

Заказчик - ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

**ОБУСТРОЙСТВО ВОСТОЧНО-ЯНЧИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО
УЧАСТКА (2-Я ОЧЕРЕДЬ). СТРОИТЕЛЬСТВО И ОБУСТРОЙСТВО
КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКИ****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений
Подраздел 7. Технологические решения
Часть 3. Организация и условия труда работников. Управление
производством и предприятием****07-2888.1/20С1775-ИОС7.3****Том 5.7.3****Технический директор -
главный инженер**

03.05.2023

В.Ю. Лихотин**Главный инженер проекта**

03.05.2023

И.И. Моисеева

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

8606875.3.20230623142121-2

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3-С	Содержание тома	
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Текстовая часть	47 л.
	Общее количество листов документов, включенных в том	49

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3-С						Стадия	Лист	Листов		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
								Содержание тома	П	1			
									ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				

Содержание

1 Общие данные	2
2 Организация труда и управление производством.....	3
2.1 Организационно-штатная структура управления производством	3
2.2 Сведения о расчетной численности персонала и профессионально-квалификационном составе работников с учетом применяемого оборудования	4
2.3 Санитарно-бытовое обеспечение работников	9
2.4 Система управления производством, предприятием.....	10
3 Организация, оснащение и обслуживание рабочих мест	12
4 Прогрессивные формы организации труда.....	15
5 Режим труда и отдыха.....	16
6 Охрана и условия труда работников	17
6.1 Параметры микроклимата	22
6.2 Освещение.....	25
6.3 Производственный шум	26
6.4 Вибрация	27
6.5 Электромагнитные излучения.....	28
6.6 Химические факторы	29
6.7 Психофизиологические факторы.....	31
6.8 Общая оценка условий труда работника	34
6.9 Обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты	35
6.10 Медицинские осмотры.....	37
7 Подготовка и аттестация работников.....	39
8 Государственные гарантии работникам за работу во вредных условиях труда.	42
9 Сокращения.....	43
10 Ссылочные нормативные документы	44

Взам. инв. №	Подпись и дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.		Разраб.	Перфилова			03.05.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Воевода			03.05.23		П	1	47
		Нач. отд.	Забокрицкая			03.05.23		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
		Н. контр.	Кирсанова			03.05.23				
		ГИП	Моисеева			03.05.23				

1 Общие данные

Том 5.7.4 по объекту «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки» рассматривает организацию труда и управление производством, и разработан на основании:

– Задание на проектирование объекта капитального строительства «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки», утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Покачевнефтегаз» Р.Р. Ямлихиным;

При разработке данного раздела использованы следующие исходные данные:

– технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям объектов обустройства «Обустройство Восточно-Янчинского лицензионного участка (2-я очередь). Строительство и обустройство кустовой площадки» 07-2888.1/20С1775-ИЭИ, 2022 г.;

– действующие на территории РФ нормативные документы.

Заказчик: ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

Раздел разработан в соответствии с требованиями положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормативными и руководящими документами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	2

2 Организация труда и управление производством

Основные технологические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение эффективной и безопасной разработки месторождения, рациональное использование природных ресурсов, минимизацию отрицательного воздействия на окружающую среду.

Сертификация оборудования, эксплуатируемого на опасном производственном объекте (ОПО), проводится на соответствие требованиям Технических Регламентов Таможенного союза: ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, Федеральным нормам и правилам от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», Приказу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533 Об утверждении норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

Основные технологические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение эффективной и безопасной разработки месторождения, рациональное использование природных ресурсов, минимизацию отрицательного воздействия на окружающую среду.

Сертификация оборудования, эксплуатируемого на опасном производственном объекте (ОПО), проводится на соответствие требованиям Технических Регламентов Таможенного союза: ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, Федеральным нормам и правилам от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Состав и технические характеристики технологических сооружений на проектируемом объекте приведены в томе 5.7.1. Технические характеристики и производительность трубопроводов приведены в томе 5.7.2.

2.1 Организационно-штатная структура управления производством

Эксплуатацию объекта осуществляет ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

Система управления производством отвечает следующим требованиям:

- организационная структура разработана на базе типовой структуры управления;
- организационная структура имеет четкое взаимодействие и слаженную работу всех звеньев производственного процесса. Это достигается путем регламентации деятельности каждого коллектива и каждого работника с целью получения наилучших результатов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						3	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- функции каждого работника определены в должностных инструкциях;
- в повседневной работе управление осуществляется в виде распоряжений, которые даёт руководитель своим подчинённым и информации, либо визуального контроля за выполнением этих распоряжений;

- широко используются средства механизации и автоматизации управленческого труда.

Аппарат управления ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» осуществляет общее руководство производственными подразделениями, координирует взаимодействие всех звеньев производственного процесса, решает вопросы социально-бытового характера, несет ответственность за безаварийную и экономичную работу, определяет планы дальнейшего развития.

Отделы аппарата управления ТПП «Покачевнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» осуществляют руководство и координацию взаимодействия персонала, ведут учет и контроль, планирование и финансирование деятельности, занимаются набором кадров.

Обслуживание проектируемых объектов предполагается бригадой по добыче нефти и газа, которые входит в состав оперативно-производственной службы ЦДНГ ТПП «Покачевнефтегаз». Непосредственное руководство участком добычи нефти и газа осуществляют начальник участка, заместители начальника участка. Организация работы по созданию безопасных и здоровых условий труда возложена на ведущего инженера по охране труда.

Непосредственное руководство бригадой осуществляет мастерами. Мастер обеспечивает выполнение производственных заданий, целесообразную расстановку работников и проверку выполнения ими своих обязанностей, высокий уровень производственной дисциплины, внедрение в производство технически обоснованных норм затрат труда и материальных средств.

В задачу бригады входит выполнение установленных производственных заданий, соблюдение утвержденных технологических режимов работы объектов добычи нефти и газа, других производственных объектов, сохранность оборудования, сооружений и коммуникаций, также инструмента и инвентаря. Кроме этого бригада несет ответственность за состояние трудовой и технологической дисциплины, допущенные аварии и осложнения по вине бригады.

Постоянное присутствие персонала на проектируемом объекте не требуется.

2.2 Сведения о расчетной численности персонала и профессионально-квалификационном составе работников с учетом применяемого оборудования

Проектируемые объекты обслуживаются операторами по добыче нефти и газа, слесарями по ремонту технологических установок, слесарями-ремонтниками, электрогазосварщиками. Для нормальной деятельности объектов ввода дополнительных должностей не требуется.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							4

В таблице 1 перечислены сведения о рабочих местах, с указанием наименования профессии по ОК 016-94 и группы производственных процессов.

