



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

**Часть 2. Организация и условия труда работников. Управление
производством и предприятием**

Г-06-НИПИ/2021-ОУП

Том 10.2

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

Часть 2. Организация и условия труда работников. Управление
производством и предприятием

Г-06-НИПИ/2021-ОУП

Том 10.2

Заместитель генерального директора-
Главный инженер

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

Д.С. Уваров

2022



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 2. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием

Г-06-НИПИ/2021-ОУП

Том 10.2

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Главный инженер

Главный инженер проекта



Г.П. Бессолов

Д.А. Горбачев

2022

Обозначение	Наименование	Примечание
Г-06-НИПИ/2021-ОУП-С	Содержание тома 10.2	2
	Текстовая часть	
Г-06-НИПИ/2021-ОУП -Т	Текстовая часть	3

Согласовано

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инов. № подл.	
---------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-С			
Разраб.		Шестакова			14.04.22	Содержание тома 10.2	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	1	1
Н. контр		Шестакова			14.04.22		ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП		Функ			14.04.22				

1 Общая часть

1.1 Общие положения

Данный раздел проектной документации выполнен на основании:

– Задания на проектирование объекта «Реконструкция МПП «Инзырей - Харьяга», утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» И.В. Шараповым;

– Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Разрабатываемые в разделе положения базируются на законодательных и правовых основах охраны труда в Российской Федерации.

Согласно статьи 25 Федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» работодатель обязан обеспечить безопасные для персонала условия труда и выполнение требований санитарных правил и иных нормативных правовых актов Российской Федерации к технологическому оборудованию, организации рабочих мест, коллективным и индивидуальным средствам защиты работников, режиму труда, отдыха и бытовому обслуживанию работников в целях предупреждения травм, профессиональных заболеваний и заболеваний, связанных с условиями труда.

В основу разработки раздела «Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием» положены проектные решения по назначению проектируемого объекта, комплекс санитарно-гигиенических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасных условий труда.

В разделе рассмотрены вопросы:

- организации и условий труда работников;
- режим труда и отдыха;
- организации и оснащения рабочих мест;
- прогрессивные формы организации труда;
- гигиеническая оценка условий труда;
- мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих.

1.2 Основные сведения о проектируемом объекте

В административном отношении участки работ находятся в Российской Федерации, Ненецком автономном округе Архангельской области. Площадка узла сбора конденсата на ПК 9+41 расположена в пределах Инзырейского месторождения, в 29 км севернее от п. Харьягинский,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							2
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

площадка узла сбора газового конденсата на ПК73+28 расположена в пределах Ошкотынского месторождения, в 27 км севернее от п. Харьягинский, площадка приема очистных устройств расположена в пределах Харьягинского месторождения, в 4 км юго-восточнее от п. Харьягинский.

Основными техническими решениями предусмотрен демонтаж узла сбора конденсата на ПК 73+28 газопровода «Инзырей - Харьяга» для повторного применения на ПК 9+41.

Основными техническими решениями предусмотрено строительство узла сбора конденсата на ПК 9+41, состоящего из следующего оборудования:

- сепаратор НГС $V=12,5 \text{ м}^3$;
- емкость $V=50 \text{ м}^3$;
- свеча продувочная DN80;
- технологические трубопроводы.

Основные технико-экономические показатели проектируемого оборудования:

- расчетное давление сепаратора 2,5 МПа;
- рабочее давление конденсатосборника 0,04 МПа.

Проектной документацией предусмотрена врезка в существующий линейный надземный газопровод DN300 Инзырей - Харьяга на ПК 9+41 с целью подключения оборудования для сбора конденсата.

Отделение конденсата и его первоначальный сбор происходит в сепараторе НГС 2-2,5-1600.

Сброс газа с СППК, установленного на сепараторе, предусматривается на продувочную свечу.

Отвод конденсата из сепаратора предусмотрен периодически в ручном режиме. При открытии ручной арматуры по проектируемому трубопроводу (К) газовый конденсат, скопившийся в сепараторе, вытесняется газом в конденсатосборник (емкость $V=50 \text{ м}^3$).

Отвод паров при заполнении емкости, а также газа, который будет поступать при вытеснении конденсата из сепаратора, предусмотрен через воздушник. Воздушник оборудуется огнепреградителем.

Откачка жидкости из конденсатосборника осуществляется в передвижную технику после завершения отвода конденсата из сепаратора. Вывоз осуществляется на ближайшую производственную площадку – ЦПС Инзырей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							3
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

2 Принципиальные решения по организации труда и управлению производством

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью и осуществляется эксплуатирующей организацией путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий.

Ответственность за организацию и осуществление производственного контроля несут руководитель эксплуатирующей организации и лица, на которых возложены такие обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В организации должны быть разработаны инструкции для работников, а также организационные и другие документы по обеспечению безопасности, сохранности и эксплуатационной надежности производственных зданий и сооружений путем организации надлежащего ухода за ними, своевременного и качественного их ремонта и постоянного технического надзора за состоянием с учетом конкретных условий.

В системе управления производством организационная структура предполагает организацию взаимодействия всех звеньев производственного процесса – подразделений, цехов участков, достигаемых за счет регламентации деятельности каждого коллектива, каждого работника.

Главной задачей обслуживающего персонала линейного объекта является бесперебойная и безаварийная работа эксплуатируемого оборудования, приспособлений и инструментов. Эксплуатационный персонал в обязательном порядке выполняет техническое обслуживание оборудования, находящегося в рабочей зоне. Эксплуатация оборудования должна осуществляться оперативным (дежурным) и эксплуатационно-ремонтным персоналом в соответствии с технологическим регламентом и инструкциями по эксплуатации оборудования, разработанными с учетом требований заводов-изготовителей.

Инструкции по эксплуатации должны определять общие правила организации эксплуатации оборудования и систем, в том числе порядок пуска и остановки оборудования, действия персонала в процессе эксплуатации, в аварийных, пожароопасных ситуациях, при пожарах.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования должны осуществляться по фактическому техническому состоянию или в зависимости от времени наработки оборудования, а также согласно требованиям эксплуатационных документов заводов-изготовителей оборудования.

В системе технического обслуживания и ремонта по фактическому состоянию должны проводиться:

- техническое обслуживание;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- диагностические контроли (оперативный, плановый, внеплановый);
- ремонт по фактическому состоянию в объеме текущего, среднего и капитального ремонта;
- регламентные остановки.

Эксплуатационно-ремонтный персонал должен проводить техническое обслуживание и доступные виды диагностирования технического состояния оборудования, восстановительные работы в случаях его отказа, подготовку оборудования к ремонту, ремонт оборудования.

Лица, ответственные за техническую эксплуатацию оборудования обязаны обеспечить:

- организацию эксплуатации оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации, разработанными на основании рекомендаций заводов-изготовителей и требований нормативной документации;
- соблюдение технологического режима работы оборудования и систем;
- внедрение современной техники и прогрессивной технологии эксплуатации и ремонта оборудования;
- проведение диагностического контроля и оценку работоспособности оборудования;
- наличие и исправность противопожарных средств и систем;
- своевременное расследование отказов в работе оборудования;
- оперативное устранение причин и последствий аварий и отказов.

Определение конкретных задач и целей в работе, соблюдение обязательности их выполнения, составляет сущность организационных методов управления. Эти задачи регламентируются в положении о службе, должностных и рабочих инструкциях, утвержденных в установленном порядке. Указанные документы, представляют правовую основу организационных методов управления.

Структура управления и общая численность персонала линейного объекта определены в соответствии с технологической схемой производства, а также уровнем автоматизации технологического процесса.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

3 Количество рабочих мест и численность работающих

Количество рабочих мест определяется исходя из необходимости обеспечения нормального производственного процесса и рассчитывается по категориям работников (рабочие, руководители, специалисты) и назначению рабочих мест.

Важное организационное мероприятие – подготовка рабочих мест (обеспечение рабочих мест всем необходимым для работы).

При организации рабочих мест должны соблюдаться условия труда:

- санитарно-гигиенические (освещение, размер площадей, уровень шума, температура, влажность);
- психофизиологические условия труда (объемы получаемой информации, скорость ее обработки, цветовое решение);
- социально-бытовое обслуживание (медицинское, общественное питание, организация отдыха).

Правильно организованное рабочее место позволяет при наименьшей затрате сил и средств, благодаря рациональной и культурной организации труда, достигать наивысшей производительности.

Численность и состав производственного персонала на обслуживание линейного трубопровода определены, исходя из необходимости решения следующих задач:

- непрерывное автоматизированное управление процессом;
- постоянный контроль работоспособности эксплуатируемого оборудования и систем;
- эксплуатация и ремонт имеющегося оборудования.

Численность работающих и штатное расписание могут быть уточнены и изменены в соответствии с технологической необходимостью и занятостью работающих.

