



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ
на период ОНР. Нефтегазосборные
трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И
и от МУПН КП 6И до точки налива**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные
сооружения**

**Часть 3. Организация и условия труда работников.
Управление производством и предприятием**

ИГНФ1-ПАТ-П-ТКР.03.00

Том 3.3



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ
на период ОНР. Нефтегазосборные
трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И
и от МУПН КП 6И до точки налива**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные
сооружения**

**Часть 3. Организация и условия труда работников.
Управление производством и предприятием**

ИГНФ1-ПАТ-П-ТКР.03.00

Том 3.3

Главный инженер

Главный инженер проекта





Н.П. Попов

М.В. Безменов

2023

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ИГНФ1-ПАТ-П-ТКР.03.00-С-001	Содержание тома 3.3	
ИГНФ1-ПАТ-П-СП.00.00-СП-001	Состав проектной документации	
ИГНФ1-ПАТ-П-ТКР.03.00-ТЧ-001	Часть 3. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием. Текстовая часть	

Взам. инв. №									
	Подпись и дата								
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИГНФ1-ПАТ-П-ТКР.03.00-С-001		
	Разраб.						Федулов		22.09.23
Инв. № подл.							Содержание тома 3.3		
	Н.контр.	Поликашина		22.09.23	П		1		



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела		П.А. Зуев
Главный специалист		П.П. Федулов
Нормоконтролер		Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	3
2 ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ	4
2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2.2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ.....	6
2.3 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	10
3 КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ МЕСТ И ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТАЮЩИХ	13
4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСНАЩЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ	16
5 ОБСЛУЖИВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ.....	19
6 РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА.....	21
7 ОХРАНА ТРУДА, БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА	24
7.1 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов.....	24
7.2 Решения по обеспечению безопасности производства	26
7.3 Мероприятия по обеспечению комфортных условий труда.....	27
7.4 Мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и проведение ремонтных работ.....	27
7.5 Защита персонала при возможных аварийных ситуациях.....	29
8 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВРЕДНОСТИ И ОПАСНОСТИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ, ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА	30
8.1 Оценка условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы.....	31
8.2 Оценка условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ биологической природы.....	33
8.3 Оценка физических факторов воздействия на персонал.....	33
8.3.1 <i>Акустическое воздействие проектируемых объектов</i>	34
8.3.1.1 Акустическое воздействие проектируемых объектов на период их эксплуатации.....	35
8.3.1.2 Акустическое воздействие проектируемых объектов на период их строительства.....	35
8.3.2 <i>Воздействие вибрации проектируемых объектов на период их эксплуатации и строительства</i>	37
8.3.3 <i>Оценка воздействия электромагнитных полей</i>	38
8.4 Оценка воздействия показателей микроклимата.....	38
8.5 Оценка воздействия параметров световой среды.....	40
8.6 Оценка воздействия показателей тяжести трудового процесса	42
8.7 Оценка воздействия показателей напряженности трудового процесса для производственного персонала.....	44
9 ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА РАБОЧИХ КАДРОВ	45
9.1 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ	45
9.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ, АТТЕСТАЦИИ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	46
9.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ РАБОТНИКОВ.....	47
10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
Приложение А. Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов	56

1 Введение

Раздел «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» проектируется в соответствии с требованиями статей 215 и 216.1 Трудового кодекса Российской Федерации (Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001).

Основанием для проектирования данного раздела является нормативный правовой акт РФ «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утверждено постановлением Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г). Вышеуказанный раздел разрабатывается в Разделе 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Состав данного раздела и требования к содержанию этого раздела устанавливает Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» (Переработанное и дополненное издание) Москва 1997 г. в части, не противоречащей законодательству Российской Федерации.

Данный раздел разработан на основании Задания на проектирование по объекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива», утвержденного Генеральным директором ООО «Газпромнефть-Заполярье» В.Б. Крупениковым в 2022 году.

При разработке настоящего проекта в качестве исходных данных были использованы:

- сведения о проектируемых объектах, включая их характеристику по технологическим решениям, энергоснабжению, автоматизации технологических процессов;
- проектные решения отделов;
- технико-технологические показатели настоящего проекта;
- фактические данные проекта.

В основе проектных решений, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, использованы критерии и правила, определенные государственными нормативными требованиями по охране труда.

Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране труда, по приоритетности делятся на:

- Федеральные законы в области охраны труда;
- Государственные стандарты, системы стандартов безопасности труда;
- Отраслевые стандарты, системы стандартов безопасности труда;
- Строительные нормы и правила;
- Санитарные правила, Санитарные нормы, Гигиенические нормативы, Санитарные правила и нормы, а также другие документы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России), регламентирующие требования к условиям труда работников;
- Правила безопасности, Правила устройства и безопасной эксплуатации;
- Инструкции по безопасности;
- Правила по охране труда межотраслевые (отраслевые);
- Межотраслевые (отраслевые) организационно-методические документы (положения, методические указания, рекомендации);
- Типовые отраслевые инструкции по охране труда;
- документы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруда России), устанавливающие льготы и компенсации для отдельных категорий работников.

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов, использованных при выполнении настоящего раздела проектной документации приведен в Приложении А.

2 Принципиальные решения по организации труда и управлению производством

2.1 Общие положения

Организацией производства является комплекс мероприятий по эффективному сочетанию трудовых процессов с материальными элементами производства, осуществляемый в конкретных социально-экономических условиях в целях производства продукции с установленными качественными показателями при рациональном использовании ресурсов.

Ее основная задача - обеспечить наиболее рациональное соединение и использование во времени (производственная структура предприятия), с одной стороны, живого труда (рабочей силы), с другой - орудий и предметов труда.

На каждом предприятии организация производства зависит от особенностей отрасли, вида выпускаемой продукции, степени общественного разделения труда и состоит из следующих основных направлений:

– создание рациональной производственной структуры внутри предприятия и организация основных производственных процессов (состав и номенклатура цехов, служб и подразделений, степень их специализации), а также вопросы, связанные непосредственно с регламентом работы цехов и участков и обеспечения бесперебойного хода производственного процесса;

– техническое обслуживание производства - квалифицированное обслуживание основного производства, обеспечивающее ритмичный выпуск высококачественной продукции;

– управление производством.

Организация производственных процессов по транспорту нефти и газа на Игнялинском НГКМ.

Сокращение длительности производственных процессов является важнейшим фактором повышения эффективности производства. С целью сокращения производственного цикла производственные процессы изучают в определенной последовательности, расчленяя их на составные, уменьшающиеся по длительности части, с целью проектирования рационального состава производственных операций.

Производственные процессы, применяемые в различных звеньях нефтегазовой промышленности, сложны и многообразны, они отличаются по функциям и целевому назначению, степени механизации и автоматизации, методам организации.

По своему функциональному назначению производственные процессы подразделяются на основные и вспомогательные.

Производственный процесс транспорта нефти и газа по своему функциональному назначению является основным.

Основные производственные процессы весьма сложны, и их можно расчленить на организационно и технически обособленные частичные процессы.

Основные производственные процессы в зависимости от характера участия рабочего в выполнении входящих в них работ можно разделить на следующее группы: ручные, ручные механизированные, машинно-ручные, машинные, автоматизированные и аппаратурные.

Производственный процесс транспорта нефти и газа по характеру участия персонала в выполнении входящих в него работ является в большей части автоматизированным.

Производственные процессы в зависимости от протекания их во времени делятся на прерывные и непрерывные.

При непрерывном производственном процессе каждая последующая операция начинается сразу же по окончании предыдущей без какого-либо перерыва во времени. В большинстве своем непрерывные производственные процессы - это процессы изменения

состава и свойств предметов труда (химические, электрохимические и др.). Транспорт нефти и газа является типичным непрерывным производственным процессом.

Непрерывные производственные процессы обеспечивают более полное использование основных средств, ускорение оборачиваемости оборотных средств, снижение себестоимости продукции и повышение рентабельности производства, поэтому именно они используются в нефтегазовой отрасли.

Организация производственных процессов по транспорту нефти и газа в ООО «Газпромнефть-Заполярье», в любом его структурном подразделении основана на рациональном сочетании во времени и пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих процессов. Формы и методы этого сочетания в зависимости от различных условий разнообразны.

В целях рациональной организации основных производственных процессов на проектируемых объектах Игнялинского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ) для обслуживания системы транспорта нефти и газа ранее были запроектированы цех по подготовке и перекачке нефти и газа (ЦППНГ) и цех по эксплуатации и ремонту трубопроводов (ЦЭРТ).

Основные задачи ООО «Газпромнефть-Заполярье»:

- обеспечение безопасной эксплуатации проектируемых объектов транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ, а также сохранности качества нефти и газа;
- обеспечение надежной и экономичной работы сооружений и оборудования на Игнялинском НГКМ;
- систематичный контроль за работой комплекса транспорта нефти и газа;
- разработка и внедрение мероприятий по сокращению потерь нефти и газа, экономии электроэнергии, топлива, материалов и других ресурсов;
- организация и своевременное проведение технического обслуживания и ремонта;
- обеспечение экологической безопасности при эксплуатации объектов и сооружений обустройства Игнялинского НГКМ и принятие мер по предотвращению и уменьшению загрязнения окружающей природной среды в аварийных ситуациях;
- выполнение мероприятий по организации безопасных условий труда и культуры производства, инструктаж и периодическая проверка знаний персонала;
- готовность к ликвидации аварий, повреждений и их последствий;
- организация учета нефти и газа, ведение установленной отчетности и своевременное представление ее вышестоящим организациям;
- обеспечение сохранности и целостности материальных и иных ценностей на подведомственных объектах.

Рациональная организация производства является обязательным условием эффективной работы проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ после ввода их в эксплуатацию, поскольку создает благоприятные возможности для высокопроизводительной работы трудового коллектива, выпуска продукции хорошего качества, полного использования всех ресурсов предприятия, всестороннего развития личности в процессе труда. Организация производства – это вид деятельности, осуществляемый на всех уровнях иерархии управления – в отрасли в регионе, на предприятии.

Техническое обслуживание и мелкий текущий ремонт технологического, теплотехнического и сантехнического оборудования предусматривается выполнять силами обслуживающего персонала промысла Игнялинского НГКМ непосредственно на месте установки этого оборудования и в здании мастерской, оснащенной необходимым набором металлорежущего, сварочного и другого оборудования и полным набором приспособлений, оснастки, инструментов, приборов диагностики и контроля для проведения профилактических работ и быстрого устранения мелких неисправностей.

Сложные работы по капитальному ремонту предусмотрено выполнять на специализированных предприятиях, в том числе силами выездных ремонтных бригад этих предприятий.

ЦППНГ и ЦЭРТ функционируют для обеспечения бесперебойной и безаварийной работы проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ.

ЦППНГ и ЦЭРТ осуществляют техобслуживание и ремонт комплекса транспорта нефти и газа и выполняет следующие работы:

- периодический осмотр системы транспорта нефти и газа для выявления утечек, неисправностей, отказов и т.д.;
- диагностику технического состояния;
- содержание трассы, охранной зоны и сооружений в надлежащем состоянии;
- контроль за состоянием переходов через искусственные и естественные препятствия;
- подготовку к эксплуатации вновь вводимых в эксплуатацию участков трубопроводов;
- поддержание в исправном состоянии закрепленных транспортных средств, техники, механизмов, приспособлений, своевременное их пополнение;
- проведение мероприятий по подготовке комплекса к работе в осенне-зимний период;
- участие в ликвидации аварий и аварийных ситуаций.

2.2 Система управления

Контроль и управление проектируемыми объектами системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ предусматривается осуществлять из существующей операторной, расположенной на площадке УПН Игнялинского НГКМ.

На уровне операторной предусматривается реализовать автоматизированную систему управления технологическими процессами на всех подключенных к операторной объектах и сооружениях системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ.

Целью разработки данного раздела проекта является создание автоматизированной системы управления технологическими процессами на объектах Игнялинского НГКМ на базе современных программно-технических средств, обеспечивающей:

- повышение оперативности и обоснованности принимаемых решений посредством получения большого и достоверного объема информации, представляемой в кратчайший срок в удобной для пользователя форме;
- обеспечение непрерывного контроля работы основного технологического оборудования и систем инженерного обеспечения, своевременного оповещения о выходе контролируемых параметров за пределы уставок;
- автоматическую защиту технологического оборудования по аварийным и предельным значениям контролируемых параметров;
- программное управление и поддержание заданного режима работы основного и вспомогательного технологического оборудования и нормативных условий эксплуатации оборудования;
- дистанционное управление проектируемыми объектами;
- обнаружение отказов оборудования при его работе и при переключениях по результатам контроля выполнения команд;
- отображение и регистрацию основных контролируемых технологических параметров, характеризующих состояние оборудования в процессе эксплуатации и в условиях проведения ремонтных и пуско-наладочных работ;
- повышение надежности автоматизированного управления оборудованием путем использования самодиагностики аппаратных и программных средств АСУ ТП;

- уменьшение эксплуатационных затрат по причине снижения времени аварийного простоя, своевременного выявления неисправностей;
- создание архива режимов работы и состояния оборудования быстрым доступом к данным, их автоматизированной обработкой;
- повышение общей культуры эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного оборудования;
- снижение трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт;
- увеличение интервала между техническим обслуживанием, а также ремонтом оборудования.

Все технические решения по автоматизированному контролю и управлению технологическими процессами соответствуют требованиям действующих в Российской Федерации нормативно-технических документов и стандартов.

Автоматизированная система управления технологическими процессами на проектируемых объектах Игнялинского НГКМ предназначена для обеспечения надежной и бесперебойной эксплуатации с максимально возможной производительностью и минимальными простоями технологического оборудования.

Объекты автоматизации являются звеньями единого технологического комплекса на Игнялинском НГКМ.

Уровень автоматизации технологических объектов определяется требованием безопасности для взрывопожароопасных производств, характеристиками обращающихся в технологическом процессе жидкостей и газов, непрерывностью технологического процесса, а также требованиями действующих нормативных и законодательных документов.

