	<input type="checkbox"/> Перекачка / сток, дренаж / перемещение / сброс жидкостей	<input type="checkbox"/> Ограждение оборудования отсутствует / не используется	
<input type="checkbox"/> Руки на подвешенном грузе / под крюком	<input type="checkbox"/> Накопленная энергия (т.е. гидравлическая, каустическая)	<input type="checkbox"/> Подвижные, вращающиеся элементы оборудования	
<input type="checkbox"/> Земляные работы	<input type="checkbox"/> Демонтаж оборудования / снос	<input type="checkbox"/> Дотягивание вслепую	
<input type="checkbox"/> Прочие риски (перечислите):			
Какие ситуации / условия потребовали бы остановить выполнение задания? Перечислите:			
Какие опасные события могут произойти (как источники опасности могут воздействовать на работников)? Перечислите:			
Меры для снижения (устранения) опасностей (рисков)			
<input type="checkbox"/> Целевой инструктаж на рабочем месте	<input type="checkbox"/> Обеспечение свободного доступа к раб. месту и от него	<input type="checkbox"/> Установка перегородок, защитных экранов, временных стен /ограждение рабочей зоны	
<input type="checkbox"/> Проведение работ в соответствии с проектом производства работ, технологической картой	<input type="checkbox"/> Защита временем (время работы и отдыха)	<input type="checkbox"/> Соблюдение безопасного расстояния	
<input type="checkbox"/> Контроль со стороны наблюдающего	<input type="checkbox"/> Применение СИЗ соответствующих выполняемому заданию (костюмы, обувь, защита органов слуха, зрения, дыхания)	<input type="checkbox"/> Наличие средств пожаротушения	
<input type="checkbox"/> Применение звуковой, световой сигнализации	<input type="checkbox"/> Удаление металлической стружки крючками, щетками	<input type="checkbox"/> Проверка лесов, наличие актов осмотра, испытаний	
<input type="checkbox"/> Установка жестких ограждений, настилов, предохранительных сеток	<input type="checkbox"/> Применение упоров, наличие кожухов	<input type="checkbox"/> Сброс давления (дренирование, развоздушивание), продувка инертными газами	
<input type="checkbox"/> Применение СИЗ от падения (системы: удерживающие, страховочные и т.д), места крепления поясов	<input type="checkbox"/> Устройства для перемещения баллонов, предохранительные колпаки, освобождение шлангов от газа при перерывах в работе	<input type="checkbox"/> Откосы, предохранительные щиты	
<input type="checkbox"/> Установка заглушек. Перечень и места установки - в наряде	<input type="checkbox"/> Пролив водой мест проведения работ, применение асбополотна	<input type="checkbox"/> Изменение маршрутов движения	
<input type="checkbox"/> Предварительный / периодический / непрерывный замер воздушной среды	<input type="checkbox"/> Вентиляция, обеспаривание	<input type="checkbox"/> Естественная и Принудительная вентиляция, хранение в специальной таре	

<input type="checkbox"/> Доставка ЛВЖ и ГЖ в помещения в закрытой, безопасной таре, х/б обтирочный материал	<input type="checkbox"/> Уборка ЛВЖ и ГЖ в места, защищенные от солнечного света, теплового воздействия	<input type="checkbox"/> Применение термоводостойких костюмов	
<input type="checkbox"/> Проверка и использование исправного электробезопасного и поверенного инструмента, соответствие класса электробезопасности	<input type="checkbox"/> Закрытие на замок рядом расположенных ячеек РУ под напряжением, проверка отсутствия U	<input type="checkbox"/> Смазка, снижение площади контактов взаимодействующих поверхностей и шероховатости; увлажнение воздуха	
<input type="checkbox"/> Электроизоляция и экранирование	<input type="checkbox"/> Диэлектрические коврики, рукавицы, галоши, боты	<input type="checkbox"/> Заземление используемого электрооборудования	
<input type="checkbox"/> Воздушно-душирующие установки, системы кондиционирования, вентиляция	<input type="checkbox"/> Отопление, применение утепленной спецодежды	<input type="checkbox"/> Уборка рабочего пространства	
<input type="checkbox"/> Установка дополнительного освещения, применение переносного освещения	<input type="checkbox"/> Естественная и принудительная вентиляция, применение низковольтного, взрывозащищенного освещения	<input type="checkbox"/> Предварительный осмотр (транспортные средства, кран, инструменты, стропы)	
<input type="checkbox"/> Антивибрационные коврики, рукавицы	<input type="checkbox"/> Обработка скользкой поверхности, применение противоскользящих накладок на обувь	<input type="checkbox"/> Блокировка/Маркировка/Проверка	
<input type="checkbox"/> Очки <input type="checkbox"/> Сварочный щиток <input type="checkbox"/> Сварка/Резка <input type="checkbox"/> Защитная одежда <input type="checkbox"/> Респиратор <input type="checkbox"/> Тип перчаток: <input type="checkbox"/> Другие СИЗ:			
Действия и их последовательность в экстренных случаях			
Какие нештатные ситуации могут возникнуть? «Что может пойти не так?»	Порядок действий в нештатной ситуации	Сможете ли вы вызвать помощь или оказать ее самостоятельно?	ШАГ 4
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
Вероятный наихудший исход событий?	Как это может произойти?	Существуют ли меры для предотвращения наихудшего исхода событий?	
Решение о возможности безопасно начинать или продолжать работу			
Были ли выполнены все необходимые меры защиты от источников опасности? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет			ШАГ 5
Уверены ли вы, что теперь работу можно выполнять безопасно? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет			
Уверены ли вы, что не произойдет чрезвычайных ситуаций? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет			
Если не уверены – не начинайте работу! Обратитесь к лицу, ответственному за безопасное производство работ, либо к руководителю за дополнительным разъяснением и предложениями о принятии недостающих мер безопасности. Разработайте и выполните необходимые дополнительные меры защиты!			
Отчет о выполнении задания: (Раздел заполняется после того, как задание было выполнено)			
Нужно ли обновить инструкцию? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Был ли выявлен риск или опасность при выполнении задания? Нужно ли внести риск или опасность в реестр опасностей? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Прошло ли все так, как было запланировано? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет Если нет, проведите обсуждение после окончания работы	