Таблица 1 – Минимальный численный и профессиональный состав обслуживающего персонала

Группа производственных процессов	Код профессии	Должность, профессия	Разряд	Количество штатных единиц
Бригада № 4 по добыче нефти и газа				
1в, 2г	15824	Оператор по добыче нефти и газа	от 3 до 6	12
Бригада № 5 по ремонту нефтепромыслового оборудования				
1в, 2г	18559	Слесарь-ремонтник	от 3 до 5	6
3б, 2г	19756	Электрогазосварщик	от 5 до 6	3

Краткий перечень основных квалификационных характеристик рабочего места согласно действующим выпускам ЕТКС и тарифно-квалификационных характеристик (требований) по профессиям рабочих приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Основные тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих

Наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)	Должностные обязанности и характеристики
15824 Оператор по добыче нефти и газа	<p>3-й разряд Характеристика работ . Участие в осуществлении и поддержании заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и в других работах, связанных с технологией добычи нефти, газа, газового конденсата различными способами эксплуатации. Участие в работах по обслуживанию и текущему ремонту нефтепромысловых оборудования, установок и трубопроводов. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов. Отбор проб для проведения анализа. Участие в замерах нефти и воды через узлы учета ДНС, ГЗУ. Должен знать: конструкцию нефтяных и газовых скважин; назначение, правила обслуживания наземного оборудования скважин, применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов; основные сведения о технологическом процессе добычи, сборе, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа; основные химические свойства применяемых реагентов; принцип действия индивидуальных средств защиты.</p> <p>4-й разряд Характеристика работ . Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата, обслуживание, монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации. Осуществление работ по поддержанию заданного режима работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и других объектов, связанных с технологией добычи нефти, газа и газового конденсата и подземного хранения газа. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры. Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара. Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий. Замер дебита скважин на автоматизированной групповой замерной установке. Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики. Представление информации руководителю работ и оператору о всех замеченных неполадках в работе скважин и другого нефтепромыслового оборудования. Техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманifoldов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более</p>

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист 5
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------------------	-----------

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)	Должностные обязанности и характеристики														
	<p>высокой квалификации. Снятие показаний приборов, измеряющих параметры работы газопровода, расчет расхода газа и жидкости, ведение режимных листов работы УКПГ, цеха.</p> <p>Должен знать: основные сведения о нефтяном и газовом месторождении; назначение, правила эксплуатации и обслуживания наземного оборудования скважин и установок, применяемого инструмента и приспособлений, контрольно-измерительных приборов; технологический процесс добычи, сбора, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа; схему сбора и транспортировки нефти, газа и конденсата на обслуживаемом участке; устройство обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматизации и телемеханики.</p> <p>5-й разряд</p> <p>Характеристика работ. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа и обеспечение бесперебойной работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и других нефтепромысловых оборудования и установок. Участие в работе по освоению скважин, выводу их на заданный режим; опрессовка трубопроводов, технологического оборудования. Монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и ремонт наземного промышленного оборудования, установок, механизмов и коммуникаций. Проведение профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол, солей и расчет реагентов для проведения этих работ. Измерение величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов. Снятие и передача параметров работы скважин, контроль за работой средств автоматизации и телемеханики. Участие в работах по исследованию скважин. Техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников). Текущее обслуживание насосного оборудования. Должен знать: основные сведения о нефтяном и газовом месторождении, режиме залежей; физико-химические свойства нефти, газа и конденсата; технологический режим обслуживаемых скважин; устройство и принцип работы установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, систем сбора и транспортировки нефти, газа, конденсата, закачки и отбора газа, обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматизации и телемеханики; техническую характеристику, устройство и правила эксплуатации наземных промысловых оборудования, установок, трубопроводов и приборов; основные сведения о методах интенсификации добычи нефти и газа, исследования скважин, разработки нефтяных и газовых месторождений, подземного (текущего) и капитального ремонта скважин; основы техники и технологии бурения и освоения нефтяных и газовых скважин; правила эксплуатации промышленного электрооборудования и работы на электротехнических установках.</p> <p>6-й разряд</p> <p>Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа и осуществление геолого-технических мероприятий по поддержанию и улучшению режима скважин. Осуществление работ по освоению и выводу на режим работы скважин и электропогружных центробежных насосов производительностью до 500 м³/сутки. Наладка запальных устройств факельных систем, обслуживание установок комплексной подготовки газа, по очистке и осушке газа, нагнетательных скважин при рабочем давлении до 15 МПа (150 кгс/см²). Руководство работами по монтажу и демонтажу простого и средней сложности нефтепромыслового оборудования, установок, механизмов, контрольно-измерительных приборов и коммуникаций. Участие в работах по подготовке скважин к капитальному и подземному (текущему) ремонту и по приему их после ремонта. Подготовка скважин к исследованию, освоению, пуск их в эксплуатацию. Определение характера неполадок в наземном и подземном оборудовании, в работе средств автоматизации и телемеханики с помощью контрольно-измерительных приборов. Замена неисправных блоков местной автоматизации, производство мелких ремонтных работ. Определение причин неисправности и устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети, пускорегулирующей аппаратуре и электродвигателях. Руководство и участие в проведении работ по техническому обслуживанию коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников). Руководство операторами по добыче нефти и</p>														
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							<p style="text-align: center;">07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: right;">Лист</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table>	Лист	6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										
Лист															
6															

8606875.3.20230623142121-9

Наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)		Должностные обязанности и характеристики				
		газа более низкой квалификации.				
18559 Слесарь-ремонтник		<p>3-й разряд Характеристика работ: Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.</p> <p>Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости. Правила строповки, подъема, перемещения грузов. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.</p> <p>4-й разряд Характеристика работ: Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных и особо сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7-10-м квалитетам (2-3-м классам точности). Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.</p> <p>Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; устройство, назначение и правила применения сложного контрольно-измерительного инструмента; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.</p> <p>5-й разряд Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование и наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам. Разборка, ремонт и сборка узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.</p> <p>Должен знать: конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; геометрические построения при сложной разметке; способы определения преждевременного износа деталей; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.</p>				
19756 Электрогазосварщик		<p>4-й разряд Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Ручная кислородная плазменная и газовая прямолинейная и фигурная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке. Кислородно-флюсовая резка деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна. Кислородная резка судовых объектов на плаву. Автоматическая и</p>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						7

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)	Должностные обязанности и характеристики					
	<p>механизированная сварка средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных и ответственных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций из чугуна. Наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. Горячая правка сложных и ответственных конструкций. Чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>Должен знать: устройство различной электросварочной и газорезательной аппаратуры; автоматов и полуавтоматов, особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; основные законы электротехники в пределах выполняемой работы; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; основные сведения о свариваемости металлов; механические свойства свариваемых металлов; принципы подбора режима сварки по приборам; марки и типы электродов, общие сведения о методах получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке; процесс газовой резки легированной стали.</p> <p>5-й разряд</p> <p>Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка сложных и ответственных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Ручная дуговая и плазменная сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Кислородная и плазменная прямолинейная и горизонтальная резка особо сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов. Кислородная резка металлов под водой. Автоматическая и механизированная сварка особо сложных и ответственных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка особо ответственных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками. Механизированная сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание особо сложных и ответственных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка ответственных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва. Сварка и наплавка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки. Чтение чертежей особо сложных сварных пространственных металлоконструкций.</p> <p>Должен знать: электрические схемы и конструкции различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания, технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося сгоранию; выбор технологической последовательности наложения швов и режимов сварки; способы контроля и испытания ответственных сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного шва; правила резки металлов под водой.</p> <p>6-й разряд</p> <p>Характеристика работ. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных и ответственных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Ручная, дуговая и газозлектрическая сварка особо ответственных строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций особо сложной конфигурации. Автоматическая сварка особо ответственных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов на автоматах специальной конструкции, многодуговых, многоэлектродных - автоматах и автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, на автоматических манипуляторах (роботах). Механизированная сварка особо ответственных аппаратов,</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p align="center">07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ</p> <p align="right">Лист 8</p>

Наименование профессии (в соответствии с ОК 016-94)	Должностные обязанности и характеристики
	<p>узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка особо ответственных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Должен знать: разновидности титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; кинематические схемы автоматов и полуавтоматов, принципиальное устройство электронных схем управления; правила обучения роботов и работы с робототехническими комплексами; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; необходимые сведения по металлографии сварных швов.</p>

Право на льготный пенсионный возраст предоставляется в соответствии Постановлением Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 № 10 «Об утверждении списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение».

Право на дополнительные отпуска предоставляются в соответствии с Постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25.10.1974 № 298/П-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».

Работники проектируемых объектов относятся ко второму списку производств, работа которых дает право на льготный пенсионный возраст.