По рассматриваемым объектам предусматривается:

- работа их в условиях нормальной эксплуатации в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала непосредственно на объектах, установках, у аппаратов и агрегатов;
- дистанционный контроль и управление объектами и установками из соответствующих пунктов управления;
- централизованный сбор, обработка и отображение информации в операторной;
- автоматическая противоаварийная защита и блокировка технологического оборудования при возникновении аварийной ситуации, аварийная и технологическая сигнализация.

Пуск технологических объектов и установок и вывод их на режим, в том числе после ликвидации аварий, осуществляется как автоматически, так и вручную; при этом для объектов, оборудованных противоаварийной автоматической защитой, работоспособность их должна обеспечиваться в режиме пуска и вывода на режим.

Структура контроля и управления разработана исходя из принятого уровня автоматизации, обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации проектируемых объектов, их размещения на площадках Игнялинского НГКМ.

Вся аппаратура АСУТП является серийно выпускаемой и имеет соответствующие сертификаты и разрешения.

Проектируемая АСУ ТП обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- коммуникационных функций между подсистемами и элементами АСУ ТП с системой верхнего уровня;
- информационных функций: функции сбора, первичной обработки и отображения информации о ходе технологического процесса; функции формирования аварийной и предупредительной сигнализации; функции регистрации событий, аварийных сообщений и значений параметров;
- функций дистанционного управления и регулирования: функции дистанционного управления по команде оператора; функции автоматизированного управления из алгоритмов АСУ ТП; функции управления оборудованием от блока ручного управления; функции автоматической защиты технологического оборудования.

В качестве основных принципов при определении архитектуры построения АСУ приняты следующие:

- распределённость и возможность использования информации различными подсистемами;
- модульность построения технических и программных средств;
- стандартизация взаимосвязей (функциональная, программная, конструктивная) между уровнями управления;
- открытость системы (возможность расширения и корректировки специалистами заказчика);
- функционирование без постоянного присутствия обслуживающего персонала на технологических объектах;
- учет возможности расширения.

Рассмотрим структуру управления административным, производственным и обслуживающим персоналом на проектируемых объектах и сооружениях системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ.

Проектируемая система транспорта нефти и газа входит в состав ООО «Газпромнефть- Заполярье».

Поскольку ООО «Газпромнефть-Заполярье» уже существует и функционирует, то в настоящей работе верхний уровень управления персоналом рассматриваться не будет, в связи с этим административный и управленческий персонал ООО «Газпромнефть-Заполярье» в работе не представлен.

Производственный персонал комплекса транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ подчиняется непосредственно руководству цеха по подготовке и перекачке нефти и газа, которое подчиняется начальнику промысла. Обслуживающий персонал комплекса транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ подчиняется непосредственно руководству цеха по эксплуатации и ремонту трубопроводов, которое также подчиняется начальнику промысла. В свою очередь начальник промысла руководствуется приказами и распоряжениями руководства ООО «Газпромнефть-Заполярье».

В системе управления производством правильно разработанная организационная структура предприятия предполагает организацию четкого взаимодействия всех звеньев производственного процесса: управлений, цехов, отделов, служб, участков и прочих подразделений, достигаемого за счет точной регламентации деятельности каждого работника каждого структурного подразделения.

Определение конкретных задач и целей в работе, соблюдение обязательности их выполнения составляет сущность организационных методов управления.

Должностные инструкции работников, утвержденные в установленном порядке, представляют собой правовую основу организационных методов управления.

Организационная структура управления собственным существующим персоналом, привлекаемым для обслуживания проектируемых объектов по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива», представлена на рисунке (Рисунок 1).

Руководители ООО «Газпромнефть-Заполярье», его отделов и служб обеспечивают надежную охрану всего комплекса в целом, периодический осмотр объектов комплекса транспорта нефти и газа службами ремонта и обслуживания, защиту коммерческой, технологической тайн и иных данных, составляющих интеллектуальную собственность ООО «Газпромнефть-Заполярье».

ООО «Газпромнефть-Заполярье» выполняет оперативное управление, диспетчеризацию и контроль за системой транспорта нефти и газа; контролирует режимы работы месторождения; организует и контролирует выполнение мероприятий по сокращению количества аварийных остановок, а также организует расследование и выяснение их причин, принятие мер по их предупреждению.



Рисунок 1 - Организационная структура управления собственным существующим персоналом ООО «Газпромнефть-Заполярье», привлекаемым для обслуживания проектируемых объектов по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива»

2.3 Организация работ по охране труда

Охрана труда - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия. Основные принципы государственной политики в области охраны труда, а также нормы и требования по охране труда закреплены в Основах законодательства РФ об охране труда. Конституционному праву гражданина на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, корреспондирует обязанность работодателя обеспечить надлежащее техническое оборудование всех рабочих мест и создать на них условия работы, исключающие воздействие вредных или опасных производственных факторов и возможность получения производственной травмы, профессионального заболевания или инвалидности.

На предприятии работодателю следует правильно организовать мероприятия по защите жизни и здоровья трудящихся от воздействия неблагоприятных факторов на производстве. Организация охраны труда на предприятии должна соответствовать установленным законодательством требованиям с целью исключения или максимального сокращения производственных заболеваний, травм, несчастных случаев на производстве.

Общее руководство работой по охране труда осуществляет руководитель ООО «Газпромнефть-Заполярье».

Координацию деятельности по охране труда структурных подразделений осуществляет отдел охраны труда. Численность работников отдела охраны труда устанавливается в соответствии с рекомендациями Приказа 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда» (Постановление Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.01.2022 года № 37).

Общественный контроль за соблюдением прав и законных интересов работников организации в области охраны труда осуществляется в соответствии с Трудовым кодексом РФ и действующим законодательством.

Контроль за состоянием охраны труда на рабочих местах осуществляется руководителями по видам работ.

В организации в рамках созданной системы управления промышленной безопасностью осуществляется производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда в соответствии с Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте с учетом профиля объекта и в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2020 года N 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Положение о производственном контроле утверждается руководителем ООО «Газпромнефть-Заполярье».

Положение о производственном контроле содержит:

- должность работника, ответственного за осуществление производственного контроля или описание организационной структуры службы производственного контроля;
- права и обязанности работника или должностных лиц службы производственного контроля, ответственных за осуществление производственного контроля;
- порядок планирования и проведения внутренних проверок соблюдения требований промышленной безопасности, а также подготовки и регистрации отчетов об их результатах;
- порядок сбора, анализа, обмена информацией о состоянии промышленной безопасности между структурными подразделениями эксплуатирующей организации и доведения ее до работников, занятых на опасных производственных объектах;

- порядок принятия и реализации решений по обеспечению промышленной безопасности с учетом результатов производственного контроля;
- порядок принятия и реализации решений о диагностике, испытаниях, освидетельствовании сооружений и технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- порядок обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах;
- порядок организации расследования и учета аварий, инцидентов и несчастных случаев на опасных производственных объектах;
- порядок учета результатов производственного контроля при применении мер поощрения и взыскания в отношении работников эксплуатирующей организации;
- порядок принятия и реализации решений о проведении экспертизы промышленной безопасности;
- порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;
- порядок подготовки и представления сведений об организации производственного контроля.

Основными задачами производственного контроля являются:

- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности в эксплуатирующей организации;
- анализ состояния промышленной безопасности в эксплуатирующей организации, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Устанавливаются следующие уровни и формы проведения контроля:

- постоянный контроль (проверка) работниками исправности оборудования, приспособлений, инструмента, ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала и в процессе выполнения работы;
- оперативный периодический ступенчатый контроль, проводимый руководителями работ (бригадирами, мастерами, руководителями подразделений) с привлечением представителей трудового коллектива и профсоюзного органа в процессе оперативного руководства коллективами или закрепленными участками работ;
- выборочный контроль состояния охраны и условий безопасности труда, проводимый службой охраны труда. Санитарно-химические и инструментальные исследования проводятся в рабочей зоне, на рабочих местах (постоянных и непостоянных), в производственных помещениях, на промплощадке, при характерных технологических процессах. Порядок проведения замеров, объем исследований, выбор точек, проведение контроля по максимальной разовой или среднесменной ПДК определяются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Правовые основы регулирования отношений в области охраны труда между работодателем и работниками, состоящими с работодателем в трудовых отношениях, устанавливаются на основании положений:

- Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федерального закона РФ от 30.03.99 г. № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями и дополнениями).

Права работников на охрану труда обеспечиваются в соответствии с требованиями, установленными статьей 216 ТК РФ. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда, устанавливаются статьей 216.1 ТК РФ, а обязанности работодателя в области охраны труда - статьей 214 ТК РФ.

Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя:

- правовые;
- социально-экономические;
- организационно-технические;
- санитарно-гигиенические;
- лечебно-профилактические;
- реабилитационные и иные мероприятия.

В соответствии со статьей 216.1 ТК РФ «Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда» государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

Условия труда, предусмотренные трудовым договором, должны соответствовать требованиям охраны труда.

На время приостановления работ органами государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок.

При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности.

На работодателя возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в объеме, установленном статьей 214 ТК РФ. Работники выполняют обязанности в области охраны труда, установленные статьей 215 ТК РФ.

При приеме работника на работу и в последующий период его трудовой деятельности работодатель предоставляет работнику достоверную информацию:

- о состоянии условий и охраны труда на его рабочем месте;
- о предстоящих или происшедших изменениях в условиях и охране труда на его рабочем месте;
- о существующем риске повреждения здоровья работника;
- о мерах по его защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов;
- о полагающихся ему средствах индивидуальной защиты;
- о компенсациях за работу во вредных или опасных условиях труда.

Расследование и учет несчастных случаев, а также нарушений правил охраны труда (ст. 227 ТК РФ) проводятся в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством (ст.229, 230, 231 ТК РФ. Приказ об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве от 20 апреля 2022 года № 223н) с выявлением причин и принятием мер по их предотвращению. Объем обязанностей работодателя в данном случае определяется ст.228 ТК РФ.

Расследование каждого случая острого или хронического профессионального заболевания проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 5 июля 2022 года № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников».

Страховая защита производственно-хозяйственной деятельности и персонала предусматривает:

- государственное страхование;
- страхование работников от несчастных случаев, в соответствии с Федеральным законом РФ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- страхование работников в системе обязательного социального страхования, медицинское страхование работников в соответствии с Федеральным законом «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29.11.2010 года № 326-ФЗ;
- ведомственное (профессиональное) страхование (как отдельные виды страховой защиты производственно-хозяйственной деятельности и персонала, так и комплексное страхование промышленных рисков).

В трудовых договорах с работниками должно быть зафиксировано право работника на возмещение ущерба, причиненного его жизни и здоровью при выполнении им обязанностей по трудовому договору. Страховые тарифы, дифференцированные по группам отраслей экономики в зависимости от класса профессионального риска, устанавливаются Федеральным законом РФ от 27.12.2019 года № 445-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов».

3 Количество рабочих мест и численность работающих

Постоянных рабочих мест на открытых технологических площадках Игнялинского НГКМ согласно проектным решениям нет.

Постоянные рабочие места для персонала, обслуживающего проектируемые объекты системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ, предусмотрены в существующей операторной, расположенной на площадке УПН Игнялинского НГКМ.

Проживание собственного существующего персонала, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов и сооружений системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ, предполагается на социальных объектах Игнялинского НГКМ, где и предусмотрено питание, медицинское и санитарно-бытовое обслуживание работников.

В основу разработки численности по обслуживанию проектируемых объектов и сооружений системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ были положены анализ количества и состава технологических объектов и сооружений с учетом автоматизации производственного процесса, а также регламент их работы.

Формирование штатной численности обуславливается набором сооружений, оборудования и организационной структурой.

По своему функциональному назначению персонал системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ делится на несколько категорий:

- административный персонал: начальник цеха, заместитель начальника цеха, технолог, механик, мастер, ИТР;
- основной производственный персонал: оператор технологических установок, машинист технологических компрессоров;

– обслуживающий (вспомогательный) персонал: слесарь по ремонту технологических установок, слесарь-ремонтник, электрогазосварщик, трубопроводчик линейный.

Административный персонал обеспечивает содержание в исправном состоянии и надежную эксплуатацию комплекса, средств связи, программного и аппаратного обеспечения АСУ ТП, оборудования, механизмов, производственных и подсобных зданий. В его задачи входит:

- выполнение производственных планов;
- проведение работ по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов;
- обеспечение качественного и своевременного проведения планово-предупредительных ремонтов;
- организация и контроль соблюдения технологических режимов, выполнения правил технической эксплуатации, охраны труда и требований взрывопожарной безопасности;
- обеспечение деятельности Игнялинского НГКМ при аварийных и чрезвычайных ситуациях;
- составление установленной отчетности по ремонтно-восстановительным работам.

Основной производственный персонал. В его задачи входит:

- обслуживание объектов и оборудования комплекса;
- обеспечение безаварийной и бесперебойной работы оборудования;
- контроль и поддержание оптимальных технологических режимов в работе оборудования;
- содержание в исправном состоянии механического оборудования, контрольно-измерительных приборов, а также другого оборудования системы транспорта нефти и газа.

Обслуживающий (вспомогательный) персонал. В его задачи входит обеспечение выполнения вспомогательных работ, необходимых для безаварийной и эффективной эксплуатации как отдельного оборудования и сооружений, так и всего комплекса транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ в целом.

Количество рабочих мест соответствует количеству применяемого оборудования (агрегатов) и зонам обслуживания. Одновременно определяется количество и удельный вес рабочих мест с тяжелыми и вредными условиями труда, работающие на которых в соответствии с действующим законодательством должны получать льготы и компенсации.

Рабочие места руководителей, специалистов, служащих и их оснащение соответствуют действующим нормативам и функциям аппарата управления производством и предприятием.

Определение численного и профессионально-квалификационного состава работающих выполняется с учетом количества рабочих мест, сфер обслуживания, сменности производства, а также условий труда и планируемой подменой на невыходы работающих.