Увеличение численности эксплуатационного персонала производится руководством ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по совокупности объемов работ вводимых в эксплуатацию объектов.

Постоянных рабочих мест проектом не предусматривается.

Персоналом проводятся плановые осмотры, обслуживание и визуальный контроль согласно план-графику проведения ТОиТР.

Эксплуатация проектируемого трубопровода осуществляется действующей численностью Цеха эксплуатации газопроводов - участок № 1 (Харьяга), бригадой № 1 по подготовке газа и эксплуатации г/п транспортировке ПНГ.

Действующий численный и профессиональный состав обслуживающего персонала участка № 1 приведен в таблице 3.1.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 3.1 - Действующий численный и профессиональный состав обслуживающего персонала участка № 1

Код профессии	Группа производственных процессов	Наименование работ, должности	Численность				Всего
			Вахта 1		Вахта 2		
			Смены				
			1	2	1	2	
19238	1б, 2г	Трубопроводчик линейный 4 разряда	1	-	-	-	1
19238	1б, 2г	Трубопроводчик линейный 5 разряда	5	-	6	-	11
		Итого	6	-	6	-	12

Увеличение персонала проектом не предусмотрено.

Подтверждающий расчет численности персонала проектируемого объекта при условии работы вахтового метода представлен в Приложении А.

В соответствии с выполненным расчетом на обслуживание проектируемого газопровода требуется 0,21 чел.

Обслуживание проектируемого объекта осуществляется существующим штатом - трубопроводчиками линейными в количестве 2 шт.ед. в одну вахту.

Проектными решениями предусмотрено современное оборудование с высоким уровнем автоматизации, позволяющим вести дистанционный контроль и управление производственным процессом без постоянного присутствия персонала на технологических объектах, что улучшает условия труда работников.

В соответствии с Единой системой классификации и кодирования информации (ЕСКК) Российской Федерации для определения названия профессии персонала использован Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94), принятый Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367.

Основные квалификационные характеристики профессий рабочих приведены в таблице 3.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						Лист
															7

Таблица 3.2 – Основные тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих

Код и наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)	Функциональные обязанности
19238 Трубопроводчик линейный	Участие в восстановительных работах на трубопроводе. Центровка труб. Гнутье труб. Правка концов труб. Газовая резка и сварка металла. Зачистка кромок труб и отработка после газовой резки и сварки. Установка подъемно-такелажных приспособлений для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования. Разработка грунта. Планировка траншеи для укладки трубопровода. Выполнение плотницких работ при креплении стенок траншей и котлованов с отеской бревен, брусков, досок; простых малярных работ вручную при ремонте сооружений трубопроводов с приготовлением грунтовочных и окрасочных составов; несложных штукатурных работ на сооруженных трубопроводах. Ковка деталей по эскизам и шаблонам. Ремонт простых кузнечных, строительных инструментов и изготовление крепежных деталей и несложных изделий. Открытие и закрытие кранов и задвижек. Стравливание газа через свечи. Участие в работе по установке и замене запорной арматуры.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							8

4 Организация и оснащение рабочих мест

Основой организации трудового процесса на производстве является организация рабочих мест по зонам обслуживания (по всем запроектированным объектам), размещение которых соответствует принятому режиму проведения технологического процесса.

Рабочим местом является зона, оснащенная техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность отдельного рабочего или группы рабочих.

Организация рабочих мест по обслуживанию проектируемого газопровода соответствует прогрессивным технологическим, организационным и санитарно-гигиеническим нормам.

Обслуживающий персонал линейного объекта в полном объеме обеспечен:

- технически исправным оборудованием, инструментами и приспособлениями, электрооборудованием, отвечающим требованиям инструкции по эксплуатации завода-изготовителя и правилам устройства и безопасной эксплуатации;

- необходимыми приборами и системами контроля;

- необходимыми сертифицированными средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и специальной обувью, смывающими и обезжиривающими средствами;

- средствами оказания первой медицинской помощи;

- первичными средствами пожаротушения.

Для обеспечения удобства и безопасности работающих при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования и трубопровода проектной документацией предусмотрены необходимые проезды и подходы ко всем сооружениям, площадки для обслуживания.

Постоянных рабочих мест проектом не предусматривается.

Персонал, кроме выполнения обязанностей по проведению и контролю технологического процесса, по мере надобности, осуществляет периодический осмотр закрепленного за ним оборудования, необходимые работы по его содержанию в работоспособном состоянии.

Действующий персонал обеспечен всеми необходимыми помещениями производственно-бытового и медицинского назначения. Бытовое обслуживание персонала обеспечивается в соответствии с группой производственных процессов согласно требованиям СП 44.13330.2011.

Питание рабочих предусмотрено в столовой.

Медицинское обслуживание осуществляется в медицинском пункте.

Проживание рабочих предусмотрено в вахтовом поселке Харьягинский.

Рабочие места обслуживающего персонала обеспечиваются медицинскими аптечками для оказания первой доврачебной помощи (экстренной).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Прогрессивные формы организации труда

Особые условия размещения производственных объектов нефтегазовой промышленности (удаленность от мест постоянного проживания работающих, тяжелые климатические условия, разбросанность основных производственных сооружений и т.д.) требуют особых методов организации труда. Наиболее целесообразным и эффективным методом обслуживания объектов в таких условиях является вахтовый.

Согласно 297 статьи 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.

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 междусменного отдыха, либо в приспособленных для этих целей и оплачиваемых за счет работодателя общежитиях, иных жилых помещениях.

Организация работ вахтовым методом обеспечивает, прежде всего, значительное сокращение затрат времени на служебные пассажироперевозки персонала в зоны обслуживания производственных объектов, и как следствие, сокращение затрат на транспортные расходы, а также ритмичность, комплексность выполнения производственных заданий.

Для вахтового метода характерно удлинение продолжительности рабочего дня, что позволяет увеличить периоды отдыха, на время которых работники возвращаются в базовые поселки и города. При вахтовом методе организации труда возникает необходимость суммированного учета времени, когда 40-часовая рабочая неделя обеспечивается не каждую календарную неделю, а в среднем за месяц.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации установлено, что продолжительность одной вахты не должна превышать одного месяца и только в исключительных случаях по производственной необходимости и согласованию с выборными профсоюзными органами работодатель может увеличить продолжительность одной вахты до трех месяцев.

К работам, выполняемым вахтовым методом, не привлекаются работники моложе 18 лет, беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, а также лица, имеющие медицинские противопоказания к выполнению работ вахтовым методом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							10
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

6 Режим труда и отдыха

Своевременное и качественное выполнение производственных заданий и оптимизация напряженности трудовой деятельности достигается путем разработки режима труда и отдыха персонала.

Рациональное чередование периодов работы и отдыха на протяжении цикла трудовой деятельности формирует режим труда и отдыха. Он отражается в регламентированном графике выходов на работу в течение недели, месяца, года.

Графики утверждаются руководством эксплуатирующей организации. Графики должны учитывать установленную законом продолжительность рабочего времени на учетный период (не более 40 часов в неделю при пятидневной рабочей неделе в соответствии с ст. 91, 100 Трудового кодекса РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ) и соответствовать режиму производственного процесса, особенностям производства, планируемому фонду времени работы оборудования, предусматривать закрепление оборудования в течение длительного времени за определенными рабочими и бригадами, нормальную передачу смен.

Разработка режима труда и отдыха персонала выполняется с учётом определения сменности и длительности рабочих смен, перерывов на отдых и обед с учётом специфики организации производства.

Режим труда и отдыха на протяжении рабочего периода определяется установленным количеством рабочих дней и часов на этот период, порядком чередования работы в различные смены в соответствии с «Трудовым кодексом Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Он регламентирует время начала, окончания, продолжительности и порядок чередования смен. Графики должны учитывать продолжительность рабочего времени за учетный период, не превышающий нормального числа рабочих часов, соответствовать режиму производственного процесса, особенностям производства, планируемому фонду работы оборудования и т.д.

Метод работы – вахтовый (2 вахты). Продолжительность смены составляет 11 часов, продолжительность вахты 60 суток, количество смен в сутки – 1.

Перерывы для отдыха и питания регламентируются Трудовым кодексом РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.

В течение рабочего дня (смены) работникам должен предоставляться перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут (статья 108), который в рабочее время не включается.

На работах, где по условиям производства (работы) предоставление перерыва для отдыха и питания невозможно, работодатель обязан обеспечить работнику возможность отдыха и приема пищи в рабочее время.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							11
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Время начала работы каждой смены, начала и окончания обеденного перерыва, окончания работы и другие меры по регламентации труда и отдыха на производстве отражаются в правилах внутреннего трудового распорядка, разработанных на основании типовых правил и введенных в действие в установленном порядке. Длительность и частота труда и отдыха внутри смены устанавливаются в зависимости от характера труда и степени утомляемости рабочих.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее 42 часов (статья 110 ТК РФ).