Работникам, имеющим право на одновременное получение трудовых пенсий различных видов, в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» устанавливается одна пенсия по их выбору.

2.3 Санитарно-бытовое обеспечение работников

Постоянное присутствие персонала на проектируемых объектах не требуется, персонал лишь совершает периодические объезды (обходы), во время которых производит осмотр и обслуживание оборудования, соответственно комплексным питанием и водой питьевого качества не обеспечены. Выездные бригады работодатель обеспечивает питанием, медицинскими аптечками и водой питьевого качества (бутилированной питьевой водой), которые должны находиться в транспортном средстве, предназначенном для выезда на объект. В случае необходимости и при температуре от минус 30 °С до минус 45 °С, работающие на холоде, дополнительно предоставляется возможность обогрева и отдыха в передвижном вагоне-бытовке, оборудованным биотуалетом. Температура вагоне-бытовке должна поддерживаться не менее плюс 22 °С, в комнате с биотуалетом не менее плюс 16 °С. Помещения для обогрева и отдыха, туалетов и устройств питьевого водоснабжения, согласно п. 5.19 СП 44.13330.2011 должно располагаться не далее 150 м от рабочих мест.

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

							07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
								9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Обеспечение комплексным питанием предусмотрено действующей организационной структурой на предприятии. Питание осуществляется в столовой цеховых подразделений ТПП «Покачевскнефтегаз».

На базе ЦДНГ имеются бытовые помещения для переодевания и сушки спецодежды.

Количество санитарно-бытовых помещений обеспечивается в полном объеме и соответствует количеству персонала, согласно СП 44.13330.2011 п. 5.4, 5.5.

2.4 Система управления производством, предприятием

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

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

Положения и должностные инструкции, утвержденные в установленном порядке, представляют правовую основу организационных методов управления.

Организация управления производством и предприятием предусматривает следующие положения:

- четкое определение должностных функций для всех категорий работающих;
- иерархическую структуру управления, при которой в зависимости от характера решаемых задач и функций выделяются уровни управления, при этом нижестоящий уровень управляется и контролируется вышестоящим;
- обязательность выполнения должностными лицами своих задач и обязанностей в соответствии с нормативно установленными требованиями;
- осуществление найма на работу должностных лиц и, следовательно, возложение на них задач и функций в соответствии с нормативно установленными квалификационными требованиями к данной должности.

Организация управления заключается в следующем:

- обеспечение промышленной и экологической безопасности является приоритетной задачей при организации управления всеми процессами производства;
- производственные процессы (основные и вспомогательные) осуществляются в соответствии с нормативно установленными требованиями;
- организация управления будет основана на принципе единоначалия. Руководитель любого уровня в праве, в пределах своей компетенции, единолично принимать решения обязательные для исполнения его подчиненными;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ

Лист

10



– предусмотренная проектом организация управления, исключает возможность дублирования задач и функций, не допускается, чтобы за выполнение одной и той же задачи, функции отвечали разные лица;

– организация управления предусматривает обязательное подчинение всего персонала, находящегося на объекте, включая сотрудников подрядных специализированных предприятий, руководящему персоналу в соответствии с их должностными обязанностями и иными регламентирующими нормативными документами.

Комплексная автоматизация проектируемых кустов, позволяющая вести технологический процесс согласно регламенту в автоматическом и дистанционном автоматизированном режиме без постоянного пребывания обслуживающего персонала на площадке представлена в томе 5.7.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	

3 Организация, оснащение и обслуживание рабочих мест

Согласно статьи 215 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ машины, механизмы и другое производственное оборудование, технологические процессы должны соответствовать требованиям охраны труда. Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства, технологические процессы, материалы и химическое вещества, средства индивидуальной и коллективной защиты работников, в том числе иностранного производства, должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в РФ, и иметь сертификаты соответствия.

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

Для обеспечения удобства и безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования, проектом предусмотрены необходимые проезды и подходы ко всем объектам, площадки для обслуживания.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую технологичность при их монтаже и эксплуатации.

Организация рабочих мест по эксплуатации и обслуживанию проектируемых объектов соответствует прогрессивным технологическим, организационным и санитарно-гигиеническим нормам (предусмотрены площадки обслуживания, ограждения узлов арматуры и т. д.).

На базе ЦДНГ и ДНС в АБК, в существующем диспетчерском пункте предусмотрены постоянные рабочие места, обслуживающего персонала. При выездах на объекты обслуживающего персонала, во время которых производится осмотр и обслуживание оборудования, рабочие места пространственно рассредоточены.

Планировка рабочих мест, их размещение и размеры обеспечивают выполнение рабочих операций в удобных позах и не затрудняют движения работающих.

Выполнение работ по функциям эксплуатации и обслуживания осуществляется при четком соблюдении специализации исполнителей, при этом квалификация каждого работника соответствует функциональным обязанностям.

Рабочие места временного пребывания персонала оснащаются средствами связи, оборудованием, контрольно-измерительными приборами, вычислительной техникой, инструментом, инвентарем, материалами и запчастями. Кроме того, все производственные помещения снабжены медицинскими аптечками.

Планировка и оснащение рабочих мест выполнены с учетом организации наиболее удобных и безопасных условий труда при монтаже, обслуживании и ремонте оборудования:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ		Лист
							12

использование дверей, размеры и расположение которых позволяют обслуживающему персоналу беспрепятственно входить в помещения, в экстренном случае покинуть их, вносить (выносить) необходимые приборы, узлы, детали оборудования. Проходы и площадки в помещениях имеют достаточную ширину и площадь, обеспечивая тем самым свободу передвижения работающего персонала в процессе выполнения работ.

В помещениях, где размещается оборудование, для поддержания нормального функционирования программно-технических средств необходимо обеспечить следующие условия:

- закрытое отапливаемое помещение;
- напряженность внешнего электрического поля не более 0,3 В/м;
- напряженность внешнего магнитного поля 5,0 А/м;
- отсутствие в воздухе помещений вызывающих коррозию агрессивных веществ;
- температура окружающего воздуха от плюс 10 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность не более 80 % при плюс 25 °С без конденсации влаги;
- частота вибрации не более 25 Гц при амплитуде смещения не более 0,1 мм;
- электрическое сопротивление между корпусом любой составной части ПТК и землей

(грунтом) контролируется и не превышает 4 Ом в любое время года.

Узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут быть источником опасности для работников, также поверхности оградительных и защитных устройств окрашены в защитные цвета.

Все здания и сооружения защищены автоматической установкой пожарной сигнализации, проектом предусмотрена подача сигнала «Пожар» с ручных извещателей пожара.

При выполнении работ, связанных с воздействием на работников опасных или вредных производственных факторов, рабочее место при необходимости оснащается средствами защиты, средствами пожаротушения и спасательными средствами. Средства индивидуальной защиты работающих хранятся в специально отведенных местах, на рабочем месте.

Проектируемые и существующие объекты требует организации всестороннего качественного обслуживания.

Обслуживание рабочего места включает систему мероприятий по обеспечению рабочего места средствами, предметами труда, необходимыми для осуществления трудового процесса.

Система обслуживания – это научно обоснованный комплекс мероприятий по регламентации объема, периодичности, средств и методов выполнения вспомогательных работ по обеспечению рабочих мест всем необходимым для высокопроизводительного, бесперебойного труда в течение смены, недели, месяца.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							13



Рабочий персонал, обслуживающий объекты, снабжен спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты с учетом специфики выполняемых работ. Медицинское обслуживание персонала осуществляется по постоянному месту жительства.