Численность собственного существующего персонала, задействованного на обслуживании проектируемых объектов и сооружений, составлена исходя из условий организации работы в две вахты по две смены в сутки на непрерывном производстве.

Для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» будет привлечен существующий персонал ЦППНГ и ЦЭРТ Игнялинского НГКМ, ведомственно принадлежащий ООО «Газпромнефть-Заполярье».

Для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ дополнительный проектируемый персонал ООО «Газпромнефть-Заполярье» и сторонних организаций по отдельным договорам привлекаться не будет.

Существующая численность собственного персонала ЦППНГ и ЦЭРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского

НГКМ, согласно проекта составит 35 человек. Наибольшей сменой по количеству персонала является первая смена.

Коды профессий и должностей эксплуатационного персонала в таблице 1 определены на основании ОК 016-94 Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОКПДТР.

Группы производственного процесса работников определены в проекте согласно таблице 2 свода правил СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

Существующая численность собственного персонала ЦППНГ и ЦЭРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ по настоящему проекту, представлена в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 - Существующая численность собственного персонала ЦППНГ и ЦЭРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОНР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива»

Существующий профессиональный состав	Кол-во чел., всего	В том числе, чел						Группа производственных процессов
		I Вахта			II Вахта			
		Исмена	II смена	Резерв (подмена)	Исмена	II смена	Резерв (подмена)	
АУП и ИТР цеха подготовки и перекачки нефти и газа								
Начальник цеха, код 25114	1	1	-	-	-	-	-	1а
Заместитель начальника цеха, код 25114-03	1		-	-	1	-	-	1а
Технолог цеха, код 27142	1	1	-	-	-	-	-	1а
Ведущий специалист цеха, код 26541-05	1	1	-	-	-	-	-	1а
Механик цеха, код 24110	2	1	-	-	1	-	-	1а
Инженер по метрологии, код 22602	2	1	-	-	1	-	-	1а
Всего по АУП и ИТР:	8	5	-	-	3	-	-	
Бригада ЦППНГ по транспортировке нефти и газа								
Мастер, код 23796 (в т.ч. производит периодические выезды на автотранспорте на нефтегазопроводы)	2	1	-	-	1	-	-	1а
Оператор технологических установок, код 16081 (5 разряда)	5	1	1	1	1	1	-	2г
Машинист технологических компрессоров, код 14257 (4 разряда)	5	1	1	1	1	1	-	2г
Слесарь по ремонту технологических установок, код 18547 (5 разряда)	4	2	-	-	2	-	-	2г
Всего по Бригаде:	16	5	2	2	5	2	-	
Бригада ЦЭРТ по обслуживанию линейной части нефтегазопроводов								
Мастер, код 23796	2	1	-	-	1	-	-	1а
Трубопроводчик линейный, код 19238 (5 разряда)	2	1	-	-	1	-	-	2г
Слесарь-ремонтник, код 18559	4	1	1	-	1	1	-	2г

Существующий профессиональный состав	Кол-во чел., всего	В том числе, чел						Группа производственных процессов
		I Вахта			II Вахта			
		Исмена	II смена	Резерв (подмена)	Исмена	II смена	Резерв (подмена)	
(5 разряда) (по ремонту газопромыслового оборудования)								
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварке, код 19756 (6 разряда)	3	1	-	1	1	-	-	2г
Всего по Бригаде:	11	4	1	1	4	1	-	
Всего по проекту:	35	14	3	3	12	3	-	

4 Организация и оснащение рабочих мест

При проектировании организации и оснащения рабочих мест были использованы материалы проектов-аналогов, показатели которых соответствовали прогрессивным технологическим, организационным, санитарно-гигиеническим и другим нормативам.

Для обеспечения комфортных условий работы будет использоваться существующая операторная, где и предусмотрены рабочие места для персонала, обслуживающего проектируемые объекты и сооружения системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ.

Рациональная организация труда на рабочих местах обеспечивается за счет следующих мероприятий:

- применение бригадной формы организации труда;
- рациональная планировка рабочих мест и их оборудование современными видами организационно-технической оснастки;
- автоматизация технологических процессов;
- своевременное материально-техническое снабжение и транспортное обеспечение.

В своей деятельности персонал системы транспорта нефти и газа руководствуется должностными инструкциями, инструкциями по эксплуатации оборудования, картами организации труда на рабочих местах и Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 года № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места».

Оснащение рабочих мест осуществляется с учетом их назначения по квалификации и профессиям, механизации и автоматизации работ. Оснастка рабочих мест обеспечивает:

- удобный доступ к рабочему месту;
- соответствие функциональному назначению;
- соблюдение требований нормативных, правовых актов по охране труда.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21:

- в производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является основной (диспетчерские, операторские, расчетные, кабины и посты управления, залы вычислительной техники и др.) и связана с нервно-эмоциональным напряжением, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата для категории работ 1а и 1б в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами микроклимата производственных помещений. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 для оператора технологических установок параметры микроклимата предусмотрены в таблице (Таблица 2).

На других рабочих местах следует поддерживать параметры микроклимата на допустимом уровне, соответствующем требованиям указанных выше нормативов.

Таблица 2 - Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах операторов технологических установок в операторной

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22-24	21-25	60-40	0,1
	Iб (140-174)	21-23	20-24	60-40	0,1
Теплый	Ia (до 139)	23-25	22-26	60-40	0,1
	Iб (140-174)	22-24	21-25	60-40	0,1

– в производственных помещениях при выполнении основных или вспомогательных работ с использованием ПЭВМ уровни шума на рабочих местах не должны превышать предельно допустимых значений, установленных для данных видов работ в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами. Оператор технологических установок выполняет работу, требующую сосредоточенности, с повышенными требованиями к процессам наблюдения и дистанционного управления производственными циклами. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 уровень шума на его рабочем месте не должен превышать 75дБА;

– рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева;

– освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300-500лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300лк;

– при размещении рабочих мест с ПЭВМ расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), должно быть не менее 2,0м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2м.

Ремонтная бригада и обслуживающий персонал на время проведения краткосрочных ремонтно-смотровых и обслуживающих работ на проектируемых объектах обеспечивается грузопассажирским вахтовым автобусом на шасси ГАЗ. Грузопассажирский вахтовый автобус предназначен для перевозки вахтовых бригад с оборудованием для автономных работ (строительных, ремонтных и других).

Фургон вахта «Грузопассажирский» представляет собой помещение, разделенное на несколько отсеков перегородкой (с дверью, либо глухой). В одном отсеке размещаются высокие велюровые пассажирские сиденья для перевозки бригад, в другом отсеке располагается различное оборудование.

Вахта грузопассажирская изготавливается на шасси ГАЗ-33081 «Садко» (дизель, 4х4).

Стандартная комплектация грузопассажирского вахтового автобуса:

- тип фургона – каркасный;
- габаритные размеры – 3720х2380х2100 мм (ДхШхВ);
- утепление – пенополистирол 80 мм («Северный вариант»);
- двери – боковая одинарная, задняя одинарная – являются одновременно запасными выходами;

- лестница – трапового типа;
- окна – 7 шт.: 1 раздвижное, 6 глухих;
- освещение – 2 потолочных плафона;

- отопитель – Планар 4Д-24;
- перегородка (с дверью), разделяющая фургон на пассажирский и грузовой отсеки;
- держатель запасного колеса (на задней стенке фургона).

Фургон-вахта грузопассажирская может быть оснащена дополнительным оборудованием:

- вентилятор (для принудительной циркуляции воздуха);
- кондиционер (импортного и отечественного производства);
- шторы;
- поручни;
- откидной стол;
- шкаф для одежды;
- зуммер (связь с водителем – кнопка вызова);
- электроразводка 220В;
- люк в крышу вентиляционный;
- предпусковой подогреватель двигателя;
- тосольный отопитель;
- переговорное устройство;
- умывальник с подогревом;
- окраска с соответствующие цвета;
- специальная цветовая маркировка согласно ГОСТа или ТУ;
- световые и другие сигнальные устройства;
- перегородка;
- огнетушитель;
- аптечка;
- мини-кухня;
- бутилированная вода;
- биотуалет.

Оборудование рабочих мест, условия производственной деятельности, организация безопасной работы оборудования производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. «Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам».

Организация рабочего места, конструкция органов контроля и управления производится с учетом антропометрических, сенсомоторных, биомеханических и психофизиологических характеристик человека при соблюдении требования удобного доступа к органам управления в соответствии с ГОСТ 12.2.064-81. ССБТ. «Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.4.040-78 ССБТ. «Органы управления производственным оборудованием. Обозначения».

Организация рабочих мест удовлетворяет следующим эргономическим и психологическим требованиям:

- досягаемость - рациональная планировка рабочего места предполагает такое размещение всех технических средств и рабочих материалов, которое позволяет работать без лишних движений, приводящих к утомлению и лишним затратам времени;
- обозримость;
- изолированность;
- достаточное рабочее пространство, позволяющее осуществлять все необходимые движения и перемещения при эксплуатации машин и механизмов;
- достаточные физические, зрительные и слуховые связи между оператором и оборудованием;
- оптимальное размещение оборудования, главным образом средств отображения информации и органов управления, благодаря которому обеспечивается удобное положение оператора при работе;

- четкое обозначение органов управления, элементов системы обозначения информации, других элементов оборудования, которые нужно находить, опознавать, и которыми работник должен манипулировать;
- необходимое естественное и искусственное освещение для выполнения оперативных задач и технического обслуживания оборудования;
- обеспечение комфорта в производственных помещениях (температурный режим, допустимый уровень акустических шумов, создаваемых оборудованием рабочего места);
- наличие необходимых инструкций и предупредительных знаков, предостерегающих об опасности и указывающих на необходимые меры предосторожности при работе.

Требования к организации рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ - в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При обеспечении рабочего места с ПЭВМ выполняются требования, предъявляемые:

- к расположению рабочего места и его композиции;
- эргономические требования;
- требования к дисплею (к цветам дисплея, к изображению на дисплее);
- требования к устройствам ввода информации (клавиатура, мышь);
- к окружающей среде (визуальные, акустические и термические характеристики).

Организация рабочих мест для проведения погрузочно-разгрузочных и складских работ производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с изменением №1)».

Места производства погрузочно-разгрузочных работ оборудуются знаками безопасности.

Работа с ручным инструментом организуется в соответствии с требованиями санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Принятые решения по системам контроля и регулирования технологических процессов, автоматического управления, противоаварийной автоматической защите и сигнализации аварийных ситуаций обеспечивают необходимое быстроедействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

Проектом предусмотрено применение оборудования, приборов, изделий, материалов с учетом условий эксплуатации, серийно выпускаемых заводами-изготовителями, имеющих сертификаты на соответствие требованиям промышленной безопасности и охраны труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Проектные решения направлены на обеспечение:

- сокращения потерь рабочего времени;
- роста производительности труда;
- надежной работы оборудования;
- безопасности труда.

5 Обслуживание рабочих мест

Организация обслуживания рабочего места - это установление системы взаимодействия рабочего места и работника с рабочими местами и работниками, обеспечивающими его бесперебойную и качественную работу. По характеру данная функция близка к кооперации труда. Различие в том, что вспомогательные службы помогают работникам выполнять производственные функции независимо от того, в каком технологическом процессе они заняты. Недостатки в организации обслуживания рабочих мест являются причиной большинства внутрисменных потерь рабочего времени.

Для качественного обслуживания рабочего места должны быть решены следующие основные задачи:

- комплектование и доставка на рабочие места материалов, технической документации, инструментов;
- наладка инструмента и оборудования;
- обслуживание и ремонт оборудования;
- технический контроль качества выполненных работ (продукции);
- поддержание чистоты и порядка на рабочем месте, обеспечение хозяйственным инвентарем.

Под системой обслуживания понимают регламентацию объема, сроков и методов выполнения вспомогательных работ по обеспечению рабочих мест всем необходимым.

Основными задачами организации обслуживания рабочих мест являются выявление непроизводительных затрат и потерь рабочего времени. Важно сократить затраты труда основных рабочих на выполнение вспомогательных работ по всем функциям обслуживания. Эта задача может быть решена путем проведения специальных исследований, например, моментных наблюдений, позволяющих выявить причины непроизводительных затрат и потерь времени рабочего.

Обслуживание рабочих мест осуществляется в разных формах:

- по заранее разработанному плану. Эта система рекомендуется для установившегося производственного процесса в условиях крупносерийного производства;
- планово-предупредительное обслуживание в соответствии с календарными планами-графиками (применяется при регулярной повторяемости выпускаемой продукции в течение месяца, в основном, в условиях серийного производства);
- дежурное обслуживание по вызовам с рабочих мест (при малой и нерегулярной повторяемости выпускаемой продукции в условиях единичного и мелкосерийного производств с сохранением планово-предупредительного обслуживания).

Для обеспечения обслуживания рабочих мест рекомендуется сделать следующее:

- выбрать рациональную форму разделения и кооперации труда между основным и вспомогательным персоналом; максимально освободить основного работника от вспомогательных работ, чтобы он мог выполнять только основные функции;
- запланировать процесс обслуживания (согласование графиков обслуживания с деятельностью основных работников);
- предусмотреть планово-предупредительный ремонт оборудования и заблаговременную подготовку производства, включая доставку к рабочему месту предварительно скомплектованных материалов, заготовок и т.п.;
- организовать комплексное обслуживание рабочих мест путем параллельного выполнения разными службами всех функций обслуживания (подготовительной, инструментальной, транспортной и др.);
- обеспечивать регулярную и надежную связь рабочих мест основного производства с обслуживающим персоналом;
- обеспечивать экономичность выполняемых работ по функциям обслуживания;
- усилить ответственность за своевременное и качественное исполнение функций обслуживания вспомогательным персоналом.

При оценке эффективности организации обслуживания рабочих мест и оборудования суммарный экономический эффект образуется за счет сокращения потерь времени от ожидания обслуживания и потерь от сокращения простоев обслуживания. Экономический эффект может быть представлен как дополнительный выпуск продукции, снижение себестоимости продукции и др.