Правилами внутреннего распорядка и графиками сменности устанавливается время начала и окончания работы (ст. 100 ТК РФ № 197-ФЗ), равномерное чередование работников по сменам (ст. 103 ТК РФ № 197-ФЗ), а также время и длительность перерывов для отдыха и питания, продолжительность ежедневного отдыха между сменами и еженедельный непрерывный отдых в пределах, предусмотренных законодательством (ст. 108, 110 ТК РФ № 197-ФЗ).

Достижение нормальной продолжительности рабочего времени на проектируемом объекте согласно статьям 91 и 301 «Трудового Кодекса РФ» от 30.12.2001 № 197-ФЗ обеспечивается следующими мероприятиями:

- работа первой смены не должна начинаться раньше 6 часов по местному времени;
- длительность смены не должна превышать 12 часов;
- продолжительность обеденного перерыва от 30 до 60 мин.;
- продолжительность ежедневного отдыха между сменами должна быть не менее двойной продолжительности времени работы, предшествующей отдыху.

В соответствии со статьей 109 «Трудового кодекса РФ» работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Перерывы предоставляются в зимний период от 8 до 10 минут в течение каждого часа или три перерыва в течение смены от 15 до 20 мин., из них два – во второй половине смены.

Работодатель обязан обеспечить оборудование помещений для обогрева и отдыха работников.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ

7 Охрана и условия труда работников

К действующим законодательным документам, регулирующим трудовые отношения и условия труда работников, относятся:

- Конституция Российской Федерации от 12.12.1993;
- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Правительством Российской Федерации 27.12.2010 принято Постановление № 1160 «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда», которым установлено, что к нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда, относятся стандарты безопасности труда, правила и типовые инструкции по охране труда, государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (санитарные правила и нормы, санитарные нормы, санитарные правила и гигиенические нормативы, устанавливающие требования к факторам производственной среды и трудового процесса).

Проекты актов, содержащих требования охраны труда, разрабатываются:

- организациями, учреждениями, ассоциациями, объединениями, государственными внебюджетными фондами;
- федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в установленной сфере деятельности, с участием представителей отраслевых объединений профсоюзов и отраслевых объединений работодателей.

Таким образом, система охраны труда включает в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия, которые направлены на создание условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							13
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

В соответствии со ст. 214 Трудового кодекса РФ работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;
- создание и функционирование системы управления охраной труда;
- соответствие каждого рабочего места государственным нормативным требованиям охраны труда;
- систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценку;
- реализацию мероприятий по улучшению условий и охраны труда;
- разработку мер, направленных на обеспечение безопасных условий и охраны труда, оценку уровня профессиональных рисков перед вводом в эксплуатацию производственных объектов, вновь организованных рабочих мест;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- приобретение за счет собственных средств и выдачу средств индивидуальной защиты и смывающих средств, прошедших подтверждение соответствия в установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании порядке, в соответствии с требованиями охраны труда и установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;
- оснащение средствами коллективной защиты;
- обучение по охране труда, в том числе обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверку знания требований охраны труда;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, соблюдением работниками требований охраны труда, а также за правильностью применения ими средств индивидуальной и коллективной защиты;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, организацию проведения за счет

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров работников в соответствии с медицинскими рекомендациями, химико-токсикологических исследований наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов с сохранением за работниками места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, химико-токсикологических исследований;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверки знания требований охраны труда, обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- предоставление федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, органам местного самоуправления, органам профсоюзного контроля, информации и документов в соответствии с законодательством в рамках исполнения ими своих полномочий;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, а также по оказанию первой помощи пострадавшим;

- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, учет и рассмотрение причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микроповреждений (микротравм);

- санитарно - бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

- беспрепятственный допуск в установленном порядке должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов Фонда социального страхования Российской Федерации, а также представителей органов профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, в целях проведения проверок условий и охраны труда, расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний работников, проведения государственной экспертизы условий труда;

– выполнение предписаний должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, и рассмотрение представлений органов профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, в установленные сроки, принятие мер по результатам их рассмотрения;

– обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

– информирование работников об условиях и охране труда на их рабочих местах, о существующих профессиональных рисках и их уровнях, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, имеющих на рабочих местах, о предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты, об использовании приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ, в целях контроля за безопасностью производства работ; разработку и утверждение правил и инструкций по охране труда для работников с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа в порядке, установленном Трудовым Кодексом;

– разработку и утверждение локальных нормативных актов по охране труда с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа;

– ведение реестра (перечня) нормативных правовых актов (в том числе с использованием электронных вычислительных машин и баз данных), содержащих требования охраны труда, в

Взам. инв. №							Лист	
								Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Подпись и дата							Лист	
								Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист	
								Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ

соответствии со спецификой своей деятельности, а также доступ работников к актуальным редакциям таких нормативных правовых актов;

- соблюдение установленных для отдельных категорий работников ограничений на привлечение их к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда;

- приостановление при возникновении угрозы жизни и здоровью работников производства работ, а также эксплуатации оборудования, зданий или сооружений, осуществления отдельных видов деятельности, оказания услуг до устранения такой угрозы;

- при приеме на работу инвалида или в случае признания работника инвалидом создание для него условий труда, в том числе производственных и санитарно-бытовых, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида, а также обеспечение охраны труда.

Статья 225 Трудового кодекса РФ регламентирует, что финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями (за исключением государственных унитарных предприятий и федеральных учреждений) осуществляется в размере не менее 0,2 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг). Примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем за счет указанных средств мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

Управление охраной труда на предприятии включает следующие мероприятия:

- организацию, осуществление обучения работающих безопасности труда и пропаганду вопросов охраны труда;

- обеспечение безопасности:

- производственного оборудования, строительных машин и механизмов;

- производственных процессов;

- зданий и сооружений;

- осуществление нормализации санитарно-гигиенических условий труда;

- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;

- расследование и учет несчастных случаев и причин травматизма;

- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих;

- организацию лечебно-профилактического обслуживания работающих;

- обеспечение санитарно-бытового обслуживания работающих.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

8 Факторы производственной среды

Совокупность факторов трудового процесса и рабочей среды, в которой осуществляется деятельность человека, являются условиями труда работающего.

В соответствии с ГОСТ 12.0.003-2015 все производственные факторы по сфере своего происхождения подразделяют на следующие две основные группы:

- факторы производственной среды;
- факторы трудового процесса.

Неблагоприятные производственные факторы по результирующему воздействию на организм работающего человека подразделяют:

- на вредные производственные факторы, то есть факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания;
- опасные производственные факторы, то есть факторы, приводящие к травме, в том числе смертельной.

Согласно ГОСТ 12.0.003-2015 опасные и вредные производственные факторы по характеру своего происхождения подразделяют:

а) на факторы, порождаемые физическими свойствами и характеристиками состояния материальных объектов производственной среды:

- струи жидкости, воздействующие на организм работающего при соприкосновении с ним;
- движущиеся твердые, жидкие или газообразные объекты, наносящие удар по телу работающего (в том числе движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; разрушающиеся конструкции);
- ОВПФ, связанные с чрезмерно высокой или низкой температурой материальных объектов производственной среды, могущих вызвать ожоги (обморожения) тканей организма человека;
- ОВПФ, связанные с резким изменением (повышением или понижением) барометрического давления воздуха производственной среды на рабочем месте или с его существенным отличием от нормального атмосферного давления (за пределами его естественной изменчивости);
- ОВПФ, связанные с аномальными микроклиматическими параметрами воздушной среды на местонахождении работающего: температурой и относительной влажностью воздуха, скоростью движения (подвижностью) воздуха относительно тела работающего, а также с тепловым излучением окружающих поверхностей, зон горения, фронта пламени, солнечной инсоляции;
- ОВПФ, связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей (повышенным уровнем общей или локальной вибрации);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- ОВПФ, связанные с акустическими колебаниями в производственной среде (повышенным уровнем шума, инфразвука, ультразвука);
- ОВПФ, связанные с электромагнитными полями;
- ОВПФ, связанные со световой средой и характеризующиеся чрезмерными характеристиками световой среды, затрудняющими безопасное ведение трудовой и производственной деятельности;
- ОВПФ, связанные с неионизирующими излучениями, такими как инфракрасное, ультрафиолетовое, лазерное излучение;
- ОВПФ, связанные с повышенным уровнем ионизирующих излучений.

б) факторы, порождаемые химическими и физико-химическими свойствами используемых или находящихся в рабочей зоне веществ и материалов, подразделяют на:

- на токсические (ядовитые);
- раздражающие;
- сенсibiliзирующие;
- канцерогенные;
- мутагенные;
- влияющие на репродуктивную функцию.