Персонал обучен оказанию первой доврачебной помощи, рабочие места обеспечены аптечками медицинской помощи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						14
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						

4 Прогрессивные формы организации труда

При эксплуатации промысла, места расположения труда персонала удалены от мест постоянного проживания, поэтому ТПП «Покачевнефтегаз» предусмотрено применение вахтового метода организации работ.

Для вахтовых методов организации работ характерно удлинение продолжительности рабочего дня. Удлинение рабочего дня 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 конкретную календарную неделю, в среднем за месяц.

Статьей 299 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ установлено, что продолжительность вахты не должна превышать одного месяца. В исключительных случаях на отдельных объектах продолжительность вахты может быть увеличена работодателем до трех месяцев с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации в порядке, установленном статьей 372 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ для принятия локальных нормативных актов.

Удаленность обслуживаемого объекта от центра расселения персонала и связанные с этим значительные затраты времени на служебные пассажироперевозки вахтового персонала должны компенсироваться максимальным приближением мест приложения труда в районе ведения работ, также высокой комфортностью проживания. Размещение работающего на месторождении производственного персонала предусмотрено в благоустроенных общежитиях.

В соответствии со статьей 298 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ к работам, выполняемым вахтовым методом, не будут привлекаться рабочие и служащие в возрасте до 18 лет, также лица, имеющие медицинские противопоказания к выполнению работ вахтовым методом в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ.

В статье 219 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ указано, что работник имеет право на компенсации, если он занят на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Надбавка за вахтовый метод работ выплачивается в размере и порядке, устанавливаемых коллективным договором, локальным нормативным актом, принимаемым с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации, трудовым договором.

Организация труда предусматривается с учетом профессиональной квалификации, уровня механизации и автоматизации, количества обслуживаемого оборудования.

Проектной документацией предусмотрена бригадная форма организации труда.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							15

5 Режим труда и отдыха

Производительность труда, точное и полное выполнение рабочим производственных операций в значительной степени зависит от режима труда и отдыха. Он отражается в регламентированном графике выхода на работу рабочих.

На предприятии принят сменный режим работы. При сменной работе каждая группа работников должна производить работу в течение установленной продолжительности рабочего времени в соответствии с графиком сменности. График учитывает установленную законом продолжительность рабочего времени, соответствует режиму производственного процесса, особенностям производства, планируемому фонду работы оборудования и т. д.

Работа в течение двух смен подряд запрещается. Соблюдается продолжительность междусменного отдыха в течение не менее 12 ч. Продолжительность рабочего времени за учетный период не превышает нормального числа рабочих часов (40 - часовая рабочая неделя), установленных российским законодательством.

График сменности доводится до сведения работников не позднее, чем за один месяц до введения их в действие. Работа в течение двух смен подряд запрещается.

При этом продолжительность рабочего времени за учетный период не будет превышать предусмотренное законодательством.

В соответствии со статьей 108 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ в течение рабочего дня работнику предоставляется перерыв для отдыха и питания, который не может быть более двух часов и менее 30 мин, который в рабочее время не включается. Время предоставления перерыва и его конкретная продолжительность устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем.

В соответствии со статьей 109 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, и другим работникам в необходимых случаях предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ		Лист
											16

6 Охрана и условия труда работников

Организация трудовых процессов предусматривается с учётом высокой работоспособности при интенсивности труда, обеспечивающей соблюдение его безопасности и сохранение здоровья работающих.

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.

В соответствии со статьей 212 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ работодатель обеспечивает:

- безопасность работников при осуществлении технологических процессов, применение ими средств индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны и условий труда на каждом рабочем месте;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочих местах работников и проверку их знаний требований охраны труда;
- приобретение и выдачу за счет собственных средств специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						17	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- расследование в установленном Правительством РФ порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- выполнение предписаний должностных лиц органов государственного контроля за соблюдением требований охраны труда и рассмотрение представлений органов общественного контроля в установленные законодательством сроки;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку, проверку знаний требований охраны труда;
- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров (обследований), обязательных психиатрических освидетельствований, также в случае медицинских противопоказаний;
- ознакомление работников с требованиями охраны труда;
- 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 статьей 372 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ для принятия локальных нормативных актов;
- наличие комплекта нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности.

В связи с эндемичностью района объекта проектирования для строительства по клещевому вирусному энцефалиту (письмо Роспотребнадзора от 01.02.2023 № 02/1545-2023-32) необходимо обеспечить иммунизацию рабочих против клещевого энцефалита в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и профилактики инфекционных заболеваний (клещевой энцефалит, вирусный гепатит).

Медицинской службе Заказчика и Подрядчика необходимо разработать и реализовать мероприятия по защите персонала от возможных заболеваний. Мероприятия должны включать, как минимум, следующие энтомологические и эпизоотические требования:

- обеспечение контроля за наличием документов о прививках у всех работающих на объекте;
- подготовка медицинского персонала, осуществляющего медицинское обеспечение работ на объектах, по вопросам клиники, диагностики и профилактики природно-очаговых инфекций, а также создания запаса специфических иммунобиологических препаратов для экстренной профилактики лиц, подвергшихся риску заражения;
- соблюдение правил поведения на опасной в отношении клещей территории;
- обеспечение защитной одеждой, типа комбинезонов с капюшонами из легкой ткани;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							18

– обеспечение репеллентами для личного наружного применения;
обучение персонала вопросам защиты от гнуса, мерам личной профилактики природно-очаговых инфекций.

На предприятии создана система управления охраной труда (СУОТ).

Обеспечение охраны труда, включая соответствие требованиям охраны труда, установленным национальными законами и правилами, входит в обязательства и обязанности работодателя. Работодатель демонстрирует свое безусловное руководство и приверженность деятельности по охране труда на предприятии и организует создание системы управления охраной труда.

Основные элементы системы управления охраной труда – политика, организация, планирование и осуществление, оценка и действия по совершенствованию.

Система управления охраной труда совместима или объединена с другими системами управления в организации.

Постоянно действующие процедуры наблюдения, измерения и учета деятельности по охране труда разрабатываются, устанавливаются и периодически анализируются. Обязанности, ответственность и полномочия по мониторингу на различных уровнях управленческой структуры распределены.

Результаты анализа системы используют для проведения необходимых изменений в политике, целях и задачах в управлении охраной труда, учитывая данные внутренних аудитов системы управления охраной труда, изменений внешних обстоятельств и требований последовательного совершенствования системы.

Следует установить и поддерживать в рабочем состоянии мероприятия по непрерывному совершенствованию соответствующих элементов системы управления охраной труда и СУОТ в целом.

Процессы и выполнение организацией требований обеспечения безопасности и охраны здоровья сопоставляются с достижениями других организаций в целях совершенствования деятельности по охране здоровья и обеспечению безопасности.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий по технике безопасности и охране труда, также противопожарные мероприятия.

Для производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения уровня вредности производства в процессе эксплуатации трубопроводов проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- проектные трубопроводы проложены подземно. Глубина заложения нефтепроводов до верхней образующей трубы принимается не менее 0,8 м;
- пооперационный контроль в процессе строительного-монтажных работ;
- защита наружной поверхности надземных трубопроводов и запорной арматуры теплоизоляционными материалами;
- предусмотрено испытание трубопроводов на прочность и герметичность после строительного-монтажных работ;
- для производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры;
- система сбора и транспорта нефти полностью герметизирована;
- применяемое оборудование, арматура и трубопроводы соответствуют климатическим характеристикам района. Проектной документацией предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией;
- безопасность производственного процесса обеспечивается за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, наличием инвентарных средств пожаротушения;
- предполагается разработка ТПП плана ликвидации аварий, пожаров и поведения персонала при аварийных ситуациях.

Управление технологическими операциями осуществляется автоматически.

Проектируемые объекты выполнены с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Работать необходимо в предписанных органами здравоохранения индивидуальных средствах защиты тела, глаз, органов слуха и дыхания. Необходимо придерживаться требований безопасности запрещающих, предупреждающих, предписывающих. Пренебрежение знаками безопасности может привести к травмам и даже к смерти, к повреждению оборудования.

Важнейшими условиями безопасной работы являются следующие мероприятия, выполнение которых в процессе эксплуатации обязательно:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							20



- соблюдение технологических параметров режима работы;
- соблюдение правил, норм, положений и инструкций по безопасному ведению работ;
- проведение систематического профилактического осмотра технического состояния оборудования;
- применение спецодежды, щитков и масок при газосварке;
- устройство ограждений всех выступающих подвижных частей станков и механизмов;
- использование стационарных и переносных сигнализаторов, необходимых для контроля загазованности;
- оснащение технологического оборудования необходимой предохранительной арматурой и контрольно-измерительными приборами с системой блокировки и сигнализации, срабатывающими при нарушениях техпроцесса;
- выполнение защитного заземления всех металлических частей технологического оборудования и установка молниеприемников для защиты персонала от поражения электрическим током и молнией.

Руководство работ по охране труда и соблюдение инструкций и правил техники безопасности, также ответственность за ее состояние в строительно-монтажных организациях возлагается на управляющих, начальников и главных инженеров трестов строительных управлений и строительно-монтажных управлений.

Несмотря на мероприятия, предусмотренные в проекте, нельзя исключить вероятность контакта обслуживающего персонала с вредными веществами в случае нарушения герметичности уплотнения на арматуре, разгерметизации оборудования и трубопроводов.

Персонал обеспечен спецодеждой (спецобувь, спецодежда, брезентовые рукавицы, фартук, каска и др.).

Спецодежда изготовлена из термостойких и антистатичных материалов. Спецодежда выдается для теплого и холодного периода года.

Запрещается использовать спецодежду, пропитанную нефтепродуктами, маслами. Работники также должны быть обеспечены другими средствами индивидуальной защиты противогазами, защитными очками, касками, переносными газоанализаторами.

Персонал обеспечен средствами защиты органов дыхания.

Для безопасного ведения работ на высоте обеспечивают спасательными поясами.

Для работы с электросиловыми установками применяются диэлектрические перчатки, боты, оборудование и инструмент, соответствующие требованиям электробезопасности.

Условия труда человека – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							21

При выполнении работ по обслуживанию проектируемых объектов обслуживающий персонал подвергается воздействию неблагоприятных факторов. В соответствии с Р 2.2.2006-05 различают четыре группы факторов трудовой деятельности:

- физические факторы (температура, влажность, скорость движения воздуха, электромагнитное излучение, производственный шум, вибрация, освещение);
- химические факторы;
- биологические факторы;
- психофизиологические факторы трудового процесса (тяжесть и напряженность труда).

Условия труда в целом оцениваются, согласно Р 2.2.2006-05, по четырем классам

6.1 Параметры микроклимата

Руководители предприятий, организаций и учреждений вне зависимости от форм собственности и подчиненности в порядке обеспечения производственного контроля обязаны привести рабочие места в соответствие с требованиями к микроклимату, предусмотренными СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 12.1.005-88.

Производственные помещения - замкнутые пространства в специально предназначенных зданиях и сооружениях, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей.

Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях, являются:

- температура воздуха;
- температура поверхностей (учитывается температура поверхностей ограждающих конструкций (стены, потолок, пол), устройств (экраны и т.п.), также технологического оборудования или ограждающих его устройств);
- относительная влажность воздуха;
- скорость движения воздуха;
- интенсивность теплового излучения.

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 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 же температуре она усиливает теплоотдачу с поверхности

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							22

кожи, что ведет к переохлаждению организма. Низкая влажность вызывает пересыхание слизистых оболочек дыхательных путей работника.

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

Микроклимат характеризуется температурой воздуха, его влажностью и скоростью движения.

Эксплуатационным персоналом осуществляется деятельность по осмотру и проведению регламентных работ на трассе трубопроводов в условиях воздействия атмосферных факторов – температура окружающей среды, осадки, ветер. Поэтому оценка влияния микроклимата рабочей зоны проводится по показателям температуры воздуха для открытых территорий. Исходными данными для оценки воздействия принимаются результаты отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Согласно отчету температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 47 °С.

Перепады температуры воздуха по высоте и по горизонтали, также изменения температуры воздуха в течение смены при обеспечении оптимальных величин микроклимата на рабочих местах оператора не должны превышать плюс 2 °С и выходить за пределы величин, указанных в таблице 3 для отдельных категорий работ.

Таблица 3 - Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22-24	21-25	60-40	0,1
	IIб (233-290)	17-19	16-20	60-40	0,2
Теплый	Ia (до 139)	23-25	22-26	60-40	0,1
	IIб (233-290)	19-21	18-22	60-40	0,2

Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 4 применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 4 - Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	Ia (до 139)	20,0 - 21,9	24,1 - 25,0	19,0 - 26,0	15 - 75	0,1	0,1
	Пб (140-174)	19,0 - 20,9	23,1 - 24,0	18,0 - 25,0	15 - 75	0,1	0,2
Теплый	Ia (до 139)	21,0 - 22,9	25,1 - 28,0	20,0 - 29,0	15 - 75	0,1	0,2
	Пб (140-174)	20,0 - 21,9	24,1 - 28,0	19,0 - 29,0	15 - 75	0,1	0,3

Примечание: Ia (до 139) – руководитель и специалисты;

Пб (140 - 174) – оператор, электромонтер по обслуживанию подстанций, слесарь по ремонту технологических установок, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 определяется класс условий труда по показателям микроклимата производственных помещений, как класс 1 (оптимальный), что представлено в таблице 5.

Таблица 5 - Классы условий труда по показателям микроклимата для производственных помещений

Показатель	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Опасный (экстремальный)
			3.1	3.2	3.3	3.4	
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Температура воздуха, °С	+	-	-	-	-	-	-
Влажность, %	+	-	-	-	-	-	-
Скорость движения воздуха, м/с	+	-	-	-	-	-	-

В таблице 6 представлен класс условий труда по показателю температуры воздуха для открытых территорий в холодный период года.

Таблица 6 - Классы условий труда по показателям температуры воздуха для открытых территорий в холодный период года

Климатическая зона	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Опасный (экстремальный)
			3.1	3.2	3.3	3.4	
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
ИД	-	+	-	-	-	-	-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Среднемесячная температура зимнего периода составляет минус 20,56 °С. Так как оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности, то класс условий труда соответствует 2 (допустимый). В связи с чем персоналу дополнительно выдаются индивидуальные средства защиты органов дыхания и лица.

Условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающие, как правило, при более длительном прерывании контакта с вредными факторами и увеличивают риск повреждения здоровья.

6.2 Освещение

Проектом предусмотрено искусственное освещение рабочих мест, улучшающее психофизиологические условия труда и способствующие предупреждению производственного травматизма. С этой целью спроектировано общее искусственное и комбинированное освещение (при необходимости к общему добавляется местное освещение для концентрации светового потока непосредственно на рабочем месте). Из общего искусственного освещения выделены светильники аварийного освещения, предназначенные для продолжения работы или эвакуации людей в случае внезапного отключения рабочего освещения и связанной с этим опасности пожара, длительной приостановки работы.

Освещенность территории кустовой площадки и базы ЦДНГ принята в соответствии с действующими нормами и правилами, типы светильников и вид проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ.

Электрооборудование блочно-комплектных устройств соответствует среде, в которой оно эксплуатируется и поставляется комплектно. В данных блоках предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Электроосвещение обеспечивается светильниками с энергосберегающими лампами. Осветительное электрооборудование выбрано в соответствии с требованиями ПУЭ, в зависимости от условий среды, назначения помещения, высоты подвеса арматуры.

Для периодических обходов (осмотров) трубопроводов в темное время суток работникам выдаются переносные осветительные приборы.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 определяется класс условий труда в зависимости от параметров световой среды, как класс 2 (допустимый), что представлено в таблице 7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ			

Таблица 7- Классы условий труда по параметрам световой среды для служебных и производственных помещений

Фактор, показатель	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Опасный (экстремальный)
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Естественное освещение: Коэффициент естественной освещенности (КЕО, %)	-	+	-	-	-	-	-
Искусственное освещение:	-	+	-	-	-	-	-
Освещенность рабочей поверхности (Е, лк)	-	+	-	-	-	-	-
Прямая блескость	-	Отсутствует	-	-	-	-	-
Коэффициент пульсации освещенности (Кп, %)	-	5, 15, 20	-	-	-	-	-

6.3 Производственный шум

Одной из форм физического (волнового) загрязнения, адаптация к которой невозможна, является шум. Шумом называется комплекс распространяемых в воздухе беспорядочных звуковых колебаний различной физической природы, выходящий за пределы звукового комфорта.

При постоянном воздействии шума с уровнем звукового давления 70 дБ происходят изменения в нервной системе, 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 (20 Гц – 20 кГц и выше) и случайной величиной амплитуды оказывает вредное влияние на организм человека и могут вызвать шумовую болезнь, которая характеризуется тугоухостью, гипертонией (гипотонией), головными болями.

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

Допустимые уровни звука и эквивалентные уровни следующие:

- помещения управления (операторная, кабинеты служащих, проходная), рабочие комнаты – 55 дБА;
- постоянные рабочие места и рабочие зоны в производственных помещениях и на территории предприятия – 80 дБА.

Уровни шума на всех объектах сведены к минимуму для того, чтобы:

- снизить риск повреждения органов слуха в рабочих зонах;
- обеспечить слышимость сигналов тревоги;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							26

- обеспечить возможность передачи речи, телефонной и радиосвязи;
- поддерживать производительность труда на заданном уровне;
- создать приемлемые условия для сна и отдыха в жилых помещениях.

Значения предельно допустимых шумовых характеристик оборудования, используемого в проекте, установлены исходя из требований обеспечения на рабочих местах допустимых уровней шума в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88, СанПиН 1.2.3685-21 и основным назначением оборудования и при использовании средств индивидуальной защиты (наушники противошумовые).

На территории объекта проектирования отсутствует оборудование, являющееся источником шума с уровнем звукового давления более 80 дБ. Вышеизложенное позволяет сделать заключение о том, что шумовое воздействие объекта проектирования на окружающую среду является допустимым.

6.4 Вибрация

Вибрация так же, как и шум является загрязнителем окружающей среды. Вибрация представляет собой процесс распространения механических колебаний в твердом теле.

Вибрация по способу передачи телу человека подразделяется на общую (воздействие на все тело человека) и локальную (воздействие на отдельные части тела – руки или ноги).

Вибрация оказывает вредное воздействие на организм человека, может вызвать заболевание суставов и мышц, нарушить двигательные рефлексy организма.

Постоянная вибрация повышенного плана, кроме того, вызывает у работающих 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.

На проектируемых сооружениях потенциальные источники вибрации отсутствуют. Специальные мероприятия в целях снижения действия вибрации от работающего технологического оборудования проектом не предусматриваются. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 транспортная вибрация не превышает нормативной величины.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 определен класс условий труда для обслуживания проектируемых объектов зависимости от вибрации – класс 2 (допустимый).

Предельно-допустимые уровни вибрации рабочих мест приведены в таблице 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						Лист
						27

Таблица 8 – Предельно-допустимые уровни вибрации рабочих мест

Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни виброускорения (X,Y,Z), вибрация рабочих мест		Корректированные и эквивалентные корректированные значения и их уровни виброускорения (X,Y,Z), локальная вибрация
Предельно-допустимый уровень, ось ХУ	Предельно-допустимый уровень, ось Z	Предельно-допустимый уровень, ось X,Y,Z
112	115	126

6.5 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных излучений являются все электросетевые объекты и сооружения, предусмотренные данным проектом. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в соответствии с ПУЭ, 7 издание и Постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения техники безопасности при эксплуатации электроустановок проектом предусматривается:

- выбор схемы электроснабжения потребителей электроэнергии, которая обеспечивает их надежную работу;
- выбор электрооборудования, проводов и кабелей, также способа их установки и прокладки с учетом условий среды, в которой они эксплуатируются;
- расчетные токовые нагрузки, которые не превышают максимально допустимых токовых нагрузок на выбранные сечения проводов и кабелей;
- аппараты, приборы, провода и конструкции, которые соответствуют нормальным условиям работы, условиям режима коротких замыканий;
- заземление электрооборудования, которое обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации и ремонте электроустановок;
- размещение оборудования обеспечивает его свободное обслуживание.

Эксплуатация всех объектов с электропотребителями предусматривается без присутствия постоянного эксплуатирующего и обслуживающего персонала. Техническое обслуживание и оперативные переключения выполняются оперативно-эксплуатационным специально обученным персоналом. Уровень напряженности ЭП на рабочем месте в течение всей смены не превысит 5 кВ/м.

Запроектированные существующие электросетевые объекты не представляют опасности с точки зрения влияния электромагнитных излучений на оперативный эксплуатационный персонал при соблюдении им требований Приказа Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 Об

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							28
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», санитарных правил и норм.

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

6.6 Химические факторы

Вредное действие химических веществ определяется как свойствами самого вещества, так и особенностями организма человека.

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.

Сенсибилизирующие вещества (аллергены) повышают чувствительность организма к химическим веществам, в производственных условиях приводят к аллергическим заболеваниям.

Канцерогенные вещества вызывают развитие всех видов раковых заболеваний.

Этот процесс может быть отдален от момента воздействия вещества на годы и даже десятилетия.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Все технологическое оборудование, предусмотренное проектной документацией, запроектировано таким образом, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исключаются.

Существующий (фоновый) уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения проектируемого объекта принят в соответствии со справкой и представлен в томе 8.1.1. Расчет рассеивания, с отчетом и картами представлен в томе 8.1.2.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Степень воздействия объекта обустройства на атмосферный воздух во многом будет зависеть от полноты реализации комплекса мероприятий технологического характера.

С целью обеспечения безопасности работ и снижения вероятности возникновения аварийных ситуаций должны быть предусмотрены следующие мероприятия, которые включают:

- применение герметичной технологической аппаратуры с рабочими параметрами, ограничивающими выделение загрязняющих веществ;
- установку предохранительных клапанов на случай превышения давления сверх предусмотренного технологическим режимом;
- организацию контроля за источниками загрязнения атмосферного воздуха;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- соблюдение технологических регламентов и правил технической эксплуатации всех составных частей системы добычи нефти и транспортировки товарной продукции;
- выбор запорно-регулирующей арматуры и технологического оборудования, в соответствии с рабочими параметрами процесса и коррозионной активностью среды;
- блокировку оборудования и сигнализации при отклонении от нормальных условий технологических процессов;
- испытание трубопроводов на прочность и герметичность после монтажа;
- организацию строгого контроля технологических процессов, герметичность, надежность и безаварийную работу оборудования и трубопроводов;
- применение наиболее совершенного оборудования и приборов контроля его работы;
- выбор технологического оборудования в блочном исполнении в соответствии с заданными технологическими параметрами.

В соответствии с Р 2.2.2006-05 и расчетом приземных концентраций определяется класс условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы и представлены в таблицах 9, 10.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвратить аварийные ситуации.