В организационных документах должно быть зафиксировано: кто и кого обслуживает, в каком объеме и в какое время. Критерием выбора оптимальной системы обслуживания рабочих мест является минимум ресурсов на обслуживание при высоком качестве последнего.

Решения по организации и обслуживанию рабочих мест должны отвечать следующим требованиям:

- соблюдать четкую специализацию исполнителей работ по функциям обслуживания и плановые сроки выполнения работ;
- обеспечивать экономичность, оперативность и надежность обслуживания;
- определять состав служб, подразделений и трудоемкость функций обслуживания.

К функциям обслуживания рабочих мест относятся:

- производственно-подготовительная - планирование комплектования заготовок, материалов, комплектующих изделий, обеспечение технической документацией;
- инструментальная - планирование, комплектование и выдача инструмента, заточка, восстановление и ремонт инструмента, штампов, технологической оснастки;
- наладочная - наладка и подналадка технологического оборудования и оснастки;
- энергетическая - обеспечение всеми видами энергии (теплом, газом, электроэнергией, паром, сжатым воздухом и др.);
- ремонтная - ремонт оборудования, профилактический осмотр, контроль за соблюдением правил эксплуатации оборудования;
- ремонтно-строительная - ремонт зданий и сооружений;
- ремонтно-складская и погрузочно-разгрузочная - работы по приемке, размещению и выдаче материалов, заготовок, изделий, инструмента и др., а также доставке на рабочие места, вывоз продукции, изделий и отходов производства;
- контрольная - контроль за качеством материалов, сырья, комплектующих изделий и соблюдением технологических требований и качества готовой продукции;
- социальное и производственное обслуживание - бытовое обеспечение работников питанием, медицинскими, коммунальными, бытовыми услугами и др.

Предусмотренная в проекте система обслуживания рабочих мест должна обеспечить:

- сокращение потерь рабочего времени;
- рост производительности труда;
- ритмичную работу участков, производств (цехов) и предприятия в целом.

Принятые в проекте решения по организации и обслуживанию рабочих мест отвечают следующим требованиям:

- высокий профессионализм исполнителей работ по функциям обслуживания;
- оперативность и надежность обслуживания.

Рабочий персонал обеспечивает нормальную безаварийную эксплуатацию проектируемых объектов.

Доставка работников к месту работы и обратно предусматривается автотранспортом.

6 Режим труда и отдыха

На промысле в системе транспорта нефти и газа согласно статье 117 Трудового кодекса РФ по результатам специальной оценки условий труда работникам, занятым на работах с вредными либо опасными условиями труда, предоставляется ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск (продолжительность основного отпуска составляет 28 календарных дней в соответствии с главой 19 Трудового кодекса Российской Федерации).

Минимальная продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска для вышеуказанных работников составляет 7 календарных дней.

Продолжительность ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска конкретного работника устанавливается трудовым договором на основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора с учетом результатов специальной оценки условий труда.

Работа на Игнялинском НГКМ ведется вахтовым методом.

Согласно статье 297 Трудового кодекса РФ вахтовый метод - особая форма осуществления трудового процесса вне места постоянного проживания работников, когда не может быть обеспечено ежедневное их возвращение к месту постоянного проживания.

Вахтовый метод применяется при значительном удалении места работы от места постоянного проживания работников или места нахождения работодателя в целях сокращения сроков строительства, ремонта или реконструкции объектов производственного, социального и иного назначения в необжитых, отдаленных районах или районах с особыми природными условиями.

Работники, привлекаемые к работам вахтовым методом, в период нахождения на объекте производства работ проживают в специально создаваемых работодателем вахтовых поселках, представляющих собой комплекс зданий и сооружений, предназначенных для обеспечения жизнедеятельности указанных работников во время выполнения ими работ и междуменного отдыха.

Порядок применения вахтового метода утверждается работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации в порядке, установленном статьей 372 Трудового кодекса РФ.

Режим работы персонала, задействованного на обслуживании проектируемых объектов Игнялинского НГКМ, составлен исходя из условий организации работы в две вахты по две смены в сутки на непрерывном производстве. Продолжительность смены у них составляет 12 часов. Продолжительность вахты составляет 30 суток.

Нормальная продолжительность рабочего времени работников предприятия не может превышать 40 часов в неделю. На участках и видах работ с непрерывным производством устанавливается режим работы в соответствии с графиком сменности равной продолжительности. В графиках сменности оговаривается порядок предоставления времени на отдых в целях рационального чередования труда и отдыха. Продолжительность смены при суммированном учете рабочего времени допустима не более 12 часов. Согласно статье 100 Трудового кодекса РФ продолжительность ежедневной смены, время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями. Согласно статье 103 Трудового кодекса РФ продолжительность рабочего времени устанавливается в соответствии с графиком сменности. Графики сменности, как правило, являются приложением к коллективному договору. Графики сменности доводятся до сведения работников не позднее, чем за один месяц до введения их в действие. Работа в течение двух смен подряд запрещается.

Порядок предоставления и определения размеров гарантий (компенсаций) за работу во вредных (опасных) условиях труда устанавливается на основании Статей 92, 117, 147 Трудового кодекса РФ.

Льготное пенсионное обеспечение работникам с возможными вредными условиями труда предоставляется в соответствии с постановлением Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 г. № 10.

Доплаты предоставляются на основании проведения специальной оценки рабочих мест по условиям труда и вносятся в коллективный договор.

Предприятие работает непрерывно (365 дней в год) в 2 смены. Административный персонал и ИТР работают в первую смену (односменный график работы), без работы в ночное время. На вторую смену остается производственный, дежурный и обслуживающий персонал.

Производственный и обслуживающий персонал (как показано в таблице № 1) работает посменно, в том числе и в ночное время с 22 часов до 6 часов. Продолжительность работы в ночное время уравнивается продолжительностью в дневное время, так как это

необходимо по условиям производства. Доплата за работу в ночное время предусматривается согласно статьи 154 Трудового кодекса РФ.

На производствах, где по условиям работы перерыв установить нельзя, работнику должна быть предоставлена возможность отдыха и приема пищи в течение рабочей смены. Перечень таких производств и работ, порядок и место приема пищи устанавливается правилами внутреннего трудового распорядка предприятия.

На основании статьи 110 Трудового кодекса РФ всем работникам должно быть предоставлено не менее 42 часов еженедельного непрерывного отдыха.

На основании статьи 104 ТК РФ, когда по условиям производства не может быть соблюдена ежедневная или еженедельная продолжительность рабочего времени, допускается введение суммированного учета рабочего времени с тем, чтобы продолжительность рабочего времени за учетный период (неделя, месяц) не превышала нормального числа рабочих часов.

В целях обеспечения непрерывной, круглосуточной работы на промысле для производственного и обслуживающего персонала принят сменный график рабочего времени с недельным фондом рабочего времени в среднем 42 часа (168 часов в месяц) для каждого работающего. Продолжительность смены производственного и обслуживающего персонала составляет 12 часов.

Приостановка работы на Игнялинском НГКМ в выходные дни невозможна по технологическим условиям. Поэтому выходные дни работникам будут предоставляться в разные дни недели поочередно, согласно правилам внутреннего распорядка в соответствии с главой 18 статьей 111 Трудового кодекса РФ.

Рациональное чередование работы с перерывами на отдых способствует оптимизации напряженности трудовой деятельности. Рациональные режимы труда и отдыха устанавливаются с учетом сменности и длительности рабочих смен, перерывов на обед и с учетом специфики работы на комплексе. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка по соглашению между работодателем и работниками в соответствии с главой 18 статьей 108 Трудового кодекса РФ.

Разработка сменного режима труда и отдыха предполагает:

- определение общей величины времени на отдых;
- его распределение на протяжении рабочей смены;
- установление характера отдыха.

Регламентированные перерывы устанавливаются в зависимости от характера труда и степени утомляемости, пола и возраста работников (Руководство Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»).

Регламентированные внутрисменные перерывы включают:

- обеденный перерыв продолжительностью от 30 минут до 2 часов (норматив, установленный статьей 108 ТК РФ);
- кратковременные перерывы на отдых на протяжении рабочей смены в соответствии со статьей 109 ТК РФ, устанавливаемые в зависимости от характера труда и степени утомляемости (руководство Р 2.2.2006-05);
- перерывы на личные надобности.

При распределении времени перерывов на отдых следует ориентироваться на лимитирующий показатель:

- степень утомления во второй половине дня, как правило, больше, чем в первой, поэтому время на отдых следует распределять следующим образом: 30 - 40% - в первой половине смены и 60-70% во второй;
- за период обеденного перерыва работающий частично отдыхает, поэтому включать второй перерыв на отдых до обеда нецелесообразно;
- после обеда утомление нарастает более быстро, поэтому регламентированный перерыв целесообразно назначать через 1-1,5 часа от начала второй половины смены;

- не следует назначать последний перерыв на отдых позже, чем за 1-1,5 часа до окончания работы, так как интенсивность труда снижается во время заключительных работ;
- перерывы в целях нормализации теплового состояния человека могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

Режим труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ организуется в зависимости от вида и категории трудовой деятельности в соответствии с действующими нормативами (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Продолжительность непрерывной работы без регламентированного перерыва не должна превышать 1 часа. Во время этих перерывов целесообразно делать комплекс специальных упражнений. Более подробно режим труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ рассмотрены в томе «Автоматизированная система управления технологическими процессами» настоящего проекта.

На основании Постановления Правительства РФ от 13 марта 2008 г. N 168 «О порядке определения норм и условий бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания, молока или других равноценных пищевых продуктов и осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов» и Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.05.2022 г. № 291н «Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты, норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты, в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов» всем работникам системы транспорта нефти и газа, занятым на работах с возможными вредными условиями труда, в дни фактической занятости работника бесплатно должно выдаваться 0,5 литра молока за смену независимо от ее продолжительности.

7 Охрана труда, безопасность производства

7.1 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда на проектируемых объектах ООО «Газпромнефть-Заполярье», разработаны с учетом основных положений Трудового кодекса Российской Федерации № 197-ФЗ.

Права работников на охрану труда обеспечиваются в соответствии с требованиями, установленными статьей 216 ТК РФ.

Права работников на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда, установлены статьей 216.1 Трудового кодекса Российской Федерации.

Работники ООО «Газпромнефть-Заполярье» выполняют обязанности в области охраны труда, установленные статьей 215 Трудового кодекса Российской Федерации.

На работодателя возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда в объеме, установленном статьей 214 ТК РФ.

При приеме работника на работу и в последующий период его трудовой деятельности работодатель ООО «Газпромнефть-Заполярье» предоставляет работнику достоверную информацию:

- о состоянии условий и охраны труда на его рабочем месте;

- о предстоящих или происшедших изменениях в условиях и охране труда на его рабочем месте;
- о существующем риске повреждения здоровья работника;
- о мерах по его защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов;
- о полагающихся ему средствах индивидуальной защиты;
- о компенсациях за работу во вредных или опасных условиях труда.

К основным мероприятиям, обеспечивающим соблюдение требований по охране труда работников ООО «Газпромнефть-Заполярье» при эксплуатации технологических объектов Игнялинского НГКМ относятся:

- применение прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия, в установленном законодательством Российской Федерации порядке, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- обеспечение оптимального режима труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством;
- обеспечение работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами, прошедшими обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством Российской Федерации порядке;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований по охране труда;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований по охране труда;
- постоянный контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией организации работ по охране труда;
- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;
- санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию, а в случае необходимости, оказания им неотложной медицинской помощи;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников ООО «Газпромнефть-Заполярье»;
- пропаганда охраны труда;
- проведение расследования и учета несчастных случаев, а также нарушений правил охраны труда в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством (ст. 227, 229, 230, 231 Трудового кодекса Российской Федерации, Приказ об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве от 20 апреля 2022 года № 223н) с выявлением причин и принятием мер по их предотвращению.

Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство ООО «Газпромнефть-Заполярье», главных специалистов, руководителей служб и подразделений в соответствии с положением об обязанностях, правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников организации,

разработанным и утвержденным в установленном порядке руководством ООО «Газпромнефть-Заполярье».

Организационную, техническую работу и контроль за охраной труда осуществляют инженеры по ОТ, ПБ и ООС.

Основным принципом деятельности в области охраны труда является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности. Эксплуатационный персонал ООО «Газпромнефть-Заполярье» наделен правом приостанавливать проведение работ при возникновении угрожающей жизни ситуации.

Безопасность производства и состояния условий труда на объектах ООО «Газпромнефть-Заполярье», выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечивается постоянно действующими комиссиями по контролю за состоянием условий труда.

На основании Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ предусматривается обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

7.2 Решения по обеспечению безопасности производства

В проекте учтены требования Приказа от 15.12.2020 года № 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование», Приказа № 517 от 11.12.2020 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», Приказа от 12 августа 2022 года № 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» и других нормативных документов..

Все решения по обустройству сооружений системы транспорта нефти и газа направлены на обеспечение безопасности производства.

Пуск технологических объектов и вывод их на режим, в том числе после ликвидации аварий, осуществляется как автоматически, так и вручную.

Контроль и управление проектируемыми объектами системы транспорта нефти и газа предусматривается осуществлять из существующей операторной.

На уровне операторной предусматривается реализовать автоматизированную систему управления технологическими процессами на всех подключенных к операторной объектах и сооружениях.

Принятые решения по системам контроля и регулирования технологических процессов, автоматического управления, противоаварийной автоматической защите и сигнализации аварийных ситуаций обеспечивают необходимое быстроедействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

Технические осмотры, обследования и освидетельствования оборудования проводятся с целью наблюдения за его состоянием, для выявления неисправностей, которые могут привести к отказу или аварийному выходу из строя и планирования проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Периодичность и состав работ по техническому осмотру, обследованию и освидетельствованию устанавливаются нормативными документами, регламентирующими техническое обслуживание и ремонт и эксплуатационной документацией.