в) факторы, порождаемые биологическими свойствами микроорганизмов, находящихся в биообъектах и (или) загрязняющих материальные объекты производственной среды подразделяют:

- на микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах;
- патогенные микроорганизмы - возбудители особо опасных инфекционных заболеваний;
- патогенные и условно патогенные микроорганизмы - возбудители иных (помимо особо опасных) инфекционных заболеваний;
- условно-патогенные микроорганизмы - возбудители неинфекционных заболеваний (аллергозов и т.п.).

г) факторы, порождаемые психическими и физиологическими свойствами и особенностями человеческого организма и личности работающего, подразделяют:

- на физические перегрузки, связанные с тяжестью трудового процесса;
- нервно-психические перегрузки, связанные с напряженностью трудового процесса.

Физические перегрузки подразделяют:

- на статические, связанные с рабочей позой;
- динамические нагрузки, связанные с массой поднимаемого и перемещаемого вручную груза;
- динамические нагрузки, связанные с повторением стереотипных рабочих движений.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Нервно-психические перегрузки подразделяют:

- на умственное перенапряжение, в том числе вызванное информационной нагрузкой;
- перенапряжение анализаторов, в том числе вызванное информационной нагрузкой;
- монотонность труда, вызывающая монотонию;
- эмоциональные перегрузки.

Согласно Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда», исходя из степени отклонения фактических уровней факторов рабочей среды и трудового процесса от гигиенических нормативов, условия труда по степени вредности и опасности условно подразделяются на четыре класса: оптимальные, допустимые, вредные и опасные (рисунок 8.1).



Рисунок 8.1 – Классы условий труда

Оптимальные условия труда (1 класс) – условия, при которых сохраняется здоровье работающих и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы производственных факторов установлены для микроклиматических параметров и факторов трудовой нагрузки. Для других факторов за оптимальные условно принимают такие условия труда, при которых вредные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения.

Допустимые условия труда (2 класс) характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство. Допустимые условия труда условно относят к безопасным.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ					
Лист					
20					

Вредные условия труда (3 класс) характеризуются наличием вредных производственных факторов, уровни которых превышают гигиенические нормативы и оказывают неблагоприятное действие на организм работающего и/или его потомство.

Вредные условия труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников условно разделяют на 4 степени вредности.

Опасные (экстремальные) условия труда (4 класс) характеризуются уровнями факторов рабочей среды, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в т.ч. и тяжелых форм.

Каждый работник должен получить полную информацию, касающуюся:

- условий труда и охране труда на рабочем месте;
- применяемых в производстве вредных веществ;
- возможных неблагоприятных последствий для здоровья;
- необходимых средств индивидуальной защиты;
- режимов труда и отдыха;
- медико-профилактических мероприятий;
- мер по сокращению времени контакта с вредным фактором;
- полагающиеся компенсации и гарантии;
- результатов специальной оценки условий труда.

Согласно статьи 3 Федерального закона 426-ФЗ специальная оценка условий труда является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

По результатам проведения специальной оценки условий труда устанавливаются классы (подклассы) условий труда на рабочих местах.

Результаты проведения специальной оценки условий труда могут применяться для:

- разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников;
- информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21

- обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также оснащения рабочих мест средствами коллективной защиты;
 - осуществления контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
 - организации в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников;
 - установления работникам предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации гарантий и компенсаций;
 - установления дополнительного тарифа страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации с учетом класса (подкласса) условий труда на рабочем месте;
 - расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
 - обоснования финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
 - решения вопроса о связи возникших у работников заболеваний с воздействием на работников на их рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, а также расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
 - определения в случаях, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, и с учетом государственных нормативных требований охраны труда видов санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения работников, их объема и условий их предоставления;
 - оценки уровней профессиональных рисков.
- Специальная оценка условий труда на рабочем месте проводится не реже чем один раз в пять лет.

8.1 Параметры микроклимата производственных помещений

Метеорологические условия рабочей среды оказывают влияние на процесс теплообмена и характер работы. Длительное воздействие на человека неблагоприятных метеорологических условий резко ухудшает его самочувствие, снижает производительность труда и приводит к заболеваниям.

Высокая температура воздуха способствует быстрой утомляемости работающего, может привести к перегреву организма, тепловому удару или профзаболеванию. Низкая температура

Взам. инв. №							Лист	
								Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Инв. № подл.								

воздуха может вызвать местное или общее охлаждение организма, стать причиной простудного заболевания либо обморожения.

Высокая относительная влажность при высокой температуре воздуха способствует перегреванию организма; при низкой температуре она усиливает теплоотдачу с поверхности кожи, что ведет к переохлаждению организма. Низкая влажность вызывает пересыхание слизистых оболочек дыхательных путей работающих.

Подвижность воздуха эффективно способствует теплоотдаче организма человека и положительно проявляется при высоких температурах, но отрицательно – при низких.

Оценка микроклимата проводится на основе измерений его параметров (температура, влажность воздуха, скорость его движения, тепловое излучение) на всех местах пребывания работника в течение смены.

Данным проектом не предусмотрено решений по отоплению и вентиляции, кондиционированию воздуха производственных помещений.

Постоянных рабочих мест проектом не предусматривается.

Персоналом Цеха эксплуатации газопроводов проводятся плановые осмотры, обслуживание и визуальный контроль проектируемого трубопровода, в остальное время весь обслуживающий персонал базируется в закрытых помещениях в закрытых помещениях на постоянных рабочих местах с допустимыми условиями труда.

Характеристика климатических условий проектируемого объекта приведена по метеостанции Хоседа-Хард.

Основные климатические параметры приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Основные климатические параметры (Хоседа-Хард)

Климатические параметры		Значения
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, - обеспеченностью 0,98 - обеспеченностью 0,92		-50 -48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, - обеспеченностью 0,98 - обеспеченностью 0,92		-45 -42
Температура воздуха, °С, - обеспеченностью 0,94		-28
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-57
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		9,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		81
Количество осадков за ноябрь-март, мм		144
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек		6,7
Средняя скорость ветра, м/сек, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		4,2
Климатические параметры теплого времени года		

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

						Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

Климатические параметры	Значения
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	17,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	22,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	19,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34

Среднемесячная температура воздуха за три зимних месяца составляет 17,7 °С.

Класс условий труда по показателю температуры воздуха для открытых территорий в зимний период года применительно к категории Ia- Пб в соответствии с Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» представлен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Классы условий труда по показателям микроклимата

Климатический регион	Класс условий труда					
	Допустимый	Вредный			Травмоопасный	
		2	3.1	3.2	3.3	3.4
Iб (IV)	+	-	-	-	-	-

При обслуживании проектируемых объектов класс условий труда по показателю температуры воздуха для открытых территорий в холодный период года – 2 (допустимый).

Защита работающих в условиях отрицательных температур

Для работающих на открытом воздухе при отрицательных температурах предусматриваются такие условия, при которых неблагоприятное воздействие сурового климата на организм сводится к минимуму.

Для предупреждения обморожений необходимо производить индивидуальные и массовые профилактические мероприятия.

Массовая профилактика осуществляется санитарно-разъяснительной работой, своевременным обеспечением работающих на открытом воздухе теплой одеждой и обувью, устройством помещений для обогрева, утеплением транспорта, обеспечением регулярного приема горячей пищи, устройством помещений для сушки одежды и обуви в период отдыха. Индивидуальная профилактика предусматривает содержание в исправном состоянии одежды и обуви.

Работа на открытых территориях в зимнее время проводится в специальной зимней одежде с регламентированными перерывами на обогрев (пребывание на открытой местности – не более 2 ч).

8.2 Производственный шум

Шум – беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры, а также комплекс звуков, вызывающих

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							24
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

неприятное ощущение или разрушающих орган слуха, практически любые звуки, выходящие за рамки звукового комфорта. Одна из форм физического (волнового) загрязнения среды жизни.

Физиолого-биохимическая адаптация к шуму невозможна. Особенно тяжело переносятся внезапные резкие звуки высокой частоты. Шум более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, ослабление нервно-психического стресса (сильное угнетение нервной системы или, наоборот, её возбуждение), язвенную болезнь, гипертонию, повышает агрессивность и т.д. Очень сильный шум (свыше 110 дБ) ведет к так называемому шумовому опьянению (нередко агрессивному, возбужденному состоянию), а затем к разрушению тканей тела, прежде всего слухового аппарата.

