

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»

Политехнический институт
Факультет «Политехнический заочный»
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»
Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой БЖД
_____/А.И.Сидоров/
«__»_____2017г.

Организация охраны труда и промышленной безопасности
на предприятии – опасном производственном объекте

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР

Руководитель работы, доцент
_____/А.В.Хашковский/
«__»_____2017г.

Автор работы
студент группы ПЗ-559
_____/К.В.Катеринич/
«__»_____2017г.

Нормоконтролер, доцент
_____/А.В.Кудряшов/
«__»_____2017г.

Челябинск 2017

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
						1
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»

Политехнический институт

Факультет «Политехнический заочный»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой БЖД

_____ / А.И. Сидоров /

« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Катеринич Кирилла Викторовича

(Ф. И.О. полностью)

Группа ПЗ–559

1. Тема работы: Организация охраны труда и промышленной безопасности на предприятии – опасном производственном объекте

утверждена приказом по университету от 28.04.2017 2017 г. № 835

2. Срок сдачи законченной работы: _____

3. Исходные данные к работе: материалы собранные в ходе практик.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

ВВЕДЕНИЕ

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Глава 1. Современная классификация опасных производственных объектов и безопасность эксплуатации оборудования ОПО.

Глава 2. Организация охраны труда и промышленной безопасности на промышленном предприятии.

Глава 3. Политика в охране труда и промышленной безопасности.

Глава 4. Анализ и оценка рисков. Управление рисками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Дата выдачи задания _____

Руководитель _____

(подпись)

(И.О.Ф.)

Задание принял к исполнению _____

(подпись студента)

(И.О.Ф.)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов работы	Отметка о выполнении руководителя
Введение		
Глава 1		
Глава 2		
Глава 3		
Глава 4		
Заключение		
Графический материал		

Заведующий кафедрой _____ /А.И. Сидоров /

Руководитель работы _____ / А.В. Хашковский

Студент _____ / К.В. Катеринич

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

АННОТАЦИЯ

Катеринич К.В. Организация охраны труда и промышленной безопасности на предприятии – опасном производственном объекте. – Челябинск: ЮУрГУ, 2017г., 67 стр., 6 ил., 1 табл., библиогр. список – 19 наим., 2 прил., альбом иллюстраций – 17 листов.

Объектом дипломного проекта является деятельность акционерного общества «Газпром газораспределение Челябинск».

Цель дипломного проекта – разработка предложений по совершенствованию управления рисками АО "Газпром газораспределение Челябинск".

В теоретической части дипломного проекта раскрыты: сущность и классификация опасного производственного объекта, принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии, проанализирована политика в охране труда и промышленной безопасности.

В практической части произведен анализ и оценку рисков аварий АО "Газпром газораспределение Челябинск".

Разработаны рекомендации по совершенствованию управления рисками АО "Газпром газораспределение Челябинск".

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ОПО.....	9
1.1 Понятие опасного производственного объекта.....	9
1.2 Классификация опасных производственных объектов	10
1.3 Безопасность эксплуатации оборудования ОПО	13
1.4 Основные понятия. Требования к обоснованию безопасности ОПО.....	15
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ	19
2.1 Организационная структура Службы охраны труда и промышленной безопасности на промышленном предприятии – опасном производственном объекте	19
2.2 Принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии	25
3. ПОЛИТИКА В ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	32
3.1 Российское законодательство в области промышленной безопасности.....	32
3.2 Политика в охране труда и промышленной безопасности АО "Газпром газораспределение Челябинск"	37
4. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ	43
4.1 Анализ опасностей и оценка риска аварий на опасных производственных объектах	43
4.2 Предложения по совершенствованию управления рисками	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	56

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... 59
ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... 63

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Безопасность производства в современных реалиях является задачей повышенной сложности, которая предписывает выполнение комплексного системного подхода. Вышеуказанная задача решается только в комплексе с общей системой управления предприятием и рассматривает:

- технологии, которые применяются на данном предприятии;
- тип и состояние оборудования и производственных помещений;
- квалификацию и навыки работников предприятия.

В современном мире происходит колоссальное развитие промышленности, в связи с этим изменяется нормативно-правовая база в области промышленной безопасности, – разрабатываются новые технические регламенты и претерпевают изменения текущие, издаются свежие директивы. В свете все увеличивающегося количества техногенных и экологических катастроф вопросы промышленной безопасности приобретают животрепещущее значение.

Большинство промышленных объектов, таких как нефтеперерабатывающий завод или теплоцентраль, несут за собой опасность для окружающей среды и населения. Исходя из этого, во всем современном мире вопросы осуществления промышленной безопасности требуют неусыпного государственного контроля и регулирования.

Безопасность в промышленности влечет за собой защищённость жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий данных аварий.

В Российской Федерации разработан широкий комплекс нормативов и законодательно обусловленных требований. К ним относятся, например, предельно допустимые нормы концентрации опасных веществ на производственных площадях и в окружающей среде, требования по установке необходимых устройств контроля за технологическими

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

процессами, систем взрыво- и пожарозащиты, требования по уровню подготовки персонала, правила техники безопасности и многие другие аспекты. Для выполнения вышеперечисленных требований отраслевые министерства разрабатывают собственные нормативно-технические и инструктивные материалы, регламентирующие их деятельность в этой сфере.

Целью работы является разработка предложений по совершенствованию управления рисками АО "Газпром газораспределение Челябинск".

Для достижения поставленной цели в данной работе необходимо решить ряд следующих задач:

- изучить сущность и классификацию опасного производственного объекта;
- рассмотреть принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии;
- изучить политику в охране труда и промышленной безопасности;
- провести анализ и оценку рисков аварий на опасных производственных объектах;
- дать оценку качества структуры источников финансирования;
- разработать рекомендации по совершенствованию управления рисками АО "Газпром газораспределение Челябинск".

Объектом исследования в дипломном проекте является охрана труда и промышленной безопасности на предприятии АО "Газпром газораспределение Челябинск".

Предмет исследования – процесс формирования и использования управления рисками АО "Газпром газораспределение Челябинск".

Теоретической и методологической основой исследования послужили законодательные и нормативные акты Российской Федерации. Источниками информации являются труды отечественных и зарубежных учёных, которые касаются охраны труда и промышленной безопасности, а также периодические финансовые издания.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

1 СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ОПО

1.1 Понятие опасного производственного объекта

Промышленная безопасность опасных производственных объектов – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий [1].

Опасные производственные объекты подлежат регистрации в государственном реестре в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Опасными производственными объектами являются предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, указанные в приложении 1. Установлено 5 категорий опасных производственных объектов. Это объекты, на которых:

1) получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества (воспламеняющиеся, окисляющие, горючие, взрывчатые, токсичные, а также вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды);

2) используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия;

3) используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры;

4) получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;

5) ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

В зависимости от уровня потенциальной опасности аварий для жизненно важных интересов личности и общества опасные производственные объекты подразделяются в соответствии с критериями, указанными в приложении 2 к Федеральному закону, на четыре класса опасности:

I класс опасности – опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;

II класс опасности – опасные производственные объекты высокой опасности;

III класс опасности – опасные производственные объекты средней опасности;

IV класс опасности – опасные производственные объекты низкой опасности. (Пункт дополнительно включен с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ)

4. Присвоение класса опасности опасному производственному объекту осуществляется при его регистрации в государственном реестре.

Руководитель организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, несет ответственность за полноту и достоверность сведений, представленных для регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.2 Классификация опасных производственных объектов

Параметры классификации ОПО приведены в приложении 2 [1].

Для объектов, на которых получают, используются, перерабатываются, хранятся, транспортируются, уничтожаются воспламеняющиеся, горючие, взрывчатые, токсичные и высокотоксичные вещества, класс опасности определяется исходя из количества таких опасных веществ, которые одновременно находятся или могут находиться на опасном производственном объекте (см. приложение 2). Как правило, количество

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

2) если для объекта применимы несколько классов опасности, то такому объекту присваивается наивысший из возможных классов опасности.

ОПО I-IV классов опасности регистрируются в государственном реестре опасных производственных объектов. На эксплуатацию опасных производственных объектов 1, 2, 3 классов опасности необходимо получать лицензию.

Для ОПО I и II классов опасности в обязательном порядке разрабатывается декларация промышленной безопасности и система управления промышленной безопасностью.

1.3 Безопасность эксплуатации оборудования ОПО

Условия обеспечения безопасности в промышленности содержат такие элементы как условия, ограничения и запреты, а также другие обязательные требования, которые содержатся в Федеральном законе и других федеральных законах, которые принимаются в соответствии с ними нормативных правовых актах Президента Российской Федерации, нормативных правовых актах Правительства Российской Федерации, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности (пункт в редакции, введенной в действие с 21 октября 2011 года Федеральным законом от 19 июля 2011 года N 248-ФЗ).

Условия обеспечения промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, охраны труда, строительства, а также обязательным требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании (пункт в редакции, введенной в действие с 11 января 2009 года Федеральным законом от 30

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

декабря 2008 года N 309-ФЗ; в редакции, введенной в действие с 21 октября 2011 года Федеральным законом от 19 июля 2011 года N 248-ФЗ.

Условия обеспечения промышленной безопасности для объектов использования атомной энергии устанавливаются федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, принимаемыми в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 года N 170-ФЗ "Об использовании атомной энергии" (пункт дополнительно включен с 1 декабря 2011 года Федеральным законом от 30 ноября 2011 года N 347-ФЗ).

При возникновении таких ситуаций, когда при проектировании, строительстве, эксплуатации или реконструкции, а также капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта будет необходимо невыполнение требований промышленной безопасности, которые установлены федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, или когда таких требований недостаточно и/или они не установлены лицом, производящим подготовку проектной документации на строительство, реконструкцию опасного производственного объекта, могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации для мотивирования безопасности опасного производственного объекта (абзац в редакции, введенной в действие с 18 марта 2017 года Федеральным законом от 7 марта 2017 года N 31-ФЗ).

Экспертизе промышленной безопасности подлежат все обоснования безопасности опасного производственного объекта, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности опасного производственного объекта. Не допускается применение обоснования безопасности опасного производственного объекта без положительных заключений экспертизы промышленной безопасности такого обоснования и внесенных в него изменений при условии их наличия.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

Обоснование безопасности опасного производственного объекта отправляется в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, при регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре. Записанные в обоснование безопасности опасного производственного объекта изменения, направляются организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности в течение десяти рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности. (Пункт дополнительно включен с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ).

В целях содействия соблюдению требований промышленной безопасности федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности вправе утверждать содержащие разъяснения требований промышленной безопасности и рекомендации по их применению руководства по безопасности (пункт дополнительно включен с 1 января 2017 года Федеральным законом от 3 июля 2016 года N 283-ФЗ).

1.4 Общие понятия. Требования к обоснованию безопасности ОПО

К общим понятиям ОПО можно отнести следующие термины:

– инцидент, характеризующийся отказом или повреждением технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

– технические устройства (ТУ), применяемые на опасном производственном объекте - машины, технологическое оборудование, системы машин и(или) оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы, применяемые при эксплуатации опасного производственного объекта.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

– обоснование безопасности опасного производственного объекта - документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта;

– система управления промышленной безопасностью – комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в целях предупреждения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации последствий таких аварий;

– техническое перевооружение опасного производственного объекта - приводящие к изменению технологического процесса на опасном производственном объекте внедрение новой технологии, автоматизация опасного производственного объекта или его отдельных частей, модернизация или замена применяемых на опасном производственном объекте технических устройств.

Требования к обоснованию безопасности ОПО.

Законом создан правовой режим (Обоснование безопасности), при котором проектировщик строящегося или реконструируемого опасного объекта сможет заложить индивидуальные для конкретного объекта требования по его безопасной эксплуатации, обосновав их с помощью инструментов анализа риска

Предметом проверок в таком случае станет соблюдение эксплуатирующей организацией разработанного проектировщиком, имеющим положительное заключение экспертизы, «Обоснования безопасности».

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Разработка Обоснования безопасности является правом, а не обязанностью организации, при осуществлении подготовки проектной документации на строительство или реконструкцию опасного производственного объекта.

Обоснование безопасности содержит:

- сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы;
- условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта;
- требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Принципиальные технические решения могут быть определены применительно к ОПО в целом, его частям или отдельным видам конструкций, инженерных систем и оборудования.

Обоснование безопасности опасного производственного объекта направляется организацией, эксплуатирующей ОПО, в Ростехнадзор при регистрации ОПО в государственном реестре.

Обоснование безопасности должно содержать сведения о необходимости отступления от действующих норм и положения, компенсирующие эти отступления. В качестве обоснования указанных отступлений должны быть использованы результаты исследований, расчетов, испытаний, моделирования аварийных ситуаций, оценки риска или анализа опыта эксплуатации подобных опасных производственных объектов.

Аналогично должны быть обоснованы вновь установленные требования промышленной безопасности, которые отсутствуют в действующих нормативно-технических документах или которых недостаточно в этих документах.

В обоснование безопасности не включаются положения, содержащиеся в действующих нормативно-технических документах.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

Технические требования в составе обоснования безопасности должны быть конкретными и допускать возможность проверки их соблюдения.

Выводы по первой главе:

Выполненное исследование по теме “Современная классификация опасных производственных объектов и безопасность эксплуатации оборудования ОПО” позволяет сделать вывод, что приоритетное направление промышленной безопасности опасных производственных объектов - состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий. Под "жизненно важными интересами" понимается совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государств.

Иначе определение «промышленная безопасность» можно сформулировать следующим образом – это система мер, направленных на снижение вероятности аварий и обеспечение готовности организаций к локализации и ликвидации последствий аварий, минимизирующих ущерб не только для персонала и предприятия, но и для населения, окружающей природной среды.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Организационная структура Службы охраны труда и промышленной безопасности на промышленном предприятии – опасном производственном объекте (акционерное общество "Газпром газораспределение Челябинск")

АО «Газпром газораспределение Челябинск» (до октября 2013 года – ОАО «Челябинскгазком») было создано на основании Соглашения между ОАО «Газпром» и Правительством Челябинской области и зарегистрировано 30 декабря 2003 года.

Основными направлениями деятельности АО «Газпром газораспределение Челябинск» являются транспортировка газа непосредственно потребителям на территории Челябинской области; проведение единой технической политики и решение вопросов, связанных с эксплуатацией газораспределительных систем, а также газификация региона и внедрение энергосберегающих технологий, позволяющих надежно и бесперебойно обеспечивать различные группы потребителей газом.

В компании 9 филиалов, к зонам ответственности которых относится практически вся территория области, за исключением города Челябинска и закрытых административно-территориальных образований (рисунок 2.1).

С 9 июля 2015 года Открытое акционерное общество «Газпром газораспределение Челябинск» (сокращенное название – ОАО «Газпром газораспределение Челябинск») официально переименовано в Акционерное общество «Газпром газораспределение Челябинск» (сокращенное название – АО «Газпром газораспределение Челябинск»), что подтверждается листом записи в ЕГРЮЛ № 2157451126864.

За период своей деятельности АО «Газпром газораспределение Челябинск» превратилось в современное многопрофильное предприятие, которое обслуживает более 11,4 тыс. км газопроводов, объем поставляемого

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

газовых сетей Южного Урала. С 1 декабря 2004 года Федеральная служба по тарифам Российской Федерации присвоила ОАО «Челябинскгазком» статус участника монопольного рынка по транспортировке природного газа и ежегодно устанавливает тариф на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям ОАО «Челябинскгазком».

Менеджмент ОАО «Челябинскгазком» принял хозяйство с газопроводами протяженностью 1200 км. Особой остро до начала функционирования компании в области стоял вопрос о так называемых «бесхозных» газовых сетях, которые или принадлежали обанкротившимся, прекратившим свою деятельность предприятиям, или просто не попадали в сферу интересов коммерческих структур. Из-за своей «бесхозности» эти участки газопроводов представляли серьезную угрозу бесперебойному безопасному газоснабжению.

Планомерно решая задачи по замене старого оборудования на современную технику ведущих мировых производителей, ремонтируя большие участки газопровода и формируя единую систему технического надзора приемки строящихся объектов газового комплекса области, ОАО «Челябинскгазком» сумело значительно повысить качество проводимых работ по реконструкции и модернизации газовых систем, их ревизии, разработке планов перспективного развития газификации, организации проектирования, строительства и эксплуатации объектов газового хозяйства, консолидации разобщенных газовых хозяйств, ремонту действующих газопроводов и реструктуризации убыточных участков, обслуживанию внутридомового газового оборудования.

14 октября 2013 года завершилась государственная регистрация изменений в учредительные документы Открытого акционерного общества «Челябинская региональная газораспределительная компания» (ОАО «Челябинскгазком»), в соответствии с которыми новое название компании – Открытое акционерное общество «Газпром газораспределение Челябинск».

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

– Управлением охраны окружающей среды Министерства экологии Челябинской области

– Центром гигиены и эпидемиологии г. Челябинска;

– Со всеми отделами и подразделениями предприятия и профсоюзной организацией.

В своей деятельности ОПБ и ООС руководствуется: Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "О лицензировании отдельных видов деятельности", "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев"; Федеральным законом "Об охране окружающей природной среды", программой организации и проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и организацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Политикой предприятия в области качества и соответствующей документацией СМК. Положением об организации и осуществления производственного контроля опасных производственных объектах; Положением об отделе.

2.2 Принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии

Генеральной концепцией открытого акционерного общества "Газпром газораспределение Челябинск" и его организаций при всех видах деятельности является приоритет охраны труда и промышленной безопасности. Экономические, технические или иные положения любого характера не должны рассматриваться в том случае, если они идут в разрез с обеспечением безопасности работников производства, населения и окружающей среды.

Для достижения оптимального уровня охраны труда и промышленной безопасности на объектах АО "Газпром газораспределение Челябинск" требуется:

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

На этапе разработки и реализации стратегии социального и экономического развития:

– выполняться в соответствии с законодательными и нормативными актами по охране труда в Российской Федерации, а также разрабатывать и совершенствовать отраслевые нормативные акты на основе достигнутого мирового уровня охраны труда и промышленной безопасности;

– брать за основу международные конвенции, соглашения и договора, а также законодательные и нормативные акты по охране труда и промышленной безопасности при осуществлении всех видов деятельности за рубежом;

– активно разрабатывать научно-исследовательские и конструкторские работы по охране труда и промышленной безопасности, а также применять их в производстве;

– не прекращать работу по достижению улучшения обеспечения социальных льгот и компенсаций работникам, которые трудятся с тяжелыми, опасными и/или вредными условиями труда, медицинского и культурно-бытового обслуживания;

– поддерживать на заданном уровне систему страхования жизни работников и расширять страховые фонды;

– обеспечить приоритетное финансирование мероприятий, направленных на повышение промышленной безопасности и создание здоровых и безопасных условий труда.

На этапе проектирования, строительства и реконструкции, а также при эксплуатации производственных объектов:

– необходимо применять передовые организационные и технические решения, обеспечивающие требуемые условия охраны труда, содержание рабочих мест;

– обеспечивать создание действенных систем контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах, предупреждения и локализации аварийных ситуаций;

– на всех стадиях осуществления работ обеспечивать экспертизу принятых решений с учетом их соответствия требованиям законодательных и нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности, запланировать и выполнить действенные профилактические мероприятия, предотвращающие воздействие опасных и вредных производственных факторов на работников, население и окружающую природную среду.

На этапе подготовки, обучения и повышения квалификации персонала:

– поддерживать заданный уровень квалификации персонала, который вовлечен в производство работ на объектах АО "Газпром газораспределение Челябинск", в том числе занят в подготовке к действиям при вероятных аварийных и чрезвычайных ситуациях;

– совершенствовать работу системы профессионального отбора и психологической подготовки работников, отвечающей уровню применяемой техники, важности принимаемых решений;

– улучшать систему управления охраной труда во всех структурных звеньях Общества;

– систематически проводить семинары по обмену опытом, а также внедрению современных методов обучения работающих по охране труда.

На этапе взаимоотношений с привлеченными организациями:

– сотрудничать с органами исполнительной власти, государственными органами надзора и контроля России, смежными организациями в области улучшения состояния охраны труда и повышения уровня промышленной безопасности;

– помогать проведению подрядными и смежными организациями политики в области охраны труда и промышленной безопасности, аналогичной АО "Газпром газораспределение Челябинск";

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

– сотрудничать с общественными деятелями и СМИ, создавать свободный доступ к информации по охране труда и промышленной безопасности, необходимой для населения.

На этапе подготовки и проведения мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

– не прерывать работы по созданию эффективных систем предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях на объектах Общества в комплексе с Российскими территориальными подсистемами предупреждения и действий при возможных чрезвычайных ситуациях;

– поддерживать необходимые меры безопасности работников и населения в зоне производственных объектов повышенной опасности в соответствии с действующим законодательством;

– совершенствовать и улучшать структуру, техническое оснащение и уровень подготовки эксплуатационного персонала организаций, а также военизированных противотанковых и газоспасательных формирований, обслуживающих объекты повышенной опасности;

– не прекращать работы для уменьшения уровня риска аварийных и чрезвычайных ситуаций на производственных объектах и совершенствования организационных и технических решений в области промышленной безопасности.

У центрального аппарата АО "Газпром газораспределение Челябинск" в сфере управления вопросами охраны труда сформированы следующие задачи и функции:

– нормативно-правовое обеспечение и претворение в жизнь единой политики в области охраны труда и промышленной безопасности, которая основана на современных методах управления, соответствующей действующему федеральному законодательству и всеобъемлющей достижений научно-технического прогресса в области обеспечения и

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

страховой защиты безопасности и надежности производства, а также охраны труда и социальных гарантий работников;

– поддержка системы управления охраной труда, соответствующей концепции АО "Газпром газораспределение Челябинск", которая обеспечивает возможность ее быстрого совершенствования в условиях действующего федерального законодательства;

– в соответствии с общей стратегией производственно-хозяйственного и социального развития АО "Газпром газораспределение Челябинск" осуществление поддержки системного планирования всех видов деятельности в сфере охраны труда и промышленной безопасности в целях совершенствования охраны труда на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов, производственной и социальной инфраструктуры;

– разработка и введение в действие плодотворных форм и методов организации работ по охране труда, которые помогают регламентировать участие в этих работах работников во всех управленческих структурах и на всех стадиях производственного процесса;

– обеспечение координации работ по охране труда в организациях АО "Газпром газораспределение Челябинск", в том числе рекламная деятельность и ввод в отрасль новейших технологий в области создания надежных условий труда, безопасности производства, социальной защиты работников;

– функционирование действенного административно – производственного контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасностью в организациях АО "Газпром газораспределение Челябинск", включая самоконтроль, взаимоконтроль и контроль со стороны центрального аппарата Общества;

– разработка системы морального и материального стимулирования трудовых коллективов и отдельных работников, для улучшения состояния

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

условий и охраны труда, предупреждение производственного травматизма и аварийности;

– разработка и введение в действие новейших форм и методов организации делопроизводства, учета, хранения и использования информации по охране труда, в том числе АСУ;

– усовершенствование структуры в системе страхования в организациях АО "Газпром газораспределение Челябинск", которое функционирует при оптимальном сочетании обязательных федеральных и ведомственных видов страхования, для достижения экономических и социальных гарантий эффективности и устойчивости производственно-хозяйственной деятельности;

– разработку, организацию и координацию комплексных отраслевых программ научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, направленных на улучшение нормативных актов по охране труда, создание и повсеместное внедрение в отрасли передовых технологий, оборудования, программных и других средств улучшения условий и безопасности труда;

– для оздоровления состояния охраны труда и повышения безопасности производства необходимо осуществлять поддержку со стороны федеральных органов власти, государственных органов надзора и контроля и другими компетентными органами;

– разработка основы для обучения, повышения квалификации и рекламы в области охраны труда руководящих работников,

– специалистов, других служащих и рабочих, делегирования филиалам прав необходимых для обеспечения промышленной безопасности их деятельности, в т.ч. лицензирования, обучения, декларирования безопасности и т.д.

Выводы по второй главе:

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

Выполненное исследование по теме “Организация охраны труда и промышленной безопасности на промышленном предприятии” позволяет сделать вывод, что соблюдение требований промышленной безопасности и охраны труда в сфере производственной деятельности на современном этапе развития России приобрело огромное народно-хозяйственное значение. Научно-технический прогресс приводит к появлению все более сложных конструктивно и потенциально опасных для обслуживающего персонала и окружающей среды уникальных систем. Степень интенсификации технологических процессов, производительность труда, объем промышленной продукции и безопасность работ в значительной степени также предопределяются состоянием оборудования, технических систем их пожаро- и взрывобезопасностью.

Исходя из написанного, можно сделать вывод о том, что открытое акционерное общество "Газпром газораспределение Челябинск" и его организации при всех видах деятельности соблюдают все требования промышленной безопасности и охраны труда, главным в деятельности общества является приоритет охраны труда и промышленной безопасности.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

Наиболее близкий аналог российскому законодательству по промышленной безопасности в международном праве – это акты по контролю за крупными промышленными авариями, такие как Директива Европейского сообщества от 24 июня 1982 г. № 82/501/ЕЭС по предотвращению крупных промышленных аварий (Директива Севезо), Конвенция о предотвращении крупных промышленных аварий (Конвенция № 174) Международной организации труда и Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий Организации Объединенных Наций.

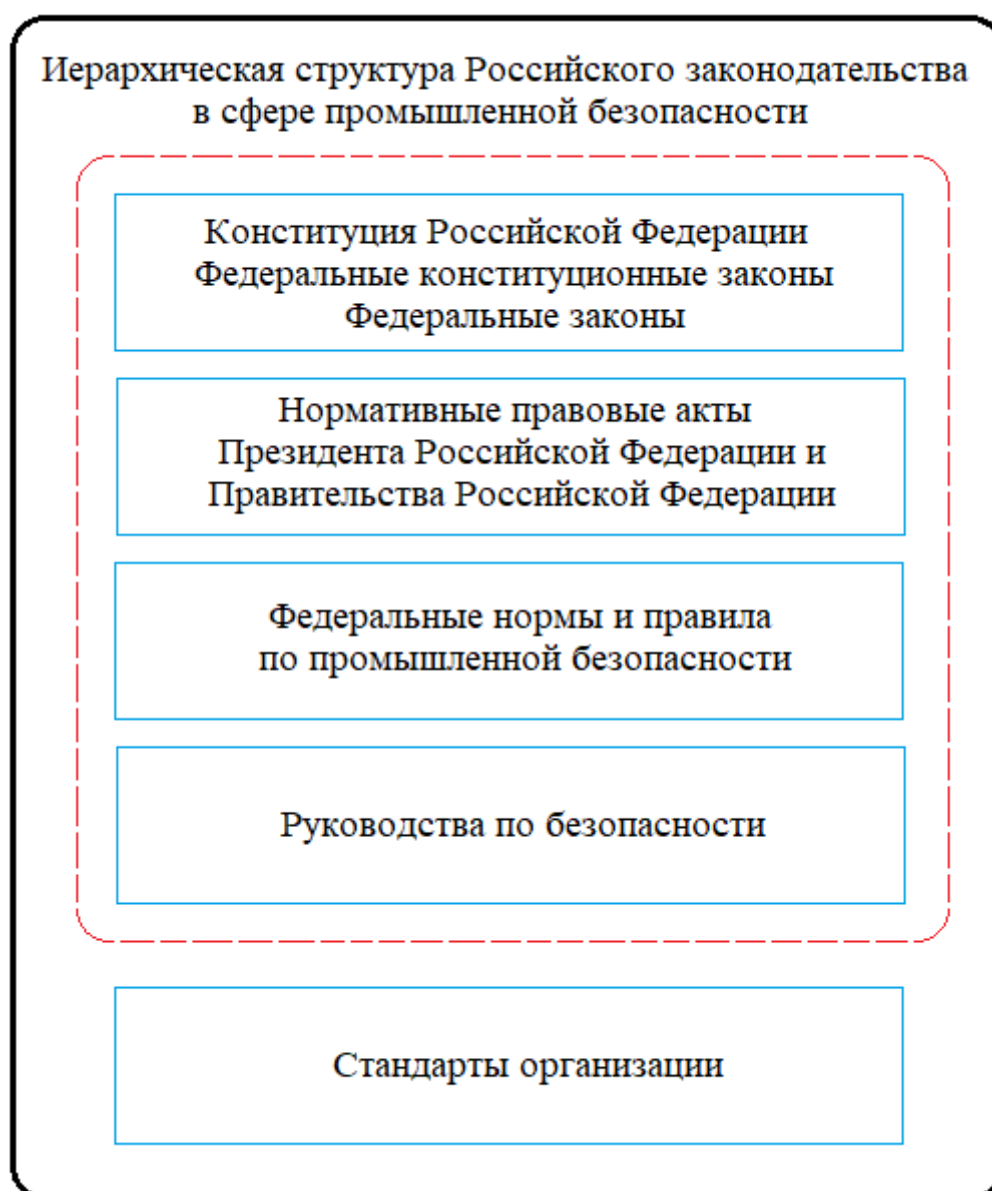


Рисунок 3.1 – Правовое регулирование в области промышленной безопасности

На данный момент для безопасности в промышленности законы в зарубежных и международных областях права представлены нижеперечисленными документами:

- Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий, ООН, 1992г.
- Конвенция №174 Международной организации труда “О предотвращении крупных промышленных аварий”, МОТ, 1993, ратифицирована Федеральным законом от 30.11.2011 №366-ФЗ.
- Кодекс по предотвращению промышленных аварий, МОТ, 1990г.
- Директива о предотвращении крупных промышленных аварий №82/501/ЕЭС (Директива Севезо), ЕЭС, 1982 (с изменениями от 09.01.1996г. Директива №96/82/ЕЭС)

В первый раз общественность обратила внимание на крупные промышленные и транспортные происшествия на мировом уровне, когда произошли катастрофы в 70-х годах XX века. Первого июня 1975 г. в Великобритании (г.Фликсборо) на предприятии, которое выпускает опасное вещество – циклогексан, прогремел взрыв. Последствиями аварии были масштабные человеческие потери – погибли 28 работников, а еще 89 получили травмы. Также зданию предприятия и местности был нанесен огромный материальный ущерб.

По прошествии года, а точнее 10 июля 1976 г., в Италии в городе Севезо снова произошла крупная промышленная авария. На предприятии, занимающемся химической промышленностью, в атмосферу попало 200 кг диоксида, это повлекло за собой необратимые последствия для здоровья людей, сохранности окружающей среды и потребовало эвакуации нескольких тысяч человек.

Основной причиной вышеуказанных сложных последствий является некомпетентность персонала с сфере действий во время аварий. Только через несколько лет Европейское сообщество среагировало на эти аварии. Были

приняты "Директивы по Севезо" (Директива Европейского Сообщества от 25 июня 1982 № 82.501.ЕЕС по предотвращению крупных промышленных аварий), они поставили перед необходимостью руководителей опасных производств осуществлять оценку опасности или риска, а также разрабатывать меры по подготовке к возможным авариям и информировать об опасностях.

Директива Севезо была первым международным актом, предусматривающим создание межгосударственной системы сотрудничества и взаимодействия национальных законодательных и исполнительных органов власти в Европейском союзе (ЕС) в сфере предотвращения крупных промышленных аварий.

В 1985 г. 19 ноября, по прошествии практически 10 лет после аварии в Италии, прогремела значительная авария в г.Мехико (пригород г.Мехико Сан-Хуан-Иксуатепек). Взорвалось здание хранилища сжиженного нефтяного газа, что повлекло за собой гибель примерно 650 работников, несколько тысяч были травмированы, приблизительно 200 тыс. потеряли свои жилища или были вынуждены покинуть их.

Также в 1985 году в начале декабря на предприятии химической промышленности в г. Бхопале в Индии произошел выброс метилизоцианата, в результате чего распространилось ядовитое облако из газа. Более 2000 чел. были отравлены и погибли (число погибших точно не было установлено, по разным оценкам точная цифра находится в интервале от двух до десяти тыс. человек), травмы были зарегистрированы примерно у 200 тыс. человек.

Все перечисленные авариях не были вовремя купированы из-за отсутствия адекватной политики, законодательства и правил управления безопасностью на промышленных объектах.

После проведенного расследования было выдвинуто предположение о том, что на предприятиях и соответствующих государственных органах не было проработанных планов действий на случай аварии, также отсутствовала

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

информация об используемых химических веществах и технологиях, не были вовремя осуществлены меры по предотвращению этих аварий.

Откликом на эти события стали поправки в Директиве по Севезо для Европейских стран. В 1996 г. Европейская комиссия приняла Директиву Севезо II, приложения которой с перечнем опасных веществ и их классов были приведены в соответствие с приложением к Конвенции ООН. В 1985 году в Великобритании разработали и приняли английскую версию Директивы Севезо, которую назвали Системой нормативных актов (СИМАН). Чуть позднее в 1986 г. конгресс США принял Закон "О чрезвычайном планировании и праве населения на информацию" (поправки к Закону о Суперфонде) и некоторые другие документы.

Так как величина и характерные особенности законодательства являются отражением степени подготовленности общества к решению различных проблем, то по этой причине немногие страны в 70-80-е годы начали формировать законодательство по промышленной безопасности. В девяностые годы международные организации по-прежнему активно работали над урегулированием вопросов предотвращения промышленных аварий.

Позднее были приняты Конвенция МОТ по предотвращению крупных промышленных аварий и Конвенция ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий, которые обязывают страны, подписавшие их, разрабатывать политику в области обеспечения промышленной безопасности. При этом их утверждение в этих странах приемливо только при наличии соответствующего государственного правового регулирования.

В результате рассмотрения крупнейших промышленных аварий в 70-80-х года политики и промышленные гиганты развитых стран были вынуждены пересмотреть отношение к вопросам промышленной безопасности. Стала понятна назревшая необходимость разработки законов, которые будут регулировать специфические вопросы промышленной безопасности, не

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

нормируемые ни каким правом, ни трудовым, ни экологическим. Законодательство по промышленной безопасности в 80-е годы бурно развивалось в странах ЕЭС, а также в США, Канаде, Японии и других странах.

Так, 4 июля 2012 г. Европейским парламентом и Советом (ЕС) была принята Директива Севезо III, изменения в которой были учтены в законодательстве РФ о промышленной безопасности в 2013 г.

В России и в других развитых странах в преобладающем большинстве случаев структура систем законодательства представляет собой многоступенчатую пирамиду, во главе пирамиды находится Основной закон страны (Конституция) или Головной Закон, который имеет или объединяет вопросы охраны труда, экологии, гигиены труда и промышленной безопасности.

Ниже перечислены законы по промышленной безопасности (не во всех странах), которые принимаются либо парламентом, либо региональными органами власти.

Следующая стадия – это межотраслевые нормативные документы, рассматриваемые и принимаемые правительством на основании законов.

Далее идут отраслевые нормативные и нормативно-технические документации, которые были приняты соответствующими компетентными государственными органами.

И последними идут иные ведомственные инструкции, правила и положения и т.д.

3.2 Политика в охране труда и промышленной безопасности АО "Газпром газораспределение Челябинск"

АО «Газпром газораспределение Челябинск» признает наличие ответственности перед обществом в области промышленной безопасности опасных производственных объектов и надеется на понимание сотрудниками

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

сложности и масштабности задач, которые стоят перед акционерным обществом в этой сфере.

АО «Газпром газораспределение Челябинск» осознает свою ответственность за возможное негативное воздействие результатов деятельности при эксплуатации опасных производственных объектов общества и надеется, что вышеуказанная деятельность может и должна осуществляться без инцидентов и аварий.

Основная цель деятельности АО «Газпром газораспределение Челябинск» в области промышленной безопасности заключается в обеспечении защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах предприятия и их последствий.

Деятельность АО «Газпром газораспределение Челябинск» в области промышленной безопасности направлена на снижение риска возникновения инцидентов и аварий на опасных производственных объектах предприятия, соблюдение мер по предупреждению инцидентов и аварий на опасных производственных объектах общества, а также организация мероприятий по ликвидации последствий этих событий.

Основными задачами АО «Газпром газораспределение Челябинск» по снижению риска аварий на опасных производственных объектах предприятия являются:

- удержание промышленной безопасности на опасных производственных объектах предприятия на требуемом уровне, при котором риск возникновения инцидентов и аварий минимален и соответствует уровню развития техники и технологии;
- осуществление безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, а также не допущение несчастных случаев и аварий;
- формирование благоприятной среды для постоянного функционирования и развития филиалов общества, которые эксплуатируют опасные

производственные объекты, с помощью создания системы профилактики возникновения отказов или повреждений технических устройств, отклонений от режимов, регламентированных техническими документами в области промышленной безопасности, способных привести к несчастным случаям и авариям на опасных производственных объектах общества;

– уменьшение размеров социального, экономического и экологического ущерба от вероятных аварий на опасных производственных объектах общества;

– поддержание диалога в сфере промышленной безопасности со всеми заинтересованными сторонами и обеспечение открытости и доступности показателей АО «Газпром газораспределение Челябинск», за исключением случаев, когда эти показатели являются информацией ограниченного доступа.

Принципами деятельности АО «Газпром газораспределение Челябинск» в области промышленной безопасности являются:

– признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников общества по отношению к результатам производственной деятельности;

– установление единых требований в обществе к организации работ в области промышленной безопасности с учетом мирового опыта;

– обеспечение непрерывного функционирования и совершенствования системы управления промышленной безопасностью АО «Газпром газораспределение Челябинск»;

– стремление к достижению у всех работников АО «Газпром газораспределение Челябинск» понимания, что осуществление данных требований промышленной безопасности является существенной частью трудовой деятельности, которую нельзя игнорировать.

– показатели по безопасности труда открыты и доступны.

Для достижения поставленной цели, решения основных задач и реализации принципов деятельности в области промышленной безопасности

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

АО «Газпром газораспределение Челябинск» принимает на себя следующие обязательства:

– обеспечивать соблюдение требований федерального законодательства, законодательства субъекта Российской Федерации, международных соглашений, отраслевых и корпоративных нормативных требований в области промышленной безопасности;

– создать эффективную систему управления промышленной безопасностью общества;

– постоянно совершенствовать систему управления промышленной безопасностью обществом путем оптимизации её структуры;

– повышать эффективность системы управления промышленной безопасностью общества путем постоянного мониторинга результатов работы всех её структурных подразделений;

– обеспечить методическое сопровождение и актуализацию системы организационно-технических документов в области промышленной безопасности;

– постоянно оценивать риски возникновения аварий, обеспечивать разработку, реализацию и контроль за исполнением мер по их снижению, а также страхование гражданской ответственности владельца опасного производственного объекта за причинение вреда третьим лицам в результате аварии на опасном объекте;

– обеспечивать деятельность предприятия в области промышленной безопасности всеми необходимыми ресурсами (финансовыми, людскими, материальными);

– проводить эффективную кадровую политику, основанную на качественном подборе и расстановке руководителей и специалистов, умеющих и стремящихся на высоком профессиональном уровне неукоснительно соблюдать требования промышленной безопасности, а также

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

на принципах постоянного повышения технического уровня персонала общества;

- постоянно проводить консультации с работниками опасных производственных объектов общества и их представителями по вопросам обеспечения промышленной безопасности;

- требовать от подрядчиков (субподрядчиков), ведущих работы для предприятия, соблюдения требований промышленной безопасности;

- осуществлять информирование и поддерживать открытый диалог о деятельности АО «Газпром газораспределение Челябинск» в области промышленной безопасности со всеми заинтересованными сторонами (общественность, государственные надзорные органы и др.).

Рассматриваемая Политика в области промышленной безопасности является обязательной для всех работников АО «Газпром газораспределение Челябинск» и должна реализовываться в повседневной деятельности каждым сотрудником предприятия на своём рабочем месте в рамках своих полномочий.

Руководство несет ответственность за надлежащее исполнение данной политики. Данная политика является открытым документом, доступным для всех заинтересованных сторон.

Выводы по третьей главе:

Выполненное исследование по теме “Политика в охране труда и промышленной безопасности” позволяет сделать вывод, что усложнение технологий работ, использование широкого ассортиментного ряда технических объектов повлекло за собой то, что происходящие техногенные происшествия стали вызывать все более тяжелые последствия, что влечет за собой отрицательное воздействие на окружающую природу и здоровье людей.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

Так же, во время развития газовой промышленности производится прицельная работа по совершенствованию и улучшению форм и методов управления отраслью, которая производит добычу, перевозку и переработку газа, газового конденсата и нефти в различных территориально-климатических зонах России.

Основополагающим фактором в улучшении механизма управления отраслью являются кадры, их структура и методы работы.

Система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО «Газпром газораспределение Челябинск» является элементом общей системы управления в АО «Газпром газораспределение Челябинск» и прописывает общий для всех организаций Общества порядок организации и проведения работы по охране труда и промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством, достижениями науки, сложившейся практикой в этом направлении, независимо от форм собственности,.

Основной целью на предприятии является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников общества по отношению к результатам производственной деятельности.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

4 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКОВ. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

4.1 Анализ опасностей и оценка риска аварий на опасном производственном объекте (акционерное общество "Газпром газораспределение Челябинск")

На рисунке 4.1. приведена классическая схема для осуществления анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах.

На первом этапе, когда осуществляется планирование и организация анализа риска аварий, должно осуществляться:

а) определение анализируемого опасного производственного объекта и его общего описания, также, если есть необходимость, выделение основных составных элементов, характерных для данного ОПО, для того, чтобы осуществлять дальнейшее проведение анализа риска возникновения аварии;

б) определение достаточности и необходимости проведения анализа риска аварий на ОПО (производится заполнение декларации промышленной безопасности, обосновывается безопасность опасного производственного объекта, проводится экспертиза промышленной безопасности, также формулируются проектные решения по обеспечению безопасности, осуществляется обязательное страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, а также другие процедуры, которые требуют данные по результатам анализа опасностей и оценки риска аварий на ОПО);

в) определение рабочей группы, состоящей из квалифицированных исполнителей, для осуществления анализа риска аварий, оценка трудозатрат и определение детальность и ограничения планируемого проведения анализа риска аварий ОПО;

г) определение основных путей достижения цели и основных задач проведения анализа риска аварии;

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

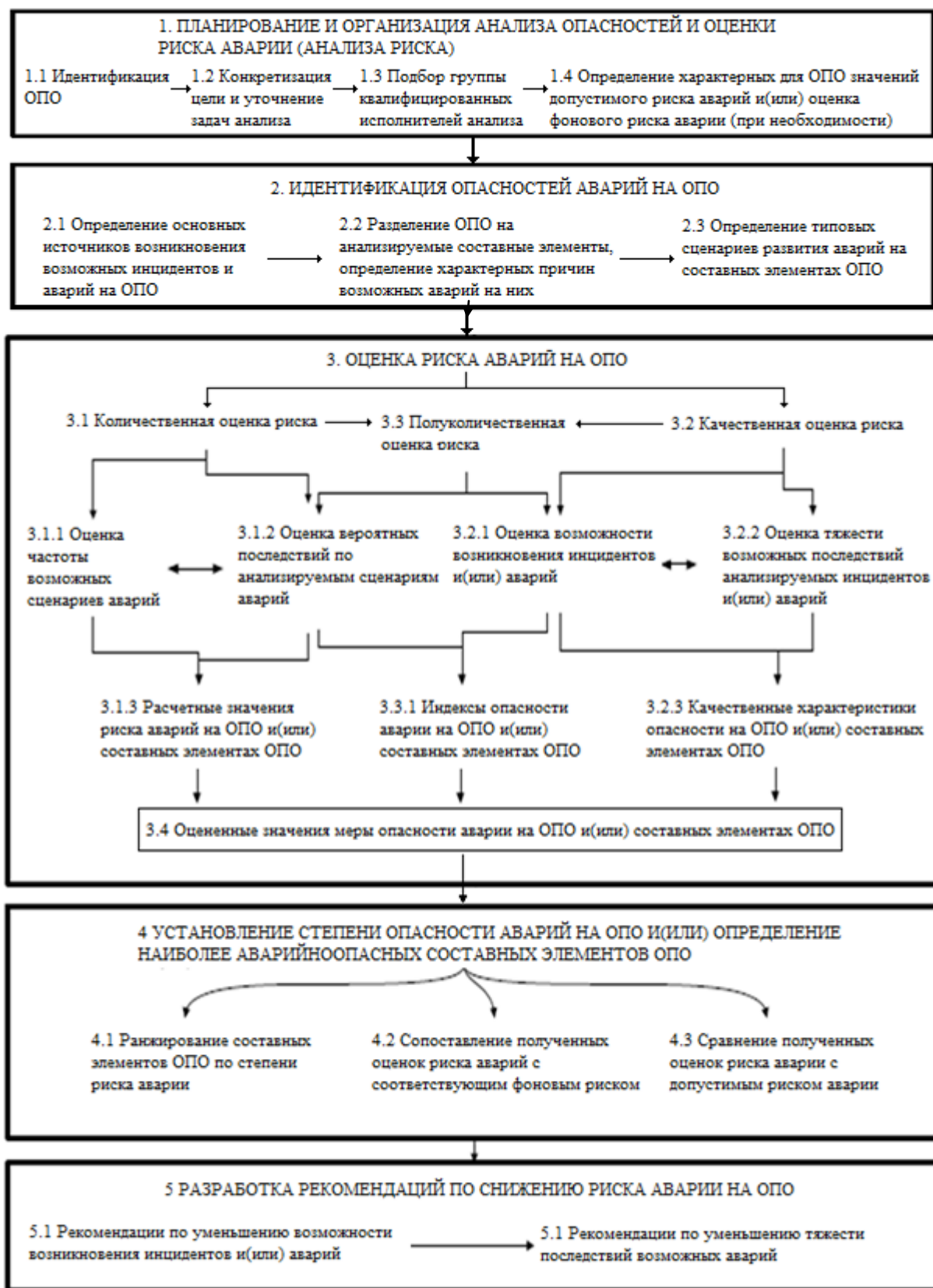


Рисунок 4.1 – Блок-схема последовательности действий для анализа опасностей и оценки риска аварий на ОПО

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Определяющей целью процедуры анализа риска аварий на ОПО является вычисления значения степени аварийной опасности ОПО и (или) его составных элементов. Степень аварии рассчитывается на основании результатов оценки риска аварии, если возникает необходимость, то также производится разработка обоснованных рекомендаций по снижению риска аварии и/или мероприятий, с помощью которых происходит компенсация отступления от требований федеральных норм и правил в области промышленной безопасности при обосновании безопасности опасного производственного объекта (далее – меры безопасности).

Цикл жизни опасного производственного объекта состоит из нескольких этапов, в каждом из них определяющая цель анализа риска аварий может видоизменяться в зависимости от необходимой глубины анализа опасностей, в частности цель должна зависеть от условий разработки декларации безопасности в промышленности, также специальных технических условий, определения безопасности опасного производственного объекта и других документов, которым важно использование результатов анализа риска аварий.

Рассмотрим этап размещения или проектирования опасного производственного объекта, например, инвестиционный анализ или осуществление предпроектных работ. Задачами анализа риска аварии на данном этапе, чаще всего, являются:

- выявление основных опасностей аварий, а также их качественная и/или количественная оценка риска аварии;
- мотивирование подходящих вариантов размещения опасного производственного объекта, используемых технических устройств, взрывоустойчивых зданий и сооружений опасного производственного объекта с учетом характеристик окружающей среды (например, расположения ближайших антропогенных, природных и природно-антропогенных объектов, рекреационных, общественно-деловых и

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		45

производственных зон, а также других производственных и транспортных объектов и т.д.);

– ознакомление с доступной информацией об опасности аварий на ОПО для разработки инструкций, технологических регламентов и планов ликвидации или локализации аварийных ситуаций на опасном производственном объекте;

– разработка иных предложений по размещению ОПО или решениям технического характера и их оценка;

– расчет степени опасности аварии на ОПО и/или на его составных частях для осуществления выбора приемлемых по безопасности проектных решений;

– формулировка и обоснование рекомендаций для минимизации риска аварии на ОПО и/или его составных элементах.

Рассмотрим этап ввода или вывода из эксплуатации опасного производственного объекта. На данном этапе основными задачами анализа риска аварий являются:

– определение и распознавание главных опасностей аварий, также градирование предполагаемых исходов аварии, корректировка оценок риска аварий, которые были определены ранее;

– расчет степени опасности аварии на ОПО и градирование специальных мер безопасности в переходный период (ввод и вывод в/из эксплуатации).

Рассмотрим этап непосредственной эксплуатации или изменения опасного производственного объекта. На данном этапе задачами анализа риска аварий являются:

– корректировка информации об основных опасностях аварий, например, сведений, которые были заданы в декларации промышленной безопасности, или в документах о страховке ответственности (максимум потерпевших);

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		46

– наблюдение степени аварийной опасности ОПО, с целью диагностики ее увеличения, и расчет эффективности проектных решений по обеспечению промышленной безопасности на ОПО;

– формулировка инструкций для обеспечения безопасности и, при возникновении необходимости, инструкций для снижения риска аварий;

– модернизация правил по эксплуатации и техническому обслуживанию, планов ликвидации или локализации аварийных ситуаций на опасном производственном объекте;

– расчет эффективности модернизации системы управления промышленной безопасностью по изменению показателей опасности аварии.

На этапе планирования и организации анализа риска аварии, основываясь на основной цели и следующих из нее задачах формулируются и/или выбираются основные показатели фоновых опасностей для исследуемого ОПО и/или соответствующие критерии допустимого риска аварии и/или обосновываются другие требующие соблюдения уровни опасности.

Рассмотрим этап распознавания опасностей аварий. На данном этапе определяются:

– основные источники возникновения возможных случаев и аварий на ОПО, при этом производится выделение составных частей ОПО и технологических процессов;

– основных причин появления предполагаемых аварий и случаев на ОПО и/или составных частей ОПО;

– стандартных сценариев развития аварий на ОПО и/или составных частей ОПО.

Ниже перечислим главные итоги распознавания опасностей аварий на ОПО:

– список запускающих и вытекающих из них событий, возникновение которых нежелательно, всеобъемлющее описание предполагаемых

проявлений опасности аварий на ОПО – до аварийных и послеаварийных событий, в т.ч. характерных случаев, и предполагаемых разрушений сооружений и/или технических устройств, которые используют на опасном производственном объекте, неконтролируемых взрывов и/или выбросов опасных веществ;

– перечисление основных источников опасностей аварий, необходимых и достаточных условий возникновения и развития событий, появление которых нежелательно, сценариев предполагаемых аварий;

– заблаговременный расчет аварийной опасности, использующихся на ОПО веществ и энергии, качественные оценки типичных последствий для максимально опасных и вероятнейших сценариев аварий;

– заблаговременные рекомендации, которые помогут снизить опасность аварий.

В завершение распознавания опасностей аварий можно пойти двумя путями:

– либо окончить анализ риска аварии на данном этапе (применяем при малых вероятностях опасностей аварий или достаточно полных рекомендаций по снижению опасностей аварий на ОПО);

– либо провести более подробный анализ опасностей и оценки риска аварий, затем выполнить этап качественной и/или количественной оценки риска аварии на ОПО.

Рассмотрим этап оценки риска аварии. На данном этапе осуществляется:

– качественная и/или количественная оценка вероятностей возникновения и дальнейшего развития случаев и аварий на ОПО и/или составных частей ОПО;

– качественная и/или количественная оценка тяжести последствий и/или ущерба от предполагаемых случаев и аварий на ОПО и/или составных частях ОПО;

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		48

– количественный и/или качественный расчет опасности риска аварии в целом ОПО и/или составных частей ОПО.

Оценка частоты запускающих и вытекающих из них событий в прорабатываемых сценариях аварии рассчитывается с использованием:

– статистических данных по аварийности и травматизму на ОПО, по надежности технических устройств и технологических систем, которые соответствуют отраслевой специфике опасного производственного объекта или виду производственной деятельности;

– логико-графических методов анализа "деревьев событий", "деревьев отказов", имитационных моделей запуска аварий в технических системах;

– специальных экспертных знаний в области аварийности и травматизма на ОПО в различных отраслях транспорта, строительства, промышленности и энергетики.

Последствия и ущерб от возможных аварий описываются и определяются размерами предполагаемого воздействия на окружающую среду, людей и/или их имущество. Для расчета определяем величину разрушения технических устройств, зданий, сооружений, последствия пожаров, взрывов, выбросов токсичных веществ и т.д., то есть физические эффекты аварийных событий, также производим учет объекты, которые могут пострадать от действия поражающих факторов аварий. Оценка последствий и величины ущерба от предполагаемых аварий производится с помощью моделей аварийных процессов, а также с помощью критериев поражения человека и групп людей и разрушения технических устройств, зданий и сооружений.

Производимая оценка риска аварии обязательно включает в себя качественные и/или количественные характеристики основных опасностей возникновения, развития и последствий аварий на ОПО, а также расчет неопределенности и точности результатов.

Если требуется анализ риска аварий может включать в себя только расчетные значения показателей опасности аварий на ОПО и/или составных частях ОПО.

На момент расчета степени опасности аварий на ОПО производим сравнительные значения показателей опасности, рассчитанных выше и оценок риска аварии. Также необходимо сравнить:

- требуемый уровень риска аварий, установленный в нормативных документах;
- уровень риска аварии, обоснованным и рассчитанный на этапе планирования и организации анализа риска аварий;
- фоновый риск аварии для внешнего окружения ОПО и/или риск гибели людей в техногенных авариях;
- фоновый среднеотраслевой риск аварии для типовых ОПО или составных частей ОПО;
- значения риска аварии на ОПО до и после предполагаемых и фактических отступлений от требований промышленной безопасности, а также до и после предполагаемого и фактического внедрения компенсирующих мероприятий;
- значения риска аварии на других составных частях ОПО.

На основании сформулированных задач анализа риска определяем необходимость и полноту сравнительных оценок.

Главными и основополагающими являются сопоставления, которые характерны для ОПО опасностей по показателям риска аварии, при этом оценка соответствия расчетных значений риска аварии с требуемыми абсолютными уровнями риска аварии не является основной в анализе риска аварий на ОПО.

Самые опасных составных части ОПО выявляются с помощью ранжирование их в порядке увеличения рассчитанных показателей опасности и значений риска аварии на них.

Степень опасности аварий на ОПО и определение самых опасных составных частей ОПО влияют на формулировку рекомендаций по уменьшению риска аварии на ОПО [13].

4.2 Предложения по совершенствованию управления рисками

Одним из типов предполагаемых мероприятий обеспечения промышленной безопасности на ОПО являются рекомендации по снижению риска аварии на ОПО, они имеют организационный и/или технический характер или иными словами меры безопасности.

Для того, что разработать целесообразные рекомендации по уменьшению риска аварии на ОПО требуется основные результаты оценки риска аварии, определения степени аварийной опасности и самых опасных составных частей ОПО.

При планировании и разработке обоснованных рекомендаций по снижению риска аварии на ОПО отдают предпочтение мерам безопасности для наиболее опасных составных частей ОПО.

Способы предупреждения возникновения предполагаемых случаев и аварий на ОПО являются первоочередными мерами обеспечения промышленной безопасности. Подбор рекомендаций по снижению риска аварии имеет нижеприведенные приоритеты:

(1) меры снижения вероятности возникновения аварии, которые включают:

- снижение вероятности возникновения несчастных случаев;
- снижения возможности перерастания несчастного случая в аварию;

(2) меры снижения тяжести последствий предполагаемых аварий, которые содержат:

- снижение вероятности того, что последствия аварии становятся причиной аварии на соседних составных частях ОПО;

- снижение вероятности попадания людей в группах в зону поражающих факторов аварий;
- ограничение возможности увеличения масштаба и силы воздействия возникших поражающих факторов аварии;
- по самым неблагоприятным сценариям вероятных аварий снижение вероятности развития аварии;
- снижение надежности и эффективности системы противоаварийной защиты, средств активной и пассивной защиты от воздействия поражающих факторов аварии

(3) меры обеспечения готовности к локализации и ликвидации последствий аварий.

Основными мерами безопасности при проектировании ОПО являются меры, которые обеспечивают пассивную защиту расстоянием от опасного воздействия поражающих факторов возможных аварий, например, физические барьеры. Основными мерами при эксплуатации ОПО являются меры, которые обеспечивают активную защиту от изменения опасности аварии в угрозу аварии с причинением ущерба людским, материальным и природным ресурсам.

Если существует необходимость обоснования и оценки эффективности разработанных рекомендаций по снижению риска аварии, то по инструкции необходимо придерживаться следующих способов оптимизации:

- 1) при наличии ресурсов и средств обеспечить максимальное снижение риска аварии при эксплуатации опасного производственного объекта;
- 2) снизить риск до требуемого уровня (в т.ч. допустимого или фонового с обоснованным коэффициентом запаса) при минимальных затратах.

Для обоснования безопасности ОПО при невозможности выполнения требований промышленной безопасности и обосновании мероприятий, нивелирующих эти недостатки, результаты анализа риска аварии ОПО выполняются по очереди:

– выбираются и обосновываются те показатели риска аварии, которые наиболее полно характеризуют безопасную эксплуатацию ОПО в области требований промышленной безопасности, которым требуются отступления и соответствующие возмещающие мероприятия;

– производится оценка изменения значений выбранных показателей риска аварии до и после предполагаемых и реальных отклонений от требований промышленной безопасности, а также до и после вероятного и реального внедрения возмещающих мероприятий;

– производится сравнение изменения с соответствующими критериями безопасной эксплуатации при отклонениях от требований промышленной безопасности, которые предварительно обосновываются, например, в виде сохранения неизменным уровня риска аварии на ОПО или необходимости его уменьшения до достигнутого уровня с поправкой на коэффициент запаса, который учитывает неопределенность результатов анализа риска.

Выводы по четвертой главе:

Выполненное исследование по теме “Анализ и оценка рисков. Управление рисками” позволяет сделать вывод, что анализ опасностей и оценки риска аварий на ОПО (далее - анализ риска аварий) представляют собой совокупность научно-технических методов исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ, идентификацию опасностей аварий, оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий, а также разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий. Результаты анализа риска должны быть обоснованы и оформлены таким образом, чтобы выполненные расчеты и выводы могли быть проверены и повторены специалистами, которые не участвовали при первоначальном анализе.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов, полученных в исследовании, сформулируем заключительные выводы.

Таким образом, на основании первой главы можно заключить, что промышленная безопасность опасных производственных объектов – состояние защищенности важнейших интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий. Под "жизненно важными интересами" понимается совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государств. Иначе определение «промышленная безопасность» можно сформулировать следующим образом – это система мер, направленных на снижение вероятности аварий и обеспечение готовности организаций к локализации и ликвидации последствий аварий, минимизирующих ущерб не только для персонала и предприятия, но и для населения, окружающей природной среды.

Выводы по второй главе включают в себя соблюдение требований промышленной безопасности и охраны труда в сфере производственной деятельности на современном этапе развития России приобрело огромное народно-хозяйственное значение. Научно-технический прогресс приводит к появлению все более сложных конструктивно и потенциально опасных для обслуживающего персонала и окружающей среды уникальных систем. Степень интенсификации технологических процессов, производительность труда, объем промышленной продукции и безопасность работ в значительной степени также предопределяются состоянием оборудования, технических систем их пожаро- и взрывобезопасностью.

Исходя из вышенаписанного, можно сделать вывод о том, что открытое акционерное общество "Газпром газораспределение Челябинск" и его

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

организации при всех видах деятельности соблюдают все требования промышленной безопасности и охраны труда, главным в деятельности общества является приоритет охраны труда и промышленной безопасности.

Исходя из изложенного в третьей главе, можно сделать выводы, что за годы становления и развития газовой промышленности проведена целенаправленная работа по улучшению и совершенствованию форм и методов управления отраслью, осуществляющей добычу, транспортировку и переработку газа, газового конденсата и нефти в различных территориально-климатических зонах России.

Важным звеном в совершенствовании механизма управления отраслью являются кадры, структура и методы их работы.

Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью ОАО "Газпром" является одним из элементов общей системы управления в ОАО "Газпром" и устанавливает единый для всех организаций Общества, вне зависимости от форм собственности, порядок организации и проведения работы по охране труда и промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством, достижениями науки, сложившейся практикой в этом направлении.

Таким образом, согласно четвертой главе, отметим, что анализ опасностей и оценки риска аварий на ОПО (далее - анализ риска аварий) представляют собой совокупность научно-технических методов исследования опасностей возникновения, развития и последствий возможных аварий, включающую планирование работ, идентификацию опасностей аварий, оценку риска аварий, установление степени опасности возможных аварий, а также разработку и своевременную корректировку мероприятий по снижению риска аварий. Результаты анализа риска должны быть обоснованы и оформлены таким образом, чтобы выполненные расчеты и выводы могли быть проверены и повторены специалистами, которые не участвовали при первоначальном анализе.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 21.07.1997 г. N 116 – ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
2. Федеральный закон от 22.07.08 г. N 123 – ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
3. Федеральный закон от 02.01.2000 г. N 10 – ФЗ "О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2000 год".
4. Федеральный закон от 21.12.94 г. № 69 – ФЗ "О пожарной безопасности".
5. Федеральный закон от 31.03.1999 г. N 69 – ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации".
6. Федеральный закон от 24.07.1998 г. N 125 – ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".
7. Федеральный закон от 01.12.2012 г. N 209 – ФЗ "О ратификации Соглашения о статусе формирований сил и средств системы коллективной безопасности Организации Договора о коллективной безопасности".
8. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. N 263 (ред. от 10.12.2016) "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте".
9. Постановление Правительства РФ от 26.06.2013 г. N 536 "Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью".
10. "ПОТ РО 14000-005-98 от 19.02.1998 г. "Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения" (вместе с "Порядком заполнения наряда-допуска").

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56

"Технический регламент Таможенного союза о безопасности машин и оборудования")

18. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. N 875 (ред. от 03.02.2015) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (вместе с "ТР ТС 016/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе").