В случае, если указанными документами периодичность и состав работ по проведению осмотров и обследований не предусмотрены, то они разрабатываются соответствующими подразделениями и утверждаются главным инженером предприятия.

Обследования и осмотры оборудования, эксплуатация которого регламентируется нормативно-правовыми актами по охране труда, проводится в порядке, установленном данными актами.

Графики технических осмотров пересматриваются и утверждаются по мере необходимости в порядке, установленном на предприятии.

7.3 Мероприятия по обеспечению комфортных условий труда

Для обеспечения максимальных условий комфорта обслуживающего персонала проектные решения по технологическим процессам, вспомогательным объектам, системам обеспечения производства приняты с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Конструктивно-планировочные решения, принятые с учетом санитарно-гигиенических требований, предусматривают создание оптимально комфортных условий труда и отдыха.

В проекте учтены обязательные гигиенические требования, обеспечивающие условия труда, необходимые для сохранения здоровья персонала, и охрану окружающей природной среды.

Для подхода к площадкам и зданиям проектом предусматриваются пешеходные дорожки.

В элементы благоустройства включены столы, скамьи, урны.

В состав озеленения входит устройство газонов с посевом трав, а так же предусматривается посадка деревьев.

Для освещения проектируемых территорий предусмотрено размещение прожекторных мачт.

В целях обеспечения максимальных условий безопасности производства, комфортных условий труда обслуживающего персонала в проекте предусмотрено освещение технологических площадок в темное время суток.

Размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах проводит организация-изготовитель. При необходимости, дополнительное размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах, находящихся в эксплуатации, проводит эксплуатирующая их организация.

7.4 Мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и проведение ремонтных работ

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ. Рабочие места в случае необходимости должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления. Присутствие посторонних лиц на рабочих местах запрещается.

Организация производственных процессов должна обеспечивать безопасные условия труда, в том числе предусматривать:

- рациональную организацию и безопасные методы, приемы труда, а также организацию отдыха работников;
- устранение непосредственного контакта работников с исходными веществами и материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное влияние на их здоровье;
- оптимальные режимы работы оборудования, обеспечивающие непрерывность технологического процесса, исключение возможности создания аварийных ситуаций;
- применение процессов и операций, исключаящих воздействие на работников опасных и вредных производственных факторов;

- своевременное удаление и обезвреживание вредных отходов производства;
- максимальную механизацию ручного труда;
- использование защитных и блокировочных устройств, исключающих возникновение аварийных ситуаций, средств световой и звуковой сигнализации о нарушении технологического процесса;
- герметизацию технологического оборудования;
- своевременное получение информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных участках и технологических операциях;
- систему контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающим работникам безопасные условия труда, а также аварийное отключение производственного оборудования;
- использование работниками средств индивидуальной и коллективной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

При организации технологических процессов необходимо учитывать требования норм технологического проектирования, строительных норм и правил, санитарных норм, правил по охране труда и других нормативных актов.

Технологические процессы должны выполняться только на том оборудовании, которое указано в технологической документации и по технологическим режимам в пределах допустимых параметров эксплуатации оборудования без его перегрузок.

Обслуживающему персоналу необходимо быть крайне осторожным и внимательным, уделяя много специального времени вопросам безопасности. Персонал должен быть тщательно подготовлен, проинструктирован и только после этого допущен к работе по отдельным видам оборудования и аппаратуры.

Перед пуском объекта необходимо проверить исправность оборудования, заземляющих устройств.

Мероприятия по охране труда разрабатываются в составе мероприятий по планово-предупредительному ремонту (ППР) на конкретный вид работ.

Все работы по эксплуатации и обслуживанию объекта должны производиться в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации; инструкциями по охране труда, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Производство работ, связанных с повышенной пожарной опасностью, должно осуществляться по наряду-допуску. Перед проведением ремонтных работ рабочие должны быть проинструктированы о правилах ведения работ. Ремонтные работы в ночное время проводятся с письменного разрешения Главного инженера при наличии достаточного освещения рабочего места.

По окончании ремонтных работ оборудование должно быть опрессовано, испытано на прочность и герметичность и сдано в эксплуатацию.

В случае загазованности участка на границе этого участка необходимо вывесить предупредительные надписи: «НЕ ВХОДИТЬ», «ГАЗООПАСНО», «ПРОЕЗД ЗАПРЕЩЕН».

Объект должен быть аварийно остановлен согласно плану ликвидации аварии в случае прекращения подачи электроэнергии, разрыва трубопроводов и арматуры.

В наряде-допуске на производство газоопасных работ должны быть отражены основные меры безопасности, а также указаны инструкции, при соблюдении требований которых разрешается выполнение этих работ.

В случае невозможности окончания работ в установленный нарядом-допуском срок он подлежит продлению выдавшим его работником. Выдача наряда-допуска должна регистрироваться в специальном журнале.

При выполнении трудоемких работ предусматриваются меры, практически исключающие применение ручных производственных операций, кроме управления процессами (при необходимости) и механизации.

Для ведения подъемно-транспортных операций при ремонте предусмотрены подъезды для мобильных грузоподъемных кранов.

В местах, недоступных для обслуживания кранами, должны быть использованы краны-укосины, обеспечивающие подъем и снятие отдельной запорной арматуры и предохранительных устройств.

Размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах проводит организация-изготовитель. При необходимости, дополнительное размещение (установку) знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах, находящихся в эксплуатации, проводит эксплуатирующая их организация.

Для ведения подъемно-транспортных работ должны применяться передвижные напольные средства малой механизации, исключающие подъем и переноску сверх нормативных тяжестей непосредственно человеком.

Для выполнения грузоподъемных работ предусмотрены грузоподъемные механизмы.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ оборудуются знаками безопасности.

7.5 Защита персонала при возможных аварийных ситуациях

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предупреждение, а в случае возникновения аварийных ситуаций, их немедленная локализация и ликвидация;
- использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и спецодежды;
- подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты органов дыхания;
- осуществление эвакуации работающих из зоны опасного приземного загрязнения воздуха при возможных аварийных ситуациях;
- предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях.

Безопасные условия эксплуатации проектируемых объектов нефтегазопроводов обеспечиваются на основании Приказа № 517 от 11.12.2020 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов».

Одной из наиболее эффективных мер защиты работников от отравления вредными веществами при возможных аварийных выбросах является обеспечение их готовыми к немедленному использованию средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

На проектируемом объекте заблаговременно должен быть разработан план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте согласно Постановлению Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах», в котором предусматривается организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте, содержатся схемы с указанием расположения возможных источников опасной загазованности и пункты сбора обслуживающего персонала, а также действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

8 Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса

Гигиеническими критериями оценки условий труда являются показатели, позволяющие оценить степень отклонений параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов.

Гигиенические нормативы условий труда – это уровни вредных производственных факторов, которые при ежемесячной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должны вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Соблюдение гигиенических нормативов условий труда не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

В проекте проведена классификация вредности производственной деятельности системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ в соответствии с руководством Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (утверждено Главным государственным санитарным врачом РФ 29 июля 2005 года, введено в действие с первого ноября 2005 года).

Руководство применяют с целью:

- контроля состояния условий труда работника на соответствие действующим санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам и получения санитарно-эпидемиологического заключения;
- установления приоритетности проведения профилактических мероприятий и оценки их эффективности;
- создания банка данных по условиям труда на уровне организации, отрасли и др.;
- специальной оценки рабочих мест по условиям труда и дальнейшей сертификации работ по охране труда в организации;
- составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника;
- анализа связи изменений состояния здоровья работника с условиями его труда (при проведении периодических медицинских осмотров, специального обследования для уточнения диагноза);
- расследования случаев профессиональных заболеваний, отравлений и иных нарушений здоровья, связанных с работой.

Критерии основаны на дифференциации условий труда по степени отклонения параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов и влиянии этих отклонений на функциональное состояние и здоровье работающих.

Предварительная оценка условий труда по воздуху рабочей зоны и шумовому воздействию представлена по данным расчетов, выполненных в Разделе 7 в Томе 7.1 и 7.2 настоящего проекта.

Предварительная оценка условий труда по вибрации, электромагнитному излучению, микроклимату, параметрам световой среды, тяжести и напряженности трудового процесса выполнена по данным проектов-аналогов ООО «Газпромнефть-Заполярье» для уже введенных в эксплуатацию объектов.

Согласно Федеральному закону № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (с изменениями и дополнениями) окончательный вывод об условиях труда на рабочих местах проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ по всем факторам трудового процесса будет сделан после ввода проектируемых объектов в эксплуатацию по результатам проведенной в установленные сроки СОУТ.

8.1 Оценка условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы

Несмотря на применение современной строительной техники, механизмов и транспортных средств, а также технологий и оборудования, отвечающих мировым стандартам, строительство и эксплуатация как производственных, так и вспомогательных (инфраструктурных) объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского месторождения будут вносить определенный вклад в негативное воздействие на обслуживающий персонал.

Одним из важных объектов воздействия при реализации намечаемой деятельности является человек.

Экологическая характеристика основных опасных веществ и степень их токсичности рассмотрены ниже.

Среди органических веществ предельные углеводороды отличаются большой стойкостью и малой химической активностью. В то же время они обладают сильным наркотическим действием на живые организмы, усиливающимся с увеличением числа атомов углерода. Вследствие этого наркотическое действие углеводородов, составляющих основную массу нефтяных газов, сравнительно слабее, чем воздействие от жидких углеводородов. Ослабление их воздействия связано с очень низкой растворимостью в воде и крови, вследствие чего опасность отравления этими веществами создается только при высоких концентрациях.

В процессе эксплуатации количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых сооружений определено расчетным путем по методикам, согласованным и утвержденным в соответствии с «Перечнем методик, используемых в 2023 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»; ОАО «НИИ Атмосфера». Расчет количества выбросов приведен в Томе 7.1 и Томе 7.2 настоящего проекта.

Значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия принимались согласно санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с Изменениями и Дополнениями. Если в графе «ПДК_{р.з.}» приведено два Норматива, то это означает, что в числителе максимальная разовая, а в знаменателе - среднесменная ПДК, прочерк в числителе означает, что Норматив установлен в виде средней сменной ПДК. Если приведен один Норматив, то это означает, что он установлен как максимальная разовая ПДК.

В соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 2 от 28 января 2021 года для смеси предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂ код 0415 ПДК_{мр}=200 мг/м³, для смеси предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂ код 0416 ПДК_{мр}=50 мг/м³.

У электрогазосварщика, занятого на резке и ручной сварке, по химическому фактору класс условий труда – 3.1 (вредный).

На всех остальных рабочих местах, связанных с выделением вредных химических веществ класс условий труда – 2 (допустимый), так как уровень вредных веществ в воздухе рабочей зоны ниже ПДК на эти вещества, как приведено в таблице 3.

Значения ПДК_{р.з.}, классы опасности веществ и максимальное расчетное загрязнение на промплощадках кустов по загрязняющим веществам представлены в таблице (Таблица 3).

Таблица 3 - Максимальное расчетное загрязнение на территориях пром. площадок при нормальном технологическом режиме эксплуатации Игнялинского НГКМ

Наименование загрязняющих веществ	Код по сборнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух»	ПДК _{р.з.} мг/м ³	Класс опасности	Расчетная концентрация на промплощадке, мг/м ³
Метан	0410	7000	4	0,00445
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0415	900	4	0,00272
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0416	900	4	0,765

При попадании в атмосферу все вышеперечисленные химические вещества в обычных природных условиях не претерпевают превращений, приводящих к увеличению их токсичности, и не образуют новых более токсичных соединений.

В таблице (Таблица 4) приведен перечень загрязняющих ингредиентов по основным производственным участкам при эксплуатации объектов Игнялинского НГКМ.

Таблица 4 - Перечень загрязняющих ингредиентов по основным производственным участкам при эксплуатации проектируемых объектов Игнялинского НГКМ

Наименование помещений, объектов, сооружений	Наименование загрязняющих ингредиентов
1. Операторная	-
2. Служебные помещения	-
3. Щитовая	-
4. Технологическая площадка	Метан, Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
5. Места измерения уровня и управления задвижками, лестницы и площадки	Метан, Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
6. Главные и вспомогательные проезды	-

На территории проектируемых нефтегазопроводов Игнялинского НГКМ максимальные расчетные приземные концентрации вредных веществ после ввода в эксплуатацию проектируемых объектов при нормальном технологическом режиме не превышают ПДК рабочей зоны.

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия химического фактора на состояние здоровья работника:

- полная герметизация технологических процессов;
- высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- дистанционный контроль и управление технологическими процессами, исключая постоянное пребывание обслуживающего персонала непосредственно у аппаратов и оборудования;
- эксплуатация оборудования и трубопроводов с учетом химических свойств и технологических параметров транспортируемых продуктов, а также требований действующих нормативно-технических документов;

– использование закрытой системы дренирования, исключающей поступление в окружающую среду вредных веществ.

8.2 Оценка условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ биологической природы

В воздухе рабочей зоны вредные вещества биологической природы отсутствуют.

8.3 Оценка физических факторов воздействия на персонал

Опасными и вредными физическими факторами на производстве являются

- движущиеся машины и механизмы;
- различные транспортно-подъемные устройства и устройства перемещения грузов, незащищенные подвижные элементы производственного оборудования (приводные и передаточные механизмы), режущие инструменты, вращающиеся и перемещающиеся приспособления и др.);
- отлетающие частицы обрабатываемого материала и инструмента;
- электрический ток;
- повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов.

Вредными для здоровья физическими факторами являются:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- высокие влажность и скорость движения воздуха;
- повышенные уровни шума, вибраций, ультразвука и различных излучений (тепловых, ионизирующих, инфракрасных и др.);
- запыленность и загазованность рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочих мест, проходов и проездов;
- повышенная яркость света и пульсация светового потока.