Шум отрицательно влияет на организм человека и, в первую очередь, на его центральную нервную и сердечно-сосудистую системы. Вредное воздействие шума на организм может проявляться как в виде специфического поражения органов слуха, так и в виде нарушений других органов и систем, в первую очередь, центральной нервной системы. Длительное воздействие шума снижает остроту слуха и зрения, повышает кровяное давление, утомляет центральную нервную систему, в результате чего ослабляется внимание, увеличивается количество ошибок в действиях работающего, снижается производительность труда. Воздействие шума приводит к появлению профессиональных заболеваний и может явиться также причиной несчастного случая. Источниками производственного шума являются оборудование и инструмент.

При постоянном воздействии шума с уровнем звукового давления 70 дБ происходят изменения в нервной системе, а также изменения слуха, зрения, состава крови.

Шум с уровнем давления более 90 дБ приводит к болезням нервно-психического стресса и ухудшению слуха вплоть до полной глухоты (свыше 110 дБ). Шум с высокой частотой колебания (от 20 Гц до 20 кГц и выше) и случайной величиной амплитуды оказывает вредное влияние на организм человека и может вызвать шумовую болезнь, которая характеризуется тугоухостью, гипертонией (гипотонией), головными болями.

В зонах с октавными уровнями давления выше 135 дБ запрещается даже кратковременное пребывание.

Постоянных рабочих мест, источников шума проектом не предусматривается.

Персоналом проводятся плановые осмотры, обслуживание и визуальный контроль проектируемого газопровода. В остальное время персонал находится в закрытых помещениях на постоянных рабочих местах с допустимым уровнем шума, где класс условий труда по фактору производственный шум может быть оценен как 2 (допустимый).

Проектными решениями предусматривается полная автоматизация производственных процессов, уменьшение времени воздействия вредных факторов на работающих (непостоянные рабочие места), средства индивидуальной защиты слуха.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							25
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

В соответствии с таблицей 4 Р 2.2.2006-05 «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда», определен класс условий труда в зависимости от уровня шума (таблица 8.3).

Таблица 8.3 – Класс условий труда в зависимости от уровня шума

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	Допустимый	Вредный				Опасный
		2	3.1	3.2	3.3	
Шум, эквивалентный уровень звука, дБА	80	-	-	-	-	-

Класс условий труда в зависимости от уровня шума – 2 (допустимый).

Устанавливаемое технологическое оборудование при его эксплуатации не является источником ультразвукового излучения, поэтому специальные мероприятия по уменьшению воздействия ультразвука на обслуживающий персонал не предусматриваются.

С целью снижения шума работающего технологического оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение рабочих мест, машин, механизмов осуществляется таким образом, чтобы воздействие шума на персонал было минимальным;
- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

Практическими мерами борьбы с шумом являются:

- ликвидация или ослабление шума в источнике его возникновения путем применения звукопоглощающих материалов в конструкциях механизмов, оборудования, а также изменения технологических процессов;
- размещение наиболее шумного оборудования с выносом пультов управления и наблюдения в звукоизолированные помещения.

В качестве индивидуальных защитных противошумных приспособлений применяются шлемы, наушники, антифоны, слуховые пробки, заглушки и вкладыши из легкого каучука, эластичных пластмасс, резины, эбонита.

8.3 Вибрация

Вибрация – сложный колебательный процесс с широким диапазоном частот, возникающий в результате передачи переменного давления (колебаний энергии) от какого-то механического источника (в том числе при сопротивлении), одна из форм физического загрязнения среды. Принято выделять общую вибрацию – механические колебания, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека, и локальную вибрацию – колебания, передающиеся через

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

руки человека. Вибрация оказывает вредное воздействие на организм человека, может вызвать заболевание суставов и мышц, нарушить двигательные рефлексы организма. Постоянная вибрация повышенного плана, кроме того, вызывает у рабочих раздражительность и другие неприятные ощущения.

Длительное воздействие вибрации ведет к развитию профессиональной вибрационной болезни.

Локальная вибрация вызывает спазмы сосудов, которые начинаются с концевых фаланг пальцев рук и распространяются на всю кисть, предплечье, захватывают сосуды сердца.

Органами здравоохранения систематически устанавливались ограничения на работах, связанных с вибрацией. В настоящее время предельно допустимые величины общей вибрации на рабочих местах регулируются санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 и ГОСТ 12.1.012-2004.

Постоянных рабочих мест на проектируемом линейном объекте не предусматривается.

В местах временного пребывания обслуживающего персонала на проектируемом объекте величины и время воздействия общей вибрации не превышают предельно допустимых показателей.

Допустимые уровни вибрации будут соблюдены на всех поверхностях, предназначенных для прохода, стояния или сидения при любых условиях.

При эксплуатации оборудования предполагаемые уровни вибрации не будут превышать следующих значений (ГОСТ 12.1.012-2004; СанПиН 1.2.3685-21), представленных таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Допустимые уровни вибрации

Вид вибрации	Направление действия	Нормативные эквивалентные скорректированные уровни виброускорения, дБ
Локальная	X, Y, Z	126
Общая	Z	100
	X, Y	97

В соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» определен класс условий труда в зависимости от уровня вибрации (таблица 8.5).

Таблица 8.5 – Класс условий труда в зависимости от вибрации

Фактор, показатель	Класс условий труда						
	оптимальный 1	допустимый 2	вредный				опасный (экстремальный) 4
			3.1	3.2	3.3	3.4	
Вибрация локальная, дБ	-	+	-	-	-	-	-
Вибрация общая, дБ	-	+	-	-	-	-	-

Класс условий труда в зависимости от уровня вибрации – класс 2 (допустимый).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						Лист
									27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Основным способом обеспечения вибробезопасности является создание и применение вибробезопасных машин, что обеспечивается применением методов, снижающих вибрацию в источнике возбуждения. При проектировании промышленных объектов, других элементов производственной среды, а также при разработке технологических процессов используются методы, снижающие вибрацию на путях ее распространения от источника возбуждения.

С целью снижения вибрации от работающего технологического оборудования предусмотрены следующие мероприятия:

- для снижения уровня вибрации оборудование с динамическими нагрузками устанавливается на отдельные фундаменты, изолированные от соседних примыкающих конструкций виброизолирующими швами;
- размещение рабочих мест, машин и механизмов таким образом, чтобы воздействие вибрации на персонал было минимальным;
- выбраны строительные решения оснований и перекрытий, обеспечивающие выполнение требований вибрационной безопасности труда;
- опасные с точки зрения вибрации участки выделяются надписями, предупреждающими знаками, окраской и т. п.

8.4 Освещение

По типу источника света производственное освещение бывает естественное, искусственное и совмещенное.

Недостаточное освещение рабочего места затрудняет длительную работу, вызывает повышенное утомление и способствует развитию близорукости. Слишком низкие уровни освещенности вызывают апатию и сонливость, а в некоторых случаях способствуют развитию чувства тревоги.

Длительное пребывание в условиях недостаточного освещения сопровождается снижением интенсивности обмена веществ в организме и ослаблением его реактивности.

Излишне яркий свет слепит, снижает зрительные функции, приводит к перевозбуждению нервной системы, уменьшает работоспособность, нарушает механизм сумеречного зрения. Воздействие чрезмерной яркости может вызвать фотоожоги глаз и кожи, кератиты, катаракты и другие нарушения.

Наружное освещение территории узла сбора конденсата выполнено светодиодными прожекторами, установленными на прожекторной мачте на высоте 25 м. Прожектора, устанавливаются на мобильной короне. Управление освещением осуществляется: от ящика управления освещением ЯУО, установленного на ограждении; вручную от кнопок управления ЯУО и автоматически от фотореле.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Общая освещенность наружного освещения принята 5 лк (XIII разряд зрительных работ) в соответствии с СП 52.13330.2016.

В соответствии с Руководством Р 2.2.2006-05 определяется класс условий труда в зависимости от параметров световой среды производственных помещений – класс 2 (допустимый), что представлено в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Класс условий труда в зависимости от параметров световой среды

Фактор, показатель	Класс условий труда				
	Допустимый	Вредный - 3			
		1 ст.	2 ст.	3 ст.	4 ст.
	2	3.1	3.2	3.3	3.4
Естественное освещение:					
Коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)	+	-	-	-	-
Искусственное освещение:					
Освещенность рабочей поверхности (Е, лк) для разрядов зрительных работ:	I-IV, VII	+	-	-	-
	V, VI, VIII-XIV	+	-	-	-
Показатель ослепленности (Р, отн. ед.)	+	-	-	-	-
Коэффициент пульсации освещенности (Кп, %)	+	-	-	-	-
Яркость (L, кд/ м ²)	+	-	-	-	-
Неравномерность распределения яркости (С, отн. ед.)	+	-	-	-	-

8.5 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитного излучения (ЭМИ) промышленной частоты (50 Гц) являются устройства защиты и автоматики, а также высоковольтные установки.

Влияние ЭМИ на человека зависит от факторов:

- частоты излучений;
- размера облучения поверхности тела;
- индивидуальных особенностей организма;
- комбинированного действия с другими факторами среды.

Влияние ЭМИ на человека бывает двух видов: тепловое и специфическое.

Тепловое действие ЭМИ заключается в том, что магнитное поле (МП) наводит в теле человека вихревые токи, которые являются основным механизмом биологического действия МП. Основным характеризующим параметром, является плотность вихревых токов. Чем больше напряженность поля, тем сильнее нагрев. До некоторого порога избыточная теплота выводится из тканей организма за счет механизма терморегуляции. Тепловой порог составляет 10 мВт/кв.см. Начиная с этой величины, способность организма выводить тепло исчерпывается и начинается нагрев.

Специфическое действие ЭМИ проявляется при интенсивностях поля гораздо меньших теплового порога. Электромагнитные поля изменяют ориентацию белковых молекул, ослабляя их

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.						

биохимическую активность. В результате наблюдаются изменение структуры клеток крови, изменения в эндокринной системе, в сердечнососудистой системе; при низких дозах есть большая вероятность влияния на иммунитет.

Методами и способами защиты от влияния электромагнитного поля являются:

- защита временем предусматривает ограничение времени нахождения человека в рабочей зоне, если интенсивность превышает нормы, установленные при условии облучения за смену (восемь часов);
- защита расстоянием применяется, когда невозможно ослабить интенсивность другими способами, увеличивается расстояние между источником излучения и человеком;
- уменьшение излучения в самом источнике выполняется за счет применения согласованных нагрузок и использования экранов, которые отбивают или поглощают излучения.

Для защиты от влияния ЭМИ предусматривается проведение организационных, инженерно-технических мер, а также применение средств индивидуальной защиты.

К организационным мерам относятся: выбор рациональных режимов работы установок, ограничение времени пребывания персонала в зоне излучения и т. д.

Инженерно-технические меры подразумевают рациональное размещение оборудования, использование мер, ограничивающих приток электромагнитной энергии на рабочие места персонала (поглощающие материалы, экраны).

Эксплуатация всех объектов с электропотребителями предусматривается без присутствия постоянного эксплуатирующего и обслуживающего персонала. Техническое обслуживание и оперативные переключения выполняются оперативно-эксплуатационным специально обученным персоналом.

Электросетевые объекты не представляют опасности с точки зрения влияния электромагнитных излучений на оперативный эксплуатационный персонал при соблюдении им требований «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

На основании вышеизложенного, специальных мер защиты от электромагнитных излучений обслуживающего электроустановки персонала не требуется и проектной документацией не предусматривается.

8.6 Качество воздуха

Вредное действие химических веществ на обслуживающий персонал определяется как свойствами самого вещества, так и особенностями организма человека:

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	

– общетоксические химические вещества вызывают расстройство нервной системы, мышечные судороги, нарушают структуру ферментов, влияют на кроветворные органы, взаимодействуют с гемоглобином;

– раздражающие вещества воздействуют на слизистые оболочки, верхние и глубокие дыхательные пути;

– сенсibiliрующие вещества (аллергены) повышают чувствительность организма к химическим веществам.

На этапе эксплуатации узла сбора конденсата и автоподъезда к узлу с ЦПС «Инзырей» при штатном режиме работы выделены следующие источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ):

– воздушник конденсатосборника (поз. 2);

– сепаратор $V=12,5 \text{ м}^3$ (выброс ЗВ через неплотности оборудования, работающего под давлением) (поз. 1);

– фланцевые соединения площадки сепаратора и конденсатосборника;

– фланцевые соединения трубопроводной арматуры.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта приведен в томе 7.1 (Г-06-НИПИ/2021-ООС1).

Анализируя данные можно сделать вывод, что в период эксплуатации, при безаварийном технологическом режиме функционирования проектируемого объекта, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленных нормативно допустимых уровней влияния на атмосферу и не представляют угрозы для здоровья обслуживающего персонала.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 определен класс условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ, представленный в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Класс условий труда

Фактор, показатель	Класс условий труда					
	Допустимый	Вредный				Травмоопасный
		2	3.1	3.2	3.3	
Вредные вещества в воздухе рабочей зоны	+	-	-	-	-	-

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны подлежит систематическому контролю для предупреждения возможности превышения предельно допустимых концентраций – максимально разовых рабочей зоны (ПДК_{мр./рз.}) и среднесменных рабочей зоны (ПДК_{сс./рз.}).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

При возможном поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ с остронаправленным механизмом действия должен быть обеспечен непрерывный контроль с сигнализацией о превышении ПДК.

Отбор проб воздуха рабочей зоны должен производиться согласно ГОСТ 12.1.005-88.

8.7 Тяжесть и напряженность трудового процесса

Тяжесть труда

Тяжесть труда – это характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность. Исходным документом для определения критериев тяжести трудового процесса является Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Основные показатели тяжести трудового процесса:

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

Класс условий труда по показателям тяжести трудового процесса представлен в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Тяжесть трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка)	Допустимый (средняя физическая нагрузка)	Вредный (тяжелый труд)	
			3.1	3.2
	1	2	3.1	3.2
Физическая динамическая нагрузка (единицы внешней механической работы за смену, кг м)				
При региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса при перемещении груза на расстоянии до 1 м)	-	+	-	-
При общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса)	-	+	-	-
Масса груза, принимаемого и перемещаемого вручную, кг				
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	-	+	-	-
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей постоянно в течение рабочей смены	-	+	-	-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Показатели тяжести трудового процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка)	Допустимый (средняя физическая нагрузка)	Вредный (тяжелый труд)	
	1	2	3.1	3.2
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены	-	+	-	-
Стереотипные рабочие движения (количество за смену)				
При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук)	-	+	-	-
При локальной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)	-	+	-	-
Статическая нагрузка, величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложение усилий, кг	-	+	-	-
Рабочая поза				
Наклоны корпуса	-	+	-	-
Перемещение в пространстве	-	+	-	-
Общая оценка тяжести трудового процесса	-	+	-	-

Общая оценка тяжести трудового процесса (на основании числа показателей тяжести) – класс 2 (допустимый).

Напряженность трудового процесса

Оценка напряженности труда профессиональной группы работников основана на анализе трудовой деятельности и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня в течение одной недели. Все факторы (показатели) трудового процесса имеют качественную или количественную характеристики и сгруппированы по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные, режимные нагрузки.

Анализ основан на учете всего комплекса производственных факторов, создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения) и производится согласно Р 2.2.2006-05.

Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудоого процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный	Допустимый	Вредный	
	1	2	3.1	3.2
1. Интеллектуальные нагрузки				
Содержание работ	-	+	-	-
Восприятие сигналов (информации) и их оценка	-	+	-	-
Степень сложности задания	+	-	-	-
Характер выполняемой работы	-	+	-	-
2. Сенсорные нагрузки				
Длительность сосредоточенного наблюдения (% от времени смены)	+	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							33

напряжение. Одним из средств, обеспечивающих оптимальное нервно-психическое напряжение, является использование научно обоснованных норм обслуживания оборудования. Другим средством снижения нервно-психической напряжённости является чередование различных видов нагрузки.

8.8 Общая гигиеническая оценка условий труда

На основании вышеперечисленных оценок условий труда составлена итоговая таблица по оценке условий труда – таблица 8.10.

Таблица 8.10 – Общая гигиеническая оценка условий труда

Фактор	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Травмоопасный
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Химический	-	+	-	-	-	-	-
Биологический	Отсутствует		-	-	-	-	-
Физические: аэрозоли - Ф	Отсутствует		-	-	-	-	-
Шум	-	+	-	-	-	-	-
Вибрация общая	-	+	-	-	-	-	-
Инфразвук	Отсутствует		-	-	-	-	-
Ультразвук	Отсутствует		-	-	-	-	-
Электромагнитные излучения	-	+	-	-	-	-	-
Микроклимат	-	+	-	-	-	-	-
Освещенность	-	+	-	-	-	-	-
Ионизирующие излучения	Отсутствует		-	-	-	-	-
Тяжесть труда	-	+	-	-	-	-	-
Напряженность труда	-	+	-	-	-	-	-
Общая оценка условий труда	-	+	-	-	-	-	-

Классы условий труда устанавливают на основании фактически измеренных параметров факторов рабочей среды и трудового процесса. При превышении нормативных уровней работодатель разрабатывает комплекс мер по оздоровлению условий труда, в том числе организационно-технические – для устранения опасного фактора, а при невозможности устранения – для снижения его уровня до безопасных пределов. Если в результате внедрения мер риск нарушения здоровья сохраняется, используют меры по уменьшению времени его воздействия (защита временем). Использование средств индивидуальной защиты в числе мер по улучшению условий труда занимают последнее место.

Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности – класс 2.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Оценка условий труда по степени вредности и опасности проводится работодателем при специальной оценке условий труда в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
								36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

9 Медицинские осмотры

В соответствии с Приказом Минздрава РФ от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников» и статьей 214 «Трудового кодекса РФ» предусматривается проводить предварительные и периодические медицинские осмотры персонала, выполняющего работы в районе проектируемого объекта.

Обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) при поступлении на работу, связанную с опасными, вредными неблагоприятными производственными факторами, а также периодические медицинские осмотры работников проводятся в соответствии с порядком, установленным Приказом Министерства здравоохранения РФ № 29н от 28.01.2021 и перечнем профессий, установленным Приказом Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и (или опасных) производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

На предприятии организуется и контролируется проведение профилактических медицинских осмотров согласно графику.

Работники могут проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) при наличии соответствующих медицинских рекомендаций.

Для отдельных категорий работников могут устанавливаться обязательные предсменные (предрейсовые), послесменные (послерейсовые) медицинские осмотры, медицинские осмотры в течение рабочего дня (смены), а также медицинские осмотры перед выполнением отдельных видов работ. Время прохождения указанных медицинских осмотров включается в рабочее время.

При выполнении работ, связанных с повышенной опасностью (влияние вредных веществ, неблагоприятные производственные факторы) работники проходят обязательное психиатрическое освидетельствование не реже одного раза в пять лет.

Предварительные медицинские осмотры проводятся для лиц, поступающих на работу на предприятия, где они могут подвергаться воздействию неблагоприятных факторов, с целью установления состояния их здоровья и выдачи заключения о возможности использования этих лиц по данной профессии.

Целью периодических медицинских осмотров является:

- динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников, своевременное выявление заболеваний, начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
										37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– выявления заболеваний, состояний, являющихся медицинскими противопоказаниями для продолжения работы, связанной с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов, а также работ, при выполнении которых обязательно проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний;

– своевременного проведения профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности работников;

– предупреждение несчастных случаев на производстве.

Частота проведения периодических медицинских осмотров (обследований) определяется типами вредных и (или) опасных производственных факторов, воздействующих на работника, или видами выполняемых работ в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ № 29н от 28.01.2021.

Внеочередные медицинские осмотры (обследования) проводятся на основании выданного работодателем направления на внеочередной медицинский осмотр при наличии медицинских рекомендаций по итогам медицинских осмотров и/или после нетрудоспособности работника.

Работники, занятые на вредных работах и работах с вредными и (или) опасными производственными факторами в течение пяти и более лет, проходят периодические медицинские осмотры в центрах профпатологии и других медицинских организациях, имеющих лицензии на экспертизу профпригодности и экспертизу связи заболевания с профессией. Данные обследования проводятся один раз в пять лет.

Во всех производственных подразделениях ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ежегодно проводятся медицинские осмотры, вакцинация против гриппа, флюорография. Рабочие места оснащены медицинскими аптечками.

Предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) работников проводятся медицинскими организациями, имеющими лицензию на указанный вид деятельности.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
										38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

10 Правила обеспечения специальной одеждой, обувью

В соответствии со статьей 221 Трудового Кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ и Приказом Минздравсоцразвития от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, выдаются бесплатно сертифицированные средства индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Средства индивидуальной защиты включают в себя специальную одежду, специальную обувь, дерматологические средства защиты, средства защиты органов дыхания, рук, головы, лица, органа слуха, глаз, средства защиты от падения с высоты и другие средства индивидуальной защиты, требования к которым определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Согласно Техническому регламенту Таможенного Союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» средства индивидуальной защиты должны быть разработаны и изготовлены таким образом, чтобы при применении их по назначению и выполнении требований к эксплуатации и техническому обслуживанию они обеспечивали:

- необходимый уровень защиты жизни и здоровья человека от вредных и опасных факторов;
- отсутствие недопустимого риска возникновения ситуаций, которые могут привести к появлению опасностей;
- необходимый уровень защиты жизни и здоровья человека от опасностей, возникающих при применении средств индивидуальной защиты.

В процессе эксплуатации средств индивидуальной защиты безопасность человека обеспечивается при воздействии на него вредных (опасных) факторов, перечисленных ниже:

- механические воздействия и общие производственные загрязнения;
- вредные химические вещества;
- ионизирующие и неионизирующие излучения;
- воздействие повышенной (пониженной) температуры;
- воздействие электрического тока, электрических и электромагнитных полей;
- воздействие биологических факторов (микроорганизмы, насекомые);
- пониженная видимость.

Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств работникам устанавливаются работодателем на основании единых Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств с учетом результатов специальной оценки условий

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	
						39	

труда, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников.

Работодатель за счет своих средств обязан обеспечивать своевременную выдачу средств индивидуальной защиты, их хранение, а также стирку, химическую чистку, сушку, ремонт и замену средств индивидуальной защиты в соответствии со статьей 221 ТК РФ.

Средства защиты работников, обеспечивающие предотвращение или уменьшение воздействия опасных и вредных производственных факторов, соответствуют требованиям технической эстетики и эргономики.

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

Средства индивидуальной защиты не должны изменять своих свойств при их стирке, химчистке и обеззараживании.

Применимые средства индивидуальной защиты имеют инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения.

Приобретение средств индивидуальной защиты и обеспечение ими работников в соответствии с требованиями охраны труда производится за счет средств работодателя ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (статьи 214, 221 Трудового кодекса Российской Федерации).

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемых работ и обеспечивают безопасность труда.

В случае пропажи или порчи средств индивидуальной защиты в установленных местах их хранения по независящим от работников причинам работодатель обязан выдать им другие исправные средства индивидуальной защиты. Работодатель обеспечивает замену или ремонт СИЗ, пришедших в негодность до окончания сроков носки по причинам, не зависящим от работника.

Предусмотренные в «Типовых отраслевых нормах» дежурные СИЗ общего пользования, выдаются работникам только на время выполнения тех работ, для которых они предназначены, или могут быть закреплены за определенными рабочими местами и передаются от одной смены другой.

В этих случаях средства индивидуальной защиты выдаются под ответственность руководителей структурных подразделений, уполномоченных работодателем на проведение данных работ.

СИЗ, предназначенные для использования в особых температурных условиях, обусловленных ежегодными сезонными изменениями температуры, выдаются работникам с наступлением соответствующего периода года, а с его окончанием сдаются работодателю для организованного хранения до следующего сезона.

Дополнительно выдаваемая одежда и обувь для наружных работ зимой и сроки их носки соответствуют условиям климатического района, к которому относится территория проектируемого объекта.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ							40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Время пользования указанными видами СИЗ устанавливается работодателем ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и местных климатических условий.

В сроки носки СИЗ, применяемых в особых температурных условиях, включается время их организованного хранения.

ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» обязан организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам средств индивидуальной защиты в установленные сроки.

Работники должны ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) СИЗ.

В соответствии с установленными в национальных стандартах сроками работодатель обеспечивает испытание и проверку исправности СИЗ, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами. После проверки исправности на СИЗ ставится отметка (клеймо, штамп) о сроках очередного испытания.

Сроки пользования СИЗ исчисляются со дня фактической выдачи их работникам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
								41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

11 Повышение квалификации, обучение в области охраны труда

Согласно Постановлению от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» обучению по охране труда и проверке знаний требований охраны труда подлежат все работники организации, в том числе ее руководитель.

Ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организаций несет работодатель в порядке, установленном законодательством РФ.

Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязаны проводить инструктаж по охране труда.

Все принимаемые на работу лица, а также командированные в организацию работники и работники сторонних организаций, выполняющие работы на выделенном участке, обучающиеся образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящие в организации производственную практику, и другие лица, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж, который проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности.

Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и так далее), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя ознакомление работников с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устной проверкой приобретенных работником знаний и навыков безопасных приемов работы лицом, проводившим инструктаж.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится до начала самостоятельной работы:

- со всеми вновь принятыми в организацию работниками, включая работников, выполняющих работу на условиях трудового договора, заключенного на срок до двух месяцев или

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

на период выполнения сезонных работ, в свободное от основной работы время (совместители), а также на дому (надомники) с использованием материалов, инструментов и механизмов, выделяемых работодателем или приобретаемых ими за свой счет;

- с работниками организации, переведенными в установленном порядке из другого структурного подразделения, либо работниками, которым поручается выполнение новой для них работы;

- с командированными работниками сторонних организаций, обучающимися образовательных учреждений соответствующих уровней, проходящими производственную практику (практические занятия), и другими лицами, участвующими в производственной деятельности организации.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных методов и приемов выполнения работ.

Повторный инструктаж проходят не реже одного раза в шесть месяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте. С рабочими обслуживающими оборудование повышенной опасности повторный инструктаж проводят не реже 1 раза в 3 месяца.

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда;
- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.);
- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля;
- при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями - более 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев);
- по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

Целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы, а также при проведении в организации массовых мероприятий.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
										43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Работодатель обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

Обучение по охране труда проводится при подготовке работников рабочих профессий, переподготовке и обучении их другим рабочим профессиям.

Работодатель обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов, а в процессе трудовой деятельности - проведение периодического обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда. Работники рабочих профессий, впервые поступившие на указанные работы, либо имеющие перерыв в работе по профессии (виду работ) более года, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда в течение первого месяца после назначения на эти работы.

Порядок, форма, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий устанавливаются работодателем (или уполномоченным им лицом) в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими безопасность конкретных видов работ.

Работодатель организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим. Вновь принимаемые на работу проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем (или уполномоченным им лицом), но не позднее одного месяца после приема на работу.

Руководители и специалисты организаций проходят специальное обучение по охране труда в объеме должностных обязанностей при поступлении на работу в течение первого месяца, далее - по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Вновь назначенные на должность руководители и специалисты организации допускаются к самостоятельной деятельности после их ознакомления работодателем (или уполномоченным им лицом) с должностными обязанностями, в том числе по охране труда, с действующими в организации локальными нормативными актами, регламентирующими порядок организации работ по охране труда, условиями труда на вверенных им объектах (структурных подразделениях организации).

Обучение по охране труда руководителей и специалистов проводится по соответствующим программам по охране труда непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами и другими учреждениями и организациями, осуществляющими образовательную деятельность (далее - обучающие организации), при наличии у них лицензии на право ведения образовательной деятельности,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							44
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

преподавательского состава, специализирующегося в области охраны труда, и соответствующей материально-технической базы.

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 организаций проходят очередную проверку знаний требований охраны труда не реже одного раза в три года.

Внеочередная проверка знаний требований охраны труда работников организаций независимо от срока проведения предыдущей проверки проводится:

- при введении новых или внесении изменений и дополнений в действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда. При этом осуществляется проверка знаний только этих законодательных и нормативных правовых актов;

- при вводе в эксплуатацию нового оборудования и изменениях технологических процессов, требующих дополнительных знаний по охране труда работников. В этом случае осуществляется проверка знаний требований охраны труда, связанных с соответствующими изменениями;

- при назначении или переводе работников на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда (до начала исполнения ими своих должностных обязанностей);

- по требованию должностных лиц федеральной инспекции труда, других органов государственного надзора и контроля, а также федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области охраны труда, органов местного самоуправления, а также работодателя (или уполномоченного им лица) при установлении нарушений требований охраны труда и недостаточных знаний требований безопасности и охраны труда;

- после происшедших аварий и несчастных случаев, а также при выявлении неоднократных нарушений работниками организации требований нормативных правовых актов по охране труда;

- при перерыве в работе в данной должности более одного года.

Для проведения проверки знаний требований охраны труда работников в организациях приказом (распоряжением) работодателя (руководителя) создается комиссия по проверке знаний требований охраны труда в составе не менее трех человек, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ						Лист
															45

В состав комиссий по проверке знаний требований охраны труда организаций включаются руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты служб охраны труда, главные специалисты. В работе комиссии могут принимать участие представители выборного профсоюзного органа, представляющего интересы работников данной организации, в том числе уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов.

Комиссия по проверке знаний требований охраны труда состоит из председателя, заместителя (заместителей) председателя, секретаря и членов комиссии.

Результаты проверки знаний требований охраны труда работников организации оформляются протоколом.

Работнику, успешно прошедшему проверку знаний требований охраны труда, выдается удостоверение за подписью председателя комиссии по проверке знаний требований охраны труда, заверенное печатью организации (при наличии печати), проводившей обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда

Работник, не прошедший проверку знаний требований охраны труда при обучении, обязан после этого пройти повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

В соответствии с пунктом 2.2.4 Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденного постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 работодатель (или уполномоченное им лицо) организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим. Вновь принимаемые на работу проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем (или уполномоченным им лицом), но не позднее одного месяца после приема на работу.

Работодатель обязан обеспечить обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве всех работников организации в соответствии с пунктом 2.2.4 Порядка - 1 раз в год для работников рабочих профессий, а в соответствии с пунктом 2.3.1 Порядка - 1 раз в три года для руководителей и специалистов организаций в рамках специального обучения по охране труда.

Порядок, форма и оформление результатов обучения по оказанию первой помощи пострадавшим определяется работодателем. Обучение работников оказанию первой помощи пострадавшим должно проводиться лицами, прошедшими специальную подготовку, позволяющую проводить данное обучение.

Для отработки навыков по организации и проведению аварийных работ на всех эксплуатационных объектах должны проводиться противоаварийные и противопожарные тренировки. Ответственными за организацию и проведение тренировок являются начальники цехов, служб и участков по принадлежности объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							46
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Перечень основных нормативных документов

1. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изм. на 25.02.2022 года);
2. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. на 02.07.2021 года);
3. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм. на 30.12.2021 года);
4. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. на 26.03.2022 года);
5. Федеральный закон РФ от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (с изм. на 06.12.2021 года);
6. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (с изм. на 30.12.2020 года);
7. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1160 «Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда»;
8. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций»;
9. Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. на 01.12.2021 года);
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»;
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
13. Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ			

14. Технический регламент Таможенного Союза от 09.12.2011 № 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»;
15. ГОСТ 12.0.003-2015. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация;
16. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения;
17. ГОСТ 12.1.003-14. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности;
18. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
19. ГОСТ 12.1.006-84. ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля;
20. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности;
21. ГОСТ 12.1.012-2004. ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования;
22. ГОСТ 12.3.002-2014. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности;
23. ГОСТ 12.4.008-84. ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Метод определения поля зрения;
24. ГОСТ Р 12.4.275-2014. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Общие технические требования. Методы испытаний;
25. ГОСТ 30852.9-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Ч. 10. Классификация взрывоопасных зон;
26. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. 7-е изд.;
27. Р 2.2.2006-05. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда;
28. ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, принятый Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 № 367;
29. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
30. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
31. СП 49.13330.2010. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования;
32. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство;
33. СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства;
34. СП 51.13330.2011. Защита от шума.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							48
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Приложение А

Расчет численности персонала проектируемого объекта

Исходные данные.

Объектом реконструкции является межпромысловый газопровод «Инзырей - Харьяга», расположенный в Архангельской области Ненецкого автономного округа, протяженностью 41750 метров.

Данные объекты обслуживают операторы по добыче нефти и газа, каждый из которых имеет дополнительный отпуск 6 календарных дней за вредные условия труда. Операторам по добыче нефти и газа установлена сокращенная продолжительность рабочего времени (36 часов).

Расчет производится по таблице 3.1.1.1 «Нормативы численности на обслуживание скважин, кустов скважин и промысловых трубопроводов (газопроводов)», с учетом примечаний к таблице.

Нормативная среднесписочная численность (норма численности) рабочих ГП ($Ч_{н.ср.сн}$) рассчитывается по формуле:

$$Ч_{н.ср.сн} = \sum N_{рч.ср.снi} \cdot V_i \cdot K_{табi} \cdot K_{сл.уi} \cdot K_{т°i} \cdot K_{севi} \cdot K_{сокp} \cdot K_{в.уi} \cdot K_{вахтi} \cdot K_{pi}$$

Для расчета нормативной численности определяем коэффициенты:

$$N_{рч.ср.снi} = 0,0034$$

$K_{таб}$ - не применяется

$$K_{сев} = 1,1$$

$$K_{сокp} = 1,11$$

$$K_{вахт} = 1,1$$

$$K_{т°} = 1,1 \text{ (шестая температурная зона)}$$

$$K_{в.у} = 1,02$$

$K_{сл.у}$ - не применяется

K_{p} - не применяется, так как он учтен в нормативах.

Далее представлен расчет нормативной численности операторов по добыче нефти и газа по ГП в таблице 1.

№ п/п	Наименование сооружения	Единица измерения	Норматив численности, чел. $N_{рч.ср.снi}$	Количество сооружений (объем работ) V_i	Корректирующие коэффициенты						Нормативная среднесписочная численность, чел.
					$K_{сев}$	$K_{сокp}$	$K_{вахт}$	$K_{т°}$	$K_{в.у}$	$K_{таб}$	
3.1. Обслуживание сооружений, объектов, установок и оборудования основного и общего технологического назначения в добыче газа											
3.1.1. Обслуживание скважин, кустов скважин и промысловых трубопроводов (газопроводов)											
1.	Промысловый трубопровод	1 км	0,0034	41,75	1,1	1,11	1,1	1,1	1,02	-	0,21
Итого по ГП:											0,21

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ОУП-ТЧ	Лист
							49

