

Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 288 от 25.05.2021 г. Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик» № СРО-П-125-26012010

ГРУППОВОЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН КУМЖИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛАСТА $C_{2\cdot3}$ »

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
Книга 2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Том 12.2

Изм.	№.док.	Подп.	Дата
2	040-22		18.04.2022



Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 288 от 25.05.2021 г. Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик» № СРО-П-125-26012010

ГРУППОВОЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН КУМЖИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЛАСТА C₂₋₃»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Книга 2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Изм.	№.док.	Подп.	Дата
2	040-22		18.04.2022

Tom 12.2

Заместитель генерального директора – Главный инженер

Главный инженер проекта

М.А. Желтушко
А.Н. Николаев

		1						
Разре	шение	Обозначение	GCF-NNG-PD-130000	00-EE-000	22 Том	12.2		
040)-22	Наименование объекта строительства	Групповой рабочий прое «Строительство эксплуатационных сквах газоконденсатного месторождения. Экспл			жин Кумжинского		
Изм.	Изм. Стр. Соде		ржание изменения	Код	Пр	имеча	ние	
		Текстовая часть						
2	20	Откорректирована м	иарка кислотовоза СИН 37.51	4				
				+				
				-				
				1				
				+				
	ес Матус	04.22			<u> </u>	Лист	Листов	
Состав		лаев 04.22	ООО «НИПИ нефти и г	газа УГ	ГУ»	1	1	
Утв.								

Согласовано Н.контр.

	Содержание тома		
Обозначение	Наименование		Примечание
GCF-NNG-PD-1300000-SD	Состав проектной документац	ии	Выпускается отдельным томом
GCF-NNG-PD-1300000-EE-S	Содержание тома		Стр. 3
GCF-NNG-PD-1300000- EE-00022	Текстовая часть		Стр. 5
Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата	GCF-NNG-PD-130	0000-EI	E-S
Разраб. Николаев 30.11.21 Н. контр. Салдаева 30.11.21 Н. контр. Николаев 30.11.21	Содержание тома	Стадия Ли П 1 ООО «Н и газа	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

1	C	Общие сн	ведения	•••••		3
1.1	К	раткая х	арактери	стика у	частка строительства	3
1.2	К	раткая х	арактери	стика об	бъекта строительства	4
1.3	T	ехнолог	ическая п	оследон	зательность работ	6
1.4	. C	Ведения	о количе	стве об	служивающего персонала, необходимо	ого для эксплуатации
зда	аний,	строений	й и соорух	кений		16
1.5	Π	Іеречень	использу	емого г	подъемно-транспортного оборудования	ı 17
1.6	C	Ведения	