Аэрозоли фиброгенного действия (АПДФ) и пылевые нагрузки на органы дыхания, инфразвук, ультразвук воздушный и контактный, магнитные и геомагнитные поля отсутствуют.

Защита персонала от физических факторов воздействия (шума, вибрации, загазованности помещений, избытка тепла и т.д.).

Одной из форм физического фактора воздействия является шум.

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброизолирующих основаниях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Шумом называется комплекс распространяемых в воздухе беспорядочных звуковых колебаний различной физической природы, различной частоты и интенсивности (силы), возникающих при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах, выходящих за пределы звукового комфорта. В производственных помещениях источником шума, превышающим нормативный уровень, является сантехническое оборудование. Проектом предусмотрено расположение такого оборудования в отдельных изолированных помещениях.

Стены, перекрытия технологических помещений, расположенных рядом с другими помещениями, отделяются акустическими материалами. В диспетчерском пункте, в помещении связи предусматривается звукоизоляционное покрытие потолков и стен акустическими плитами.

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, допустимые уровни звукового давления на постоянных рабочих местах не должны превышать: 60 дБА – для административно-управленческого персонала в производственных помещениях, 65 дБА – для инженерно-технических работников в производственных помещениях, а на территории предприятий не должна превышать 80 дБА.

Характеристикой постоянного шума на рабочих местах являются уровни звукового давления.

Допустимые уровни звукового давления на рабочих местах:

- служебные помещения в здании операторного блока – не более 75 дБА;
- операторная в здании операторного блока – не более 75 дБА.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах людей администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты.

На предприятиях должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах не реже одного раза в год.

Для борьбы с шумом от вентиляторных установок запроектировано проведение следующих мероприятий:

- оборудование вентсистем, расположенных внутри здания, по возможности выгорожено в отдельные помещения;
- все вентиляторы запроектированы на виброизолирующих основаниях;
- все вентиляторы имеют шумопоглощающие стенки корпусов.

8.3.1 Акустическое воздействие проектируемых объектов

В данном разделе дается оценка физического воздействия процесса строительства и эксплуатации проектируемых объектов по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ на период ОПР. Нефтегазосборные трубопроводы от КП 2И до МУПН КП 6И и от МУПН КП 6И до точки налива» на рабочие места.

Проектом предусматривается строительство нефтегазосборного трубопровода от КП 2И до МУПН КП 6И и нефтегазосборного трубопровода от МУПН КП 6И до точки налива.

К физическому воздействию относятся шум, вибрация и электромагнитные излучения. Источниками физического воздействия является проектируемое технологическое оборудование и строительная техника.

Подробный расчет акустического воздействия источников шума представлен в Томе 7.1 и Томе 7.2 настоящего проекта.

Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах (дБ), уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука (дБА) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума» представлены в таблице (Таблица 5).

Таблица 5 - Предельно-допустимые уровни звукового давления

Назначение территорий и помещений	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума	
		Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальный уровень звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Рабочие места водителей и обслуживающего персонала строительно-дорожных машин	-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-
Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах на территории предприятий	-	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	-

На стадии проектной документации ведется ориентировочный расчет акустического воздействия проектируемых объектов. Согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), п.6.1 для ориентировочных расчетов в качестве нормируемых параметров допускается принимать уровни звука, L_A , дБА.

8.3.1.1 Акустическое воздействие проектируемых объектов на период их эксплуатации

Данным проектом не предусмотрено проектирование объектов, являющихся источниками акустического воздействия.

8.3.1.2 Акустическое воздействие проектируемых объектов на период их строительства

В процессе строительства работающая техника и движущиеся транспортные средства создают временное шумовое воздействие на окружающую среду, ограниченное периодом строительства.

При оценке акустического воздействия строительства проектируемых объектов в качестве расчетных площадок приняты:

- площадка перехода через искусственные препятствия, выполняемого методом ГШБ/ННБ;
- локальный участок по трассе проектируемого трубопровода (прокладка труб в открытую траншею).

Количество и номенклатура строительной техники уточняются на стадии ППР с учетом имеющейся у подрядчика.

Расчет акустического воздействия выполнен на период одновременной работы строительной-дорожной техники с максимальными шумовыми характеристиками в период строительства подземного перехода через искусственные препятствия и трассы напорного нефтепровода:

Регистрация контрольных точек осуществляется в границах стройплощадок (расчетные точки №№1, 2, 3).

Расчет с графическими результатами акустического воздействия в период строительства проектируемых объектов представлен в Томе 7.2 настоящего проекта.

Результаты расчета уровня звука в расчетных точках представлены в таблице (Таблица 6).

Таблица 6 - Результаты расчета уровня звука в расчетных точках

Номер расчетной точки	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
В границах стройплощадки		
1	93.00	97.50
2	96.80	100.60
3	88.50	91.60
Усредненная звукоизоляция ограждающих кабин транспортных машин («Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом», под редакцией Н.И. Иванова), R=21 дБА (звукоизоляция ограждающих конструкций кабины)		
1	72.00	76.50
2	75.80	79.60
3	67.50	70.60
Норма: рабочие места водителей строительной-дорожных машин		
1, 2, 3	80.00	

Анализ выполненных расчетов показал, что при строительстве проектируемых объектов уровень шума в кабинах машинистов, обслуживающих автотранспорт и строительную-дорожную технику, а также на постоянных рабочих местах соответствует требованиям СП.51.13330.2011.

На площадке строительства ожидается повышенный уровень шума (более 80 дБА). Нахождение на открытой площадке строительства при производстве работ рекомендуется с использованием средств индивидуальной защиты.

Потребность в обеспечении средствами индивидуальной защиты от шумового воздействия будет определена согласно ГОСТ EN 13819-1-2021 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Методы испытаний. Часть 1. Методы физических испытаний», утвержденному приказом Росстандарта от 27.10.2021 № 1342-ст. Предусмотренные средства индивидуальной защиты от шума представлены в таблице (Таблица 7).

Таблица 7 - Предусмотренные средства индивидуальной защиты от шума

Наименование, тип, вид, шифр и т.п.	ГОСТ на изготовление
Наушники противозумные ВЦНИИОТ-1 (снижение шума на 25 дБ)	ГОСТ EN 13819-1-2021
Противозумовые вкладыши (Беруши) (снижение шума на 31 дБ)	ГОСТ EN 13819-1-2021

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума необходим ряд мероприятий.

Решения, направленные на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- средства индивидуальной защиты (таблица 7);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- зоны с уровнем звука более 80дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;
- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135дБА;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя;
- установка оборудования изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы предусмотрены на виброизолирующих основаниях;
- дежурный и ремонтный персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума;
- уменьшение шума в источнике его образования за счет применения технологических процессов, при которых уровни шума в течение рабочей смены на постоянных и непостоянных рабочих местах не будут превышать допустимых значений согласно гигиеническим требованиям, определяемым СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- применение средств индивидуальной защиты;

Строительство в ночное время суток не допускается.

8.3.2 Воздействие вибрации проектируемых объектов на период их эксплуатации и строительства

К другим факторам физического загрязнения относится вибрация от проектируемого технологического оборудования и применяемой строительной техники.

Специфика работы и применяемое оборудование предполагает отсутствие постоянной вибрации во время приложения труда.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости (v , м/с $\times 10^{-2}$) и виброускорения (a , м/с²) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Вибрацию, возникающую при работе оборудования можно отнести:

- по способу передачи - к общей вибрации;
- по источнику возникновения вибрации - к общей вибрации 3 категории (технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации).

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия вибрации на состояние здоровья работника:

- использование технологического оборудования, имеющего гигиенические сертификаты и разрешения;
- соблюдение правил и условий эксплуатации машин и введение технологических процессов, использование машин только в соответствии с их назначением;

- поддержание технического состояния машин, параметров технологических процессов и элементов производственной среды на уровне, предусмотренном нормативными документами, своевременное проведение планового и принудительного ремонта машин;
- совершенствование работы машин;
- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков;
- использование предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- улучшение условий труда (в том числе снижение или исключение действия сопутствующих неблагоприятных факторов);
- применение средств индивидуальной защиты от вибрации;
- контроль вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на рабочие места, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.
- снижение вибраций путем использования вибродемпфирующих покрытий из полимерных материалов;
- обязательное использование средств индивидуальной защиты, перчаток, рукавиц, спецобуви согласно Государственным стандартам;
- применение лечебно-профилактических мер защиты от производственной вибрации, внедрение рационального режима труда и отдыха (регламентированные перерывы, ограничение времени контакта с вибрационными машинами и др.), периодические медосмотры;
- использование специальных комплексов производственной гимнастики, витаминoproфилактики, спецпитания (для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности работников);
- организация профилакториев, кабинетов психологической разгрузки на предприятиях (для профилактического лечения и отдыха работников, в том числе и занятых в виброопасных профессиях).

8.3.3 Оценка воздействия электромагнитных полей

Проектом не предусмотрены объекты, являющиеся источниками электромагнитных полей.

8.4 Оценка воздействия показателей микроклимата

Температура воздуха в рабочей зоне для производственных помещений с полностью автоматизированным технологическим оборудованием, функционирующим без присутствия людей (кроме дежурного персонала, находящегося в специальном помещении и выходящего в производственное помещение периодически для осмотра и наладки оборудования не более двух часов непрерывно), принята по п. 5.5 СП 60.13330.2012:

- в соответствии с технологическими требованиями к температурному режиму помещений;
- плюс 10 °С в холодный и переходный периоды года, плюс 35 °С в теплый период года при отсутствии технологических требований и отсутствии избытков теплоты;
- плюс 5 °С в холодный и переходный периоды года, плюс 35 °С в теплый период года при отсутствии технологических требований и при наличии избытков явной теплоты.

Воздухообмены, которые необходимо обеспечить для создания требуемых параметров воздушной среды в рабочей зоне помещений, определяются расчетом на основании количества тепла или вредных веществ, поступающих в помещения, либо по нормируемым кратностям воздухообменов.

Отопительно-вентиляционное оборудование соответствует требованиям стандартов системы безопасности труда и оснащается необходимыми технологическими защитами в соответствии с действующими нормативными документами.

Микроклимат в помещении служебных помещений и операторной поддерживается в пределах допустимого класса 2, как показано в таблице (Таблица 8).

Таблица 8 - Микроклимат на рабочих местах производственных помещений

Помещения	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Скорость движения воздуха, м/с		Влажность воздуха, %
		Ниже оптимальных величин	Выше оптимальных величин	Для диапазона выше опт.	Для диапазона ниже опт.	
Допустимые условия						
Холодный период года						
Служебные помещения	Ia (до 139)	20,0-21,9	24,1-25,0	0,1	0,1	15-75
Операторная	Iб (140-174)	19,0-20,9	23,1-24,0	0,1	0,2	15-75
Теплый период года						
Служебные помещения	Ia (до 139)	21,0-22,9	25,1-28,0	0,1	0,2	15-75
Операторная	Iб (140-174)	20,0-21,9	24,1-28,0	0,1	0,3	15-75

Температура воздуха, скорость движения воздуха, влажность воздуха, ТНС - индекс, тепловое излучение в служебных помещениях и операторной - по санитарным нормам в пределах допустимого (класс 2).

Для поддержания заданного температурного режима в помещении операторной используются:

- приточная (естественная) вентиляция;
- механическая вентиляция.

Для обеспечения оптимальных показателей микроклимата в помещениях с постоянными рабочими местами в проекте предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Расчетные расходы воздуха (кратность воздухообмена) по помещениям приняты в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»:

- подача приточного воздуха осуществляется в кабинеты, комнату отдыха с кратностью -2 об./ч., в помещение службы КиП, диспетчерскую -4 об/ч;
- удаление воздуха системами механической вытяжной вентиляции выполнено из санузла, гардеробных и кабинетов.

Класс условий труда по показателю температуры воздуха для открытых территорий в зимний период года применительно к категории работ Ia-IIг показан в таблице (Таблица 9).

Таблица 9 - Класс условий труда по показателю температуры воздуха, °С (нижняя граница), для открытых территорий в зимний период года применительно к категории работ Ia-IIг

Климатический регион (пояс)	Класс условий труда
	Допустимый
IА (особый)	$\frac{-19,3}{-20,8}$
Примечание - В числителе - температура воздуха при отсутствии регламентированных перерывов на обогрев; в знаменателе - при регламентированных перерывах на обогрев (не более чем через 2 часа пребывания на открытой территории).	

Величина температуры воздуха приведена с учетом требований к теплоизоляции комплекта СИЗ, которым должны быть обеспечены работающие на открытой территории.

Если работник обеспечен спецодеждой с большими теплозащитными свойствами, чем это предусмотрено нормативными требованиями применительно к данному климатическому региону, то класс условий труда определяется по величине температуры воздуха с учетом теплоизоляции используемой спецодежды, которая рассчитывается в соответствии с "Методическими рекомендациями по расчету теплоизоляции комплекта индивидуальных средств защиты работающих от охлаждения и времени допустимого пребывания на холоде" (МР Минздрава России N 11-0/279-09 от 25 октября 2001 г.).

Одновременно с применением специальной одежды необходима разработка регламентации продолжительности работы в неблагоприятной среде, а также общего режима, утвержденного в установленном порядке – Руководство Р 2.2.2006-05.

Опасность охлаждения при работе в условиях пониженных температур предупреждается применением нижеследующих мероприятий:

- информация лиц, приступающих к работе на холоде о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения;
- выдача спецодежды и спецобуви для защиты от пониженных температур. При температуре воздуха ниже минус 40⁰ С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей;
- защита временем (регламентация времени пребывания в неблагоприятной среде).

При температуре воздуха ниже минус 30⁰ С не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше IIа.

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия показателей микроклимата на состояние здоровья работника:

- применение средств индивидуальной защиты, специальной одежды и специальной обуви;
- разработка регламентации продолжительности работы в неблагоприятной среде, а также общего режима, утвержденного в установленном порядке (Руководство Р 2.2.2006-05);
- рационализация режимов труда и отдыха;
- повышение резистентности организма путем закаливания;
- применение теплоизоляции оборудования и защитных экранов;
- проведение санитарно-просветительной работы по профилактике перегревов или переохлаждений.