19. Маршалл В.С. Основные опасности химических производств / В.С. Маршалл; пер. с англ. – М.: Мир, 1989 г. – 672 с.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

Опасные производственные объекты

(Извлечение из [1] с изменениями на 2 июня 2016 года)

К категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых:

1) получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются в указанных в приложении 2 к текущему Федеральному закону количествах опасные вещества следующих видов: (Абзац в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

а) воспламеняющиеся вещества - газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20 градусов Цельсия или ниже;

б) окисляющие вещества - вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате окислительно-восстановительной экзотермической реакции;

в) горючие вещества - жидкости, газы, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

г) взрывчатые вещества - вещества, которые при определенных видах внешнего воздействия способны на очень быстрое самораспространяющееся химическое превращение с выделением тепла и образованием газов;

д) токсичные вещества - вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели и имеющие следующие характеристики:

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

– средняя смертельная доза при введении в желудок от 15 миллиграммов на килограмм до 200 миллиграммов на килограмм включительно;

– средняя смертельная доза при нанесении на кожу от 50 миллиграммов на килограмм до 400 миллиграммов на килограмм включительно;

– средняя смертельная концентрация в воздухе от 0,5 миллиграмма на литр до 2 миллиграммов на литр включительно;

е) высокотоксичные вещества - вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели и имеющие следующие характеристики:

– средняя смертельная доза при введении в желудок не более 15 миллиграммов на килограмм;

– средняя смертельная доза при нанесении на кожу не более 50 миллиграммов на килограмм;

– средняя смертельная концентрация в воздухе не более 0,5 миллиграмма на литр;

ж) вещества, представляющие опасность для окружающей среды, - вещества, характеризующиеся в водной среде следующими показателями острой токсичности (абзац в редакции, введенной в действие с 11 января 2009 года Федеральным законом от 30 декабря 2008 года N 309-ФЗ:

средняя смертельная доза при ингаляционном воздействии на рыбу в течение 96 часов не более 10 миллиграммов на литр;

средняя концентрация яда, вызывающая определенный эффект при воздействии на дафнии в течение 48 часов, не более 10 миллиграммов на литр;

средняя ингибирующая концентрация при воздействии на водоросли в течение 72 часов не более 10 миллиграммов на литр;

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		60

2) используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 мегапаскаля:

а) пара, газа (в газообразном, сжиженном состоянии);

б) воды при температуре нагрева более 115 градусов Цельсия;

в) иных жидкостей при температуре, превышающей температуру их кипения при избыточном давлении 0,07 мегапаскаля; (Пункт 2 в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

3) используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы (за исключением лифтов, подъемных платформ для инвалидов), эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги, фуникулеры; (Пункт в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

4) получают, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более; (Пункт в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

5) ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых; (Пункт в редакции, введенной в действие с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ.

б) осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		61

самосогреванию и самовозгоранию. (Пункт дополнительно включен с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ)

К опасным производственным объектам не относятся: (Абзац дополнительно включен с 15 марта 2013 года Федеральным законом от 4 марта 2013 года N 22-ФЗ; в редакции, введенной в действие с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ.

– объекты электросетевого хозяйства; (Абзац дополнительно включен с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ)

– работающие под давлением природного газа или сжиженного углеводородного газа до 0,005 мегапаскаля включительно сети газораспределения и сети газопотребления. (Абзац дополнительно включен с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ).

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		62

Классификация опасных производственных объектов
(Извлечение из [1] с изменениями на 7 марта 2017 года.)

1. Классы опасности опасных производственных объектов, указанных в пункте 1 приложения 1 к текущему Федеральному закону (за исключением объектов, указанных в пунктах 2, 3 и , устанавливаются исходя из количества опасного вещества или опасных веществ, которые одновременно находятся или могут находиться на опасном производственном объекте, в соответствии с таблицами 1 и 2 данного приложения. Классы опасности опасных производственных объектов, указанных в пунктах 2, 3 и 4 данного приложения, устанавливаются в соответствии с критериями, указанными в пунктах 2, 3 и 4 данного приложения. (Пункт в редакции, введенной в действие с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ.

2. Для объектов по хранению химического оружия, объектов по уничтожению химического оружия и опасных производственных объектов спецхимии устанавливается I класс опасности.

3. Для опасных производственных объектов бурения и добычи нефти, газа и газового конденсата устанавливаются следующие классы опасности:

1) II класс опасности - для опасных производственных объектов, опасных в части выбросов продукции с содержанием сернистого водорода свыше 6 процентов объема такой продукции;

2) III класс опасности - для опасных производственных объектов, опасных в части выбросов продукции с содержанием сернистого водорода от 1 процента до 6 процентов объема такой продукции;

3) IV класс опасности - для опасных производственных объектов, не указанных в подпунктах 1 и 2 данного пункта.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

4. Для газораспределительных станций, сетей газораспределения и сетей газопотребления устанавливаются следующие классы опасности:

1) II класс опасности - для опасных производственных объектов, предназначенных для транспортировки природного газа под давлением свыше 1,2 мегапаскаля или сжиженного углеводородного газа под давлением свыше 1,6 мегапаскаля;

2) III класс опасности - для опасных производственных объектов, предназначенных для транспортировки природного газа под давлением свыше 0,005 мегапаскаля до 1,2 мегапаскаля включительно или сжиженного углеводородного газа под давлением свыше 0,005 мегапаскаля до 1,6 мегапаскаля включительно. (Подпункт в редакции, введенной в действие с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ.

5. Для опасных производственных объектов, указанных в пункте 2 приложения 1 к текущему Федеральному закону, устанавливаются следующие классы опасности:

1) III класс опасности - для опасных производственных объектов, осуществляющих теплоснабжение населения и социально значимых категорий потребителей, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения, а также иных опасных производственных объектов, на которых применяется оборудование, работающее под избыточным давлением 1,6 мегапаскаля и более (за исключением оборудования автозаправочных станций, предназначенных для заправки транспортных средств природным газом) или при температуре рабочей среды 250 градусов Цельсия и более; (Подпункт в редакции, введенной в действие с 25 марта 2017 года Федеральным законом от 22 февраля 2017 года N 22-ФЗ.)

2) IV класс опасности - для опасных производственных объектов, не указанных в подпункте 1 данного пункта.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		64

6. Для опасных производственных объектов, указанных в пункте 3 приложения 1 к текущему Федеральному закону, устанавливаются следующие классы опасности:

- 1) III класс опасности - для подвесных канатных дорог;
- 2) IV класс опасности - для опасных производственных объектов, не указанных в подпункте 1 данного пункта.

7. Для опасных производственных объектов, указанных в пункте 4 приложения 1 к текущему Федеральному закону, устанавливаются следующие классы опасности:

- 1) II класс опасности - для опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, рассчитанное на максимальное количество расплава 10000 килограммов и более;
- 2) III класс опасности - для опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, рассчитанное на максимальное количество расплава от 500 до 10000 килограммов.

8. Для опасных производственных объектов, указанных в пункте 5 приложения 1 к текущему Федеральному закону, устанавливаются следующие классы опасности:

1) I класс опасности - для шахт угольной промышленности, а также иных объектов ведения подземных горных работ на участках недр, где могут произойти:

- взрывы газа и (или) пыли;
- внезапные выбросы породы, газа и (или) пыли;
- горные удары;
- прорывы воды в подземные горные выработки;

2) II класс опасности - для объектов ведения подземных горных работ, не указанных в подпункте 1 данного пункта, для объектов, на которых ведутся открытые горные работы, объем разработки горной массы которых

составляет 1 миллион кубических метров в год и более, для объектов переработки угля (горючих сланцев);

3) III класс опасности - для объектов, на которых ведутся открытые горные работы, объем разработки горной массы которых составляет от 100 тысяч до 1 миллиона кубических метров в год, а также объектов, на которых ведутся работы по обогащению полезных ископаемых (за исключением объектов переработки угля (горючих сланцев));

4) IV класс опасности - для объектов, на которых ведутся открытые горные работы, объем разработки горной массы которых составляет менее чем 100 тысяч кубических метров в год.

9. Для опасных производственных объектов, указанных в пункте 6 приложения 1 к текущему Федеральному закону, устанавливаются следующие классы опасности:

1) III класс опасности - для элеваторов, опасных производственных объектов мукомольного, крупяного и комбикормового производства;

2) IV класс опасности - для иных опасных производственных объектов.

10. В случае, если для опасного производственного объекта по указанным в пунктах 1-9 данного приложения критериям могут быть установлены разные классы опасности, устанавливается наиболее высокий класс опасности. (Пункт в редакции, введенной в действие с 1 сентября 2016 года Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ.

11. В случае, если опасный производственный объект, для которого в соответствии с пунктами 1-10 данного приложения должен быть установлен II, III или IV класс опасности, расположен на землях особо охраняемых природных территорий, континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море или прилежащей зоне Российской Федерации, на искусственном земельном участке, созданном на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, для такого опасного производственного объекта устанавливается более высокий класс

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		66

опасности

соответственно.

(Пункт в редакции, введенной в действие с 1 сентября 2016 года
Федеральным законом от 2 июня 2016 года N 170-ФЗ.

					20.03.01.2017.999 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		67