Таблица 9 - Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ химической природы (превышение ПДК, раз)

Вредные вещества			Класс условий труда					Опасный (экстремальный)	
			Оптимальный	Допустимый	Вредный				
					3.1	3.2	3.3		3.4
			1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Вредные вещества 1-4 класса опасности			-	+	-	-	-	-	-
Особенности действия на организм	Вещества опасные для развития острого отравления	С остронаправленным механизмом действия	-	+	-	-	-	-	-
		Раздражающего действия	-	+	-	-	-	-	-
	Канцерогены, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека		-	+	-	-	-	-	-

Согласно Р 2.2.2006-05 табл. 1 в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны аэрозолей ПФД класс условий труда соответствует классу 2 (допустимый).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							30

6.7 Психофизиологические факторы

Тяжесть труда – характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие её деятельность. Исходным документом для критериев тяжести трудового процесса является Р 2.2.2006-05.

Основными показателями тяжести трудового процесса являются:

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

Каждый из указанных факторов трудового процесса для количественного измерения и оценки требует своего подхода согласно Р 2.2.2006-05. Класс условий труда по показателям тяжести трудового процесса представлен в таблице 10.

Таблица 10 - Классы условий труда по показателям тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Класс условий труда				
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка)	Допустимый (средняя физическая нагрузка)	Вредный (тяжелый труд)		
			степень		
	1	2	1	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, ног)	-	+	-	-	
Масса принимаемого и перемещаемого груза вручну, кг					
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей при чередовании с другой работой (до 2-х раз в час)	-	+	-	-	
Подъем и перемещение (разовое) тяжестей постоянно в течение рабочей смены	-	+	-	-	
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)	-	+	-	-	
				Лист	
07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ				31	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Показатели тяжести трудового процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка)	Допустимый (средняя физическая нагрузка)	Вредный (тяжелый труд)	
			степень	
	1	2	1	2
1	2	3.1	3.2	
При региональной 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 (переходы, обусловленные технологическим процессом в течении смены, км)	-	+	-	-

К факторам трудового процесса, характеризующим напряженность труда, относятся: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, монотонность нагрузок, режим работы.

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.

Класс условий труда по показателям напряженности трудового процесса представлен в таблице 11.

Таблица 11 - Классы условий труда по показателям напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный напряженность труда легкой степени	Допустимый напряженность труда средней степени	Вредный (напряженный труд)	
			степень	
	1	2	1	2
1	2	3.1	3.2	
<u>Интеллектуальные нагрузки</u>				
Содержание работы	-	+	-	-
Восприятие сигналов (информации) и их оценка	-	+	-	-
Степень сложности задания	-	+	-	-
Характер выполняемой работы	-	+	-	-
<u>Сенсорные нагрузки</u>				
Длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)	-	+	-	-
Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за	-	+	-	-

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Показатели напряженности трудового процесса		Класс условий труда			
		Оптимальный напряженность труда легкой степени	Допустимый напряженность труда средней степени	Вредный (напряженный труд)	
				степень	
		1	2	1	2
		1	2	3.1	3.2
1 час работы					
Число производственных объектов одновременного наблюдения		-	+	-	-
<u>Нагрузка на зрительный анализатор</u>					
Размер объекта различия (при расстоянии от глаз работающего до объекта различия не более 0,5 м)		-	+	-	-
Работа с оптическими приборами при длительности сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)		-	+	-	-
Наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену)		-	+	-	-
Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)		-	+	-	-
<u>Эмоциональные нагрузки</u>					
Степень ответственности, значимость ошибки		-	+	-	-
Степень риска для собственной жизни		-	+	-	-
Степень риска за безопасность других лиц		-	+	-	-
Количество конфликтных ситуаций, обусловленных профессиональной деятельностью, за смену		-	+	-	-
<u>Монотонность нагрузок</u>					
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях		-	+	-	-
Продолжительность в (сек) выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций		-	+	-	-
Время активных действий (в % к продолжительности смены). В остальное время – наблюдение за ходом производственного процесса		-	+	-	-
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)		-	+	-	-
<u>Режим работы</u>					
07-2888.1/20C1775-ИОС7.3.ТЧ					
					Лист
					33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Показатели напряженности трудового процесса	Класс условий труда			
	Оптимальный напряженность труда легкой степени	Допустимый напряженность труда средней степени	Вредный (напряженный труд)	
			степень	
	1	2	1	2
Фактическая продолжительность рабочего дня	-	+	-	-
Сменность работы	-	+	-	-
Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность	-	+	-	-
Окончательная оценка условий тяжести труда	-	+	-	-

Согласно п. 8 приложение 15 Р 2.2.2006-05 окончательная оценка тяжести труда устанавливается по показателю, отнесенному к наибольшему классу.

Согласно Р 2.2.2006-05 «допустимый» класс (2 класс) условий труда по показателям напряженности трудового процесса устанавливается в случаях:

– когда от одного до пяти показателей отнесены к 3.1 и/или 3.2 степеням вредности, остальные показатели имеют оценку 1-го и/или 2-го классов.

Согласно п. 8 приложение 15 Р 2.2.2006-05 окончательная оценка тяжести труда устанавливается по показателю, отнесенному к наибольшему классу.

Для облегчения тяжести и напряженности труда для обслуживающего персонала предусматриваются следующие мероприятия: увеличение времени отдыха с проведением производственной гимнастики, применением инвентарного оборудования, инструментов и приспособлений.

Одной из рекомендаций по улучшению условий труда является оптимизация темпа и ритма труда. Повышенный и пониженный темп работы ослабляет внимание, снижает точность движения и ритмичность работы, отрицательно сказывается на работоспособности человека.

Эффективным средством поддержания высокой работоспособности является переменный темп работы в течение рабочей смены с учётом закономерностей изменения её динамики на протяжении смены. Во всякий труд нужно входить постепенно, последовательно наращивая мощность и скорость нервных и двигательных реакций. Это правило для поддержания нормальной работоспособности является общим, как при физическом, так и при умственном труде.

6.8 Общая оценка условий труда работника

На основании вышеприведенных оценок классов условий труда приводятся итоговые таблицы 12 по оценке условий труда.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							34

Таблица 12 - Оценка условий труда работника по степени вредности и опасности

Фактор	Класс условий труда					
	Оптимальный	Допустимый	Вредный			
	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4
Химический	-	+	-	-	-	-
Биологический	Отсутствует		-	-	-	-
Аэрозоли ПФД	Отсутствует		-	-	-	-
Акустические	Шум	-	+	-	-	-
	Инфразвук	Отсутствует		-	-	-
	Ультразвук воздушный	Отсутствует		-	-	-
Вибрация общая	-	+	-	-	-	-
Вибрация локальная	Отсутствует		-	-	-	-
Ультразвук контактный	Отсутствует		-	-	-	-
Неионизирующие излучения	Отсутствует		-	-	-	-
Ионизирующие излучения	Отсутствует		-	-	-	-
Микроклимат	-	+	-	-	-	-
Освещение	-	+	-	-	-	-
Тяжесть труда	-	+	-	-	-	-
Напряженность труда	-	+	-	-	-	-
Общая оценка условий труда	-	+	-	-	-	-

Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности, т.е. класс условий труда соответствует 2 (допустимый).

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.

6.9 Обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты

В соответствии со статьей 221 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ и Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.12.2009 № 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»: работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, выдается бесплатно сертифицированная специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными в порядке, определенном Правительством РФ.

Приобретение средств индивидуальной защиты и обеспечение ими работников в соответствии с требованиями охраны труда производится за счет средств работодателя.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ						Лист
															35

связанных с загрязнением» представлен перечень спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты для работников.

6.10 Медицинские осмотры

Ежегодные периодические медицинские осмотры работников, чья работа связана с воздействием вредных производственных факторов или опасных для здоровья веществ, проводятся персоналом специализированных медицинских организаций в соответствии с Приказом от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и опасных производственных факторов работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Целью предварительных медицинских осмотров при поступлении на работу является определение соответствия состояния здоровья работников поручаемой им работе.

Целью периодических медицинских осмотров является динамическое наблюдение за состоянием здоровья работников в условиях воздействия профессиональных вредностей, профилактика и своевременное установление начальных признаков профессиональных заболеваний; выявление общих заболеваний, препятствующих продолжению работы с вредными, опасными веществами и производственными факторами, также предупреждение несчастных случаев.

Частота проведения периодических медицинских осмотров (обследований) определяется территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека совместно с работодателем исходя из конкретной санитарно-гигиенической и эпидемиологической ситуации, но периодические медицинские осмотры (обследования) должны проводиться не реже, чем один раз в два года.

Врачебная комиссия, проводящая предварительные и периодические медицинские осмотры, формируется из врачей-специалистов различного профиля с обязательным применением рекомендуемых дополнительных методов исследования с учетом направленности воздействия всего комплекса производственных факторов на различные системы и функции организма человека.

Согласно Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, лица, не достигшие возраста 21 года, проходят периодические медицинские осмотры ежегодно.

Периодические медицинские осмотры (обследования) работников могут проводиться досрочно в соответствии с медицинским заключением или по заключению территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с обязательным обоснованием в направлении причины досрочного (внеочередного)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		Лист

7 Подготовка и аттестация работников

Все работники организации, в том числе их руководители, обязаны проходить обучение в области промышленной безопасности и охраны труда.

Обучение по охране труда проводится при подготовке работников рабочих профессий, переподготовке и обучении их другим рабочим профессиям, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда». Работодатель организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим. Руководители и специалисты проходят обучение по охране труда при поступлении на работу в течение первого месяца, далее – по мере необходимости, но не реже одного раза в три года.

Подготовка и аттестация по вопросам промышленной безопасности работников осуществляется в порядке, установленном Службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 06.11.2019 № 424 «Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»). Подготовка и аттестация специалистов по вопросам безопасности проводится в объеме, соответствующем должностным обязанностям. Проверка знаний рабочих основных профессий в области безопасности проводится в объеме квалификационных требований, также в объеме требований производственных инструкций и/или инструкций для данной профессии.

Повышение квалификации рабочих, переподготовка и обучение вторым профессиям проводится в образовательных учреждениях, в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

К работам на опасных производственных объектах допускаются рабочие после обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировки на рабочем месте, проверки знаний и практических навыков, проведения инструктажа по безопасности труда на рабочем месте и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ.

Срок стажировки устанавливается работодателем, но не может быть менее двух недель.

По характеру и времени проведения инструктажа по безопасности подразделяют на:

- вводный;
- первичный;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							39

- повторный;
- внеплановый.

Разработка программ инструктажей по безопасности, оформление их результатов производится в порядке, установленном в организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности. Инструктаж проводит работник, на которого приказом по организации возложены эти обязанности, для проведения отдельных разделов вводного инструктажа могут быть привлечены соответствующие специалисты.

Вводный инструктаж проводят в кабинете охраны труда или специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения и наглядных пособий (плакатов, натуральных экспонатов, макетов, моделей, кинофильмов, диафильмов, видеофильмов и т.п.).

О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, также в документе о приеме на работу (форма Т-1). Наряду с журналом может быть использована личная карточка прохождения обучения.

Первичный инструктаж на рабочем месте до начала производственной деятельности проводят:

- со всеми вновь принятыми работниками на предприятие или переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят с каждым работником индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда.

Первичный инструктаж возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование, и в пределах общего рабочего места.

Все рабочие после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2-14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку под руководством лиц, назначенных приказом по цеху.

Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы.

Повторный инструктаж проходят все рабочие независимо от квалификации, образования, стажа, характера выполняемой работы не реже одного раза в полугодие.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Предприятиями, организациями по согласованию с профсоюзными комитетами и соответствующими местными органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до одного года) срок проведения повторного инструктажа.

Повторный инструктаж проводят индивидуально или с группой работников, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места, по программе первичного инструктажа на рабочем месте в полном объеме.

Внеплановый инструктаж проводят:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, также изменений к ним;
- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
- при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, для остальных работ - 60 дней;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый проводит непосредственный руководитель работ (мастер, инструктор производственного обучения, преподаватель).

Инструктажи на рабочем месте завершаются проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж.

Лица, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе или практическим занятиям не допускаются и обязаны вновь пройти инструктаж.

О проведении первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового, стажировки и допуске к работе работник, проводивший инструктаж, делает запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте или в личной карточке с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывают причину его проведения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							41

8 Государственные гарантии работникам за работу во вредных условиях труда.

Работники, выполняющие работы по трудовому договору, подлежат обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на основании Федерального закона от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Тарифы устанавливаются на основании Федерального закона от 01.12.2014 № 401-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» и Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.12.2016 № 851н «Об утверждении классификации экономической деятельности по классам профессионального риска».

Конкретные виды компенсаций, предусмотренные трудовым законодательством, назначаются после проведения специальной оценки условий труда, при установлении на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов, превышающих предельно-допустимые концентрации (уровни).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	



9 Сокращения

АБК	–	административно-бытовой комплекс
ДНС	–	дожимная насосная станция
ЕТКС	–	единый тарифно-квалификационный справочник
ПДК	–	предельная допустимая концентрация
ПТК	–	природно-территориальный комплекс
ПФД	–	преимущественно фиброгенного действия
СУОТ	–	система управления охраной труда
ТПП	–	территориально-производственное предприятие
ОПО	–	опасный производственный объект
ЦДНГ	–	цех добычи нефти и газа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

10 Ссылочные нормативные документы

- 1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
- 2 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
- 3 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 4 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 5 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 6 Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
- 7 Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
- 8 Федеральный закон от 01.12.2014 № 401-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов».
- 9 Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
- 10 Постановление Кабинета Министров СССР от 26.01.1991 № 10 «Об утверждении списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение».
- 11 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 12 Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации».
- 13 Постановление Минтруда РФ, Минобразования РФ от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».
- 14 Постановлению Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда».
- 15 Постановление Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25.10.1974 № 298/П-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».
- 16 Приказ Минздравсоцразвития России от 09.12.2009 № 970н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ		Лист
											44

вредными и (или) опасными условиями труда, также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

17 Приказ Ростехнадзора от 27.12.2012 № 784 Об утверждении Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

18 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 6.11.2019 № 424 "Об утверждении Временного порядка предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по организации проведения аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики".

19 Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 приказ № 534 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

20 Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 6 Об утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

21 Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических и нефтеперерабатывающих производств».

22 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.12.2016 № 851н «Об утверждении классификации экономической деятельности по классам профессионального риска».

23 Приказ Минздравсоцразвития России от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

24 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533 Об утверждении норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

25 ВНТП 01/87/04-84 Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования.

26 ВНТП 03/170/567-87 Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

27 ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							45

28 ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования.

29 ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

30 ГОСТ 12.1.010-76 Взрывобезопасность. Общие требования.

31 ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

32 ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

33 ГОСТ 12.1.012-2004 Вибрационная безопасность. Общие требования.

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

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

36 СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

37 СП 127.13330.2017 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию

38 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

39 СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

40 СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

41 СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания».

42 Правила устройства электроустановок ПУЭ. (Издание седьмое).

43 Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

44 ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

45 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

46 ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							46

8606875.3.20230623142121-49



Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	07-2888.1/20С1775-ИОС7.3.ТЧ	Лист
							47