8.5 Оценка воздействия параметров световой среды

Освещенность помещений принимается в соответствии с действующими нормами и правилами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», типы светильников и род проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ. Обеспечены нормы освещенности и показатели качества освещения, удобство обслуживания осветительной установки и управления.

Основными параметрами световой среды являются:

– естественное освещение. Коэффициент естественной освещенности (КЕО) расчетом принят равным 0,6 %, что соответствует допустимому – класс 2.

– искусственное освещение по параметрам освещенности E_n , показателю ослепленности P_n , коэффициенту пульсации освещенности $K_{пн}$, яркости L_n выполнен в пределах допустимого – класс 2.

Коэффициент естественной освещенности (КЕО) и разряды зрительных работ для всех участков системы транспорта нефти и газа показаны в таблице (Таблица 10) настоящего раздела.

Таблица 10 - Показатели электроосвещения производственных участков

Наименование существующих помещений, объектов, сооружений	Разряд зрительной работы	Тип ламп, светильников	Освещенность производственных помещений и рабочих мест по нормам, лк	КЕО e_n , %
1. Операторная	VВ.	ЛСПО2-2Х40	400	0,9
2. Служебные помещения	VВ.	ЛСПО2-2Х40	200	0,6
3. Щитовая	VIII Б	ЛСПО2-2Х40	75	0,2
4. Технологическая площадка	VIII А	РСР38-125	200	0,6
5. Места измерения уровня и управления задвижками, лестницы и обслуживающие площадки	VIII А	РСР38-125	10	0,6
6. Главные и вспомогательные проезды	VIII. Г	РСР38-125	5	0,1

Освещенность внутри помещений принята в соответствии с действующими нормами и правилами, типы светильников и род проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ. Обеспечены нормы освещенности и показатели качества освещения, удобство обслуживания осветительной установки и управления.

Использование ртутьсодержащих ламп не предусмотрено.

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия параметров световой среды на состояние здоровья работника:

– освещенность проектируемых помещений и наружных площадок принимается в обязательном соответствии с действующими на территории РФ нормами и правилами (СП 52.13330.2016, ВСН 34-91);

– соответствие типов светильников и рода проводки условиям среды, назначению и характеру производимых работ;

– обеспеченность норм освещенности и показателей качества освещения в соответствии с разрядами зрительных работ;

- обеспеченность удобства обслуживания осветительными установками и управления ими;
- применение светильников на светодиодных лампах для систем искусственного освещения;
- автоматическое включение и отключение наружного освещения в зависимости от естественной освещенности с помощью фотореле, что исключает затраты на электроэнергию в светлое время суток.

8.6 Оценка воздействия показателей тяжести трудового процесса

Тяжесть трудового процесса оценивают в соответствии с руководством Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» от 29.07.2005г. Уровни факторов труда выражаются в эргометрических величинах, характеризующих трудовой процесс независимо от индивидуальных особенностей человека, участвующего в этом процессе.

Основными показателями тяжести трудового процесса являются:

- физическая динамическая нагрузка;
- масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- стереотипные рабочие движения;
- статическая нагрузка;
- рабочая поза;
- наклоны корпуса;
- перемещения в пространстве.

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2021 года № 629н «Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную» утверждены нормы предельно-допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную (Р 2.2.2006-05):

- подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) – 10 кг;
- подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены – 7 кг;
- величина динамической работы, совершаемой в течение каждого часа рабочей смены, не должна превышать: с рабочей поверхности – 350 кг·м; с пола – 175 кг·м.

В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

Каждый из указанных выше факторов трудового процесса для количественного измерения требует своего подхода в зависимости от профессии и занимаемой должности участника трудового процесса.

Предварительная оценка тяжести трудового процесса произведена по сформированным профессиям и должностям, как показано в таблице (Таблица 12).

Инженерно-технические работники (ИТР), административный и управленческий персонал.

Физическая динамическая нагрузка: при региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние до 1 м – оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную: подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой – отсутствует.

Стереотипные рабочие движения: при локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук) - оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1.

Статическая нагрузка: одной рукой – оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1.

Рабочая поза - в течение рабочей смены свободная, удобная, возможность смены рабочего положения тела – оптимальная – класс 1.

Наклоны корпуса (вынужденные, более 30°), количество за смену до 50- оптимальная – класс 1.

Перемещения в пространстве:

- по горизонтали - до 4 км - оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1;
- по вертикали – до 2 км - оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1.

Общая оценка тяжести трудового процесса по рабочим местам, профессиям и должностям - оптимальная (легкая физическая нагрузка) – класс 1.

Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварке.

Физическая динамическая нагрузка: при региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние более 5 м – допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную: подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены – допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Стереотипные рабочие движения: при региональной нагрузке (с участием мышц рук и плечевого пояса) - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Статическая нагрузка: двумя руками с участием корпуса и ног - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Рабочая поза: периодическое, более 50% времени смены, нахождение в неудобной и/или фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках и т.п.) более 25% времени смены. Нахождение в позе стоя более 80 % времени смены (тяжелый труд) – класс 3.1.

Наклоны корпуса: наклоны корпуса (вынужденные, более 30), количество за смену от 51 до 100 - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом:

- по горизонтали - до 8 км - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2;
- по вертикали – до 4 км - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Общая оценка тяжести трудового процесса по рабочим местам, профессиям и должностям - вредная (тяжелый труд) – класс 3.1.

Остальной производственный и обслуживающий персонал.

Физическая динамическая нагрузка: при региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние более 5 м – допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную: подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены – допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Стереотипные рабочие движения: при региональной нагрузке (с участием мышц рук и плечевого пояса) допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Статическая нагрузка: двумя руками с участием корпуса и ног - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Рабочая поза периодическое, до 25% времени смены, нахождение в неудобной (работа с поворотом туловища, неудобным размещением конечностей и др.) и/или фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга). Нахождение в позе стоя до 60 % времени смены.

Наклоны корпуса: (вынужденные, более 30°), количество за смену от 51 до 100 - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом:

- по горизонтали до 8 км - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2;
- по вертикали до 4 км - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Общая оценка тяжести трудового процесса по рабочим местам, профессиям и должностям - допустимая (средняя физическая нагрузка) – класс 2.

Предварительная оценка тяжести трудового процесса по сформированным профессиям и должностям приведена в таблице (Таблица 12).

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия показателей тяжести трудового процесса на состояние здоровья работника:

- повышение уровня механизации и автоматизации трудоемких производственных процессов;
- совершенствование организации рабочих мест;
- организация приемов и методов труда;
- оптимизация темпа работы;
- оптимизация режима труда и отдыха;
- улучшение транспортного обслуживания рабочих мест, связанных с тяжелыми предметами труда;
- снижение и оптимизация количества суммарной механической работы за смену;
- сокращение времени нахождения в неудобной или фиксированной позе;
- снижение массы поднимаемого и перемещаемого вручную груза;
- уменьшение количества наклонов корпуса в течение рабочей смены;
- минимизация неравномерных физических нагрузок в течение рабочей смены;
- снижение и оптимизация количества суммарной механической работы за смену.

8.7 Оценка воздействия показателей напряженности трудового процесса для производственного персонала

Напряженность и тяжесть трудового процесса, для всех профессий, определялись в соответствии с руководством Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Основными показателями напряженности трудового процесса являются:

- интеллектуальные нагрузки;
- сенсорные нагрузки;
- эмоциональные нагрузки;
- монотонность нагрузок;
- режим работы.

Каждый из указанных выше факторов напряженности трудового процесса требует своего подхода в зависимости от профессии и занимаемой должности участника трудового процесса.

Оценка напряженности трудового процесса произведена по сформированным должностям и профессиям.

У всех категорий работников системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ условия труда допустимые (класс 2).

Предварительная оценка напряженности трудового процесса по сформированным профессиям и должностям приведена в таблице (Таблица 12).

Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия показателей напряженности трудового процесса на состояние здоровья работника:

- четкое определение должностных обязанностей и сфер ответственности;
- совершенствование профессиональных навыков;
- участие в оказании социальной поддержки коллегам;
- проведение предсменного контроля, мониторинг функционального состояния организма в течение рабочей смены;
- чередование работ, требующих преимущественно умственных нагрузок с работами физическими;
- организация комнат психологической разгрузки.

9 Подготовка и переподготовка рабочих кадров

Применение прогрессивных технологий, технологическое автоматизированное оборудование, которым оснащается система транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ, требует высокого профессионализма рабочих и служащих и своевременной опережающей подготовки рабочих кадров. Обучение смежным профессиям и периодическое повышение квалификации будут осуществляться непосредственно на предприятии, в предусмотренных для этого помещениях, так как эта форма обучения является преобладающей. Также возможна подготовка работников по смежным профессиям из числа лиц, имеющих необходимую общетеоретическую подготовку и опыт работы по родственным и смежным специальностям.

Возраст, пол и состояние здоровья лиц, принимаемых для обучения на производстве, должны соответствовать действующему трудовому законодательству. Обучение обслуживающего персонала опасных производственных объектов осуществляется организациями, имеющими специальное разрешение.

9.1 Требования к квалификации работников

Применение современных технологий производства на объектах газового промысла и использование сложной, высокопроизводительной техники требуют от каждого работника высокого уровня развития трудовых навыков и умений, безошибочных действий, обеспечивающих работу машин, механизмов и коммуникаций без аварий. В связи с этим становится необходимым постоянное обучение работников умению обращаться с новым производственным оборудованием, правильно и безопасно вести новые технологические процессы. Данные требования актуальны для работников всех специальностей, занятых на объектах системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ.

На основании Федерального закона от 03.12.2012 № 236-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона «О техническом регулировании» и Постановления Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов» в Российской Федерации осуществляется разработка профессиональных стандартов видов профессиональной деятельности. Причем наименования должностей, профессий и специальностей, содержащихся в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС), Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС), тождественно наименованиям должностей, профессий и специальностей, содержащихся в профессиональных стандартах (далее – профстандарты).

Соблюдение требований профстандартов на предприятиях нефтегазовой отрасли осуществляется в случаях, установленных статьями 57 и 195.1 Трудового кодекса РФ.

Наименования должностей, профессий, специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах, если в соответствии с Трудовым кодексом РФ или иными федеральными законами, выполнение работ по этим должностям, профессиям, специальностям связано с предоставлением компенсаций и льгот, либо с наличием ограничений (статья 57 Трудового кодекса РФ).

Если работнику установлены льготы, компенсации или существуют ограничения на выполнение работ по должностям, профессиям, то ущемление прав работника в этом случае недопустимо. В случае несоответствия наименований должностей, профессий, указанных в профессиональных стандартах, наименованиям профессий и должностей, содержащихся в Списках производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на

льготное пенсионное обеспечение, утвержденных постановлением Кабинета Министров СССР от 26 января 1991 г. № 10, для сохранения права работников на льготное пенсионное обеспечение, рекомендуется использовать квалификационные справочники.

Определив все несоответствия в наименовании должностей, в требованиях к образованию и т.д. необходимо провести работу по приведению локальных нормативных актов компании, включая штатное расписание, в соответствие с профстандартами, применяемыми в организации.

Отсутствие разработанного профессионального стандарта по должности, профессии, специальности в реестре профессиональных стандартов не дает основание работодателю исключать ее из штатного расписания организации или заменять на должность, по которой профессиональный стандарт уже разработан (письмо Минтруда России от 12.12.2018 № 14-3/ООГ-9895).

Применение профессиональных стандартов не предусматривает пересмотра системы оплаты труда. Работодатель при установлении системы оплаты труда в организации опирается на установленную в организации градацию (ранжирование) всех должностей и профессий работников в зависимости, например, от сложности и напряженности труда, его условий, уровня квалификации работников, их ценности для организации. При этом работодателем может быть использована градация Уровней квалификации (на основании Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов») или градация, отраженная в конкретном профессиональном стандарте, на основе ее соотнесения с градацией (ранжированием), установленной в организации (Рекомендации).

Локальные нормативные акты организации актуализированы. Необходимо привести в соответствие с измененными локальными актами должностные инструкции и трудовые договоры работников (в порядке, установленном трудовым законодательством).

Следует отметить, что профессиональный стандарт разрабатывается на вид профессиональной деятельности, а не на должность или профессию. При использовании профессионального стандарта необходимо учитывать, что он описывает профессиональную деятельность, но не стандартизирует должностные обязанности, а лишь приводит возможные наименования должностей работников, выполняющих ту или иную обобщенную трудовую функцию (письмо Минтруда России от 06.06.2017 № 14-2/10/В-4361).

9.2 Требования к обучению, аттестации и проверке знаний по охране труда

В подразделениях предприятия организуются уголки по охране труда, являющиеся фрагментами кабинета охраны труда предприятия, размещаемые непосредственно в производственном помещении и отражающие и учитывающие в своей экспозиции и методических материалах конкретную специфику и особенности производственной деятельности этого подразделения. Уголки по охране труда должны содержать информацию об опасных и вредных факторах, методах защиты от них, схемы расположения опасных зон, плакаты по охране труда, медицинские аптечки с регулярным обновлением экспозиции свежими материалами и другими средствами пропаганды по фактам нарушения требований промышленной безопасности и другим вопросам охраны труда.

Организация и создание кабинета и уголка по охране труда предназначены для решения следующих задач:

- изучение нормативно-правовой и нормативной документации по охране труда;
- ознакомление с опасными и вредными производственными факторами, воздействию которых работники могут подвергаться на рабочих местах;
- ознакомление со средствами защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;

- ознакомление с новейшими достижениями в области охраны труда, в создании безопасных условий и методов работы;
- обучение персонала безопасным способам выполнения работ и применения необходимых средств защиты, выработка устойчивых навыков в организации своего труда и умении использовать средства защиты;
- обучение (с применением тренажеров) персонала приемам оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях;
- тренаж и проверка знаний по охране труда (при необходимости - правил технической эксплуатации электроэнергетических объектов и оборудования, а также других нормативных документов, касающихся вопросов безопасности производства).

Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности производится на основании Постановления Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

Для обеспечения профилактических мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний разработан порядок обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 года № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

Обучение и инструктаж по безопасности труда носит непрерывный многоуровневый характер и проводится на предприятиях, в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях, во внешкольных учреждениях, а также при совершенствовании знаний в процессе трудовой деятельности.

Ответственность за организацию своевременного и качественного обучения и проверку знаний в целом по организации возлагают на его руководителя, а в подразделениях (цех, участок, лаборатория, мастерская) – на руководителя подразделения.

Ответственность за качество обучения по охране труда и выполнение утвержденных программ по охране труда несет обучающая организация и работодатель организации в порядке, установленном законодательством РФ.

Проверку теоретических знаний требований охраны труда и практических навыков безопасной работы работников рабочих профессий проводят непосредственные руководители работ в объеме знаний требований правил и инструкций по охране труда, а при необходимости – в объеме знаний дополнительных специальных требований безопасности и охраны труда.

Руководители и специалисты организации проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года.

9.3 Рекомендации по привлечению работников

Обеспечение производственного процесса необходимыми рабочими кадрами при обычной форме организации производства может представлять определенные трудности из-за недостатка квалифицированных кадров.

В соответствии с местоположением промысла набор кадров для эксплуатации этой системы предполагается производить в населенных пунктах, в которых имеется избыток трудовых ресурсов и сложились условия для проживания и обслуживания населения, и которые находятся в непосредственной близости от Игнялинского НГКМ.

Источниками квалифицированных кадров для комплектования персонала объектов промысла могут быть высшие и средние специальные заведения, а также функционирующие предприятия отрасли, на которых проводятся (или ранее проведены) сокращения кадров.

В качестве источников удовлетворения потребностей в рабочей силе эксплуатационных служб рассматриваются возможности привлечения кадров со стороны:

- специалистов, высвобождающихся с родственных предприятий этого региона;

- выпускников высших и средних специальных учебных заведений, как по профилю нефтегазовой промышленности, так и межотраслевых;
- мигрирующего населения из газодобывающих районов России;
- кадров, прошедших подготовку и переподготовку на родственных предприятиях, специальных курсах, учебных комбинатах и т.д.

Подбор работников может быть осуществлен через средства массовой информации, либо путем написания объявлений и расклеивания их в местах массового скопления людей, либо формированием запроса на биржу труда, либо размещением объявления на сайте Интернета, а также иные варианты подбора кадров, которые наиболее устраивают руководство ООО «Газпромнефть-Заполярье».

10 Заключение

Принятые в проекте технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Российской Федерации по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

В соответствии с Приложением 1 к Приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами» проектом предусматривается выдача работникам смывающих и обезвреживающих средств.

Работодатель обязан организовать надлежащий учёт и контроль за выдачей работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств в установленные сроки.

Сроки использования смывающих и (или) обезвреживающих средств исчисляются со дня фактической выдачи их работникам и не должны превышать сроков годности, указанных производителем.

Подбор и выдача смывающих и (или) обезвреживающих средств осуществляется с учетом результатов проведения специальной оценки условий труда

Перечень рабочих мест и список работников, для которых необходима выдача смывающих и (или) обезвреживающих средств, составляются службой охраны труда (специалистом по охране труда) либо иным уполномоченным структурным подразделением (должностным лицом) работодателя и утверждаются работодателем с учётом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Указанный перечень рабочих мест и список работников формируются в соответствии с результатами специальной оценки условий труда с учётом особенностей существующего технологического процесса и организации труда, применяемых сырья и материалов.

В соответствии со статьей 221 Трудового кодекса Российской Федерации на работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются сертифицированные средства индивидуальной защиты, в соответствии с нормами, утвержденными в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

К средствам индивидуальной защиты относятся: специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания, средства защиты рук, средства защиты головы, средства защиты органа слуха, средства защиты глаз, предохранительные приспособления).

Средства защиты работающих должны обеспечивать предотвращение или уменьшение действий опасных и вредных производственных факторов, не должны быть

источником опасных и вредных производственных факторов, должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики.

Выбор конкретного типа средства защиты работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ.

Выдаваемые работникам сертифицированные средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. В соответствии со статьей 213.1 Трудового кодекса Российской Федерации средства индивидуальной защиты работников, в том числе иностранного производства, должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и иметь сертификаты соответствия. Приобретение и выдача работникам средств индивидуальной защиты, не имеющих сертификата соответствия, не допускается.

В соответствии со статьей 212 Трудового кодекса Российской Федерации работодатель обязан обеспечить информирование работников о полагающихся им средствах индивидуальной защиты.

Потребность в спецодежде определена в проекте на основании Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты согласно:

– Приказа Министерства Здравоохранения и Социального Развития от 9 декабря 2009 года № 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;

– приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 декабря 2014 года № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»;

Перечень выдаваемой сертифицированной спецодежды приводится в таблице (Таблица 11).

Таблица 11 - Перечень бесплатной сертифицированной спецодежды и индивидуальных средств защиты

№№ Типов. отрасл. норм	Профессия или должность	Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы, комплекты)
997н	Инженерно-технические работники	Халат х/б	1
		Костюм х/б с водоотталкивающей пропиткой	1
997н	Слесарь-ремонтник	При выполнении работы по ремонту компрессоров и газомоторов:	
		Костюм х/б	1
		Сапоги кирзовые	1 пара
		Рукавицы комбинированные	12 пар
		На наружных работах зимой дополнительно:	
		Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам
		Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам
997н	Электрогазосварщик	Костюм брезентовый	1 пара
		Сапоги кирзовые	12 пар
		Рукавицы брезентовые	1 на 2 года
		Куртка х/б на утепляющей прокладке	1 на 3 года
		Брюки х/б на утепляющей прокладке	1 пара
		Валенки	2 на 2 года
		Щиток защитный	До износа
		Очки защитные	До износа
Подстилка войлочная	До износа		

№№ Типов. отрасл. норм	Профессия или должность	Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы, комплекты)	
997н	Механик	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	1 на 1,5 года	
		Плащ непромокаемый	1 на 3 года	
		Сапоги кирзовые	1 пара	
		Рукавицы комбинированные	6 пар	
		На наружных работах зимой дополнительно:		
		Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам	
970н	Инженер, мастер (в том числе старшие специалисты перечисленных должностей), занятые наладкой и техническим обслуживанием технологического, электротехнического оборудования, средств автоматики и телемеханики в бурении, нефтедобычи, подготовке и транспортировке нефти и газа.	Костюм х/б с водоотталкивающей пропиткой	1	
		Рукавицы комбинированные	6 пар	
		На наружных работах зимой дополнительно:		
		Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам	
		970н	Трубопроводчик линейный	Костюм брезентовый или плащ брезентовый
Ботинки кожаные или сапоги кирзовые	1 пара 1 пара на 1,5 года			
Рукавицы брезентовые	6 пар			
Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам			
Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам			

№№ Типов. отрасл. норм	Профессия или должность	Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы, комплекты)	
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам	
		Валенки	По поясам	
970н	Слесарь по ремонту технологических установок	Костюм брезентовый или	1	
		Костюм х/б	1	
		Сапоги кирзовые	1 пара	
		Рукавицы брезентовые	12 пар	
		На наружных работах зимой дополнительно:		
		Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам	
		Валенки в 3, 4 и особом поясах	По поясам	
970н	Оператор технологических установок	Костюм х/б с водоотталкивающей пропиткой	1	
		Ботинки кожаные или сапоги кирзовые	1 пара 1 пара	
		Рукавицы брезентовые	12 пар	
		Куртка на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Брюки на утепляющей прокладке в 1, 2, 3 поясах	По поясам	
		Костюм зимний с пристегивающейся утепляющей прокладкой в 4 и особом поясах	По поясам	

№№ Типов. отрасл. норм	Профессия или должность	Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год (единицы, комплекты)
		Валенки	По поясам
970н	Машинист технологических компрессоров	Костюм х/б	1
		Ботинки кожаные	1 пара
		Рукавицы комбинированные	6 пар
		Наушники	
		На наружных работах зимой дополнительно:	
		Куртка х/б на утепляющей прокладке1	1

Таблица 12 – Общая оценка условий труда работников по степени вредности и опасности

Профессия, должность	Фактор		Класс условий труда						
			Оптимальный	Допустимый	3-й класс - вредный			(Опасный)	
			1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Начальник цеха Заместитель начальника цеха Механик Технолог	Химический			x					
		Физический	Шум		x				
	Микроклимат			x					
	Освещенность			x					
	Неионизирующие излучения		Естественный фон						
	Тяжесть труда		x						
	Напряженность труда			x					
Общая оценка условий труда			x						
Инженер по метрологии Мастер	Химический			x					
		Физический	Шум		x				
	Микроклимат			x					
	Освещенность			x					
Неионизирующие		Естественный							

Профессия, должность	Фактор		Класс условий труда						
			Оптимальный 1	Допустимый 2	3-й класс - вредный				(Опасный) 4
					3.1	3.2	3.3	3.4	
Ведущий специалист		излучения	фон						
		Тяжесть труда		х					
		Напряженность труда			х				
		Общая оценка условий труда			х				
Трубопроводчик линейный	Химический				х				
	Физический	Шум		х					
		Микроклимат		х					
		Освещенность		х					
		Неионизирующие излучения		=<ВДУ					
	Тяжесть труда				х				
	Напряженность труда			х					
Общая оценка условий труда				х					
Электрогазосварщик	Химический				х				
	Физический	Шум		х					
		Микроклимат		х					
		Освещенность		х					
		Неионизирующие излучения		=<ВДУ					
	Тяжесть труда				х				
	Напряженность труда			х					
Общая оценка условий труда				х					
Оператор технологических установок Машинист технологических компрессоров	Химический			х					
	Физический	Шум		х					
		Микроклимат		х					
		Освещенность		х					
		Неионизирующие излучения		=<ВДУ					
	Тяжесть труда			х					
	Напряженность труда			х					
Общая оценка условий труда			х						

Профессия, должность	Фактор	Класс условий труда						
		Оптимальный	Допустимый	3-й класс - вредный				(Опасный)
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Слесарь-ремонтник Слесарь по ремонту технологических установок	Химический		х					
		Шум		х				
		Микроклимат		х				
	Физический	Освещенность		х				
		Неионизирующие излучения	Естественный фон					
	Тяжесть труда			х				
	Напряженность труда			х				
	Общая оценка условий труда			х				

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

- 1) Закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (с изменениями и дополнениями).
- 2) Закон РФ от 21.12.94 г. № 69-ФЗ О пожарной безопасности (с изменениями и дополнениями).
- 3) Закон РФ от 21.07.97г. № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями и дополнениями).
- 4) Закон РФ от 24.07.98 г. № 125-ФЗ Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (с изменениями и дополнениями).
- 5) Закон РФ от 30.03.99 г. № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями и дополнениями).
- 6) Закон РФ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).
- 7) Закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления (с изменениями и дополнениями).
- 8) Закон от 10.01.2002 г. РФ № 7-ФЗ Об охране окружающей среды (с изменениями и дополнениями).
- 9) Гражданский кодекс РФ (часть первая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- 10) Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- 11) Закон РФ от 01.05.2016 г. № 426-ФЗ О специальной оценке условий труда (с изменениями и дополнениями).
- 12) Закон РФ от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации.
- 13) Федеральный закон РФ № 445-ФЗ О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов.
- 14) Постановление Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2020 года N 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
- 15) Постановление Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.01.2022 года № 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда».
- 16) Постановление Совмина СССР от 26.01.1991 г. № 10 Об утверждении списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение (с изменениями и дополнениями).
- 17) Постановление Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25 октября 1974 г. № 298/П-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».
- 18) ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с изменением №1).
- 19) ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.
- 20) СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

21) СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (с Поправкой).

22) СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

23) Приказ Министерства Здравоохранения и Социального Развития от 9 декабря 2009 года N 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» (с изменениями и дополнениями).

24) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 декабря 2014 года № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

25) РДС 11-201-95 Инструкция о порядке проведения Государственной экспертизы проектов строительства, утвержденной постановлением Министерства строительства России от 24.04.95 № 18-39 (с изменениями и дополнениями).

26) СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

27) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

28) СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (с изменениями и дополнениями).

29) СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменениями и дополнениями).

30) ОК 016-94 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОКПДТР (с изменениями и дополнениями на 1 апреля 2018 года).

31) Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». Утверждено Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 29 июля 2005г., введено в действие 01.11.2005 г.

32) ГОСТ Р ИСО 45001-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению».

33) Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах».

34) Постановление Министерства труда и социального развития РФ № 67 от 26.12.1997г. «Об утверждении Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты».

35) Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 2022 года № 63 «О признании утратившим силу постановления Совета Министров Правительства Российской Федерации от 6.02.1993 г. № 105 и внесении изменения в перечень нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов».

исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации».

36) Приказ об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве от 20 апреля 2022 года № 223н.

37) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 года № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места».

38) Постановление Правительства РФ от 13 марта 2008 г. N 168 «О порядке определения норм и условий бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания, молока или других равноценных пищевых продуктов и осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов».

39) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.05.2022 г. № 291н «Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты, норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты, в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов».

40) Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 534 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

41) Приказ № 517 от 11.12.2020 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов».

42) Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.января 2014 № 33 «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению».

43) ГОСТ EN 13819-1-2021 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Методы испытаний. Часть 1. Методы физических испытаний», утвержденный приказом Росстандарта от 27.10.2021 № 1342-ст.

44) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2021 года № 629н «Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

45) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

46) Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

47) Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 года № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

48) Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами».

49) Приказа от 12 августа 2022 года № 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».

50) Постановление Правительства РФ от 5 июля 2022 года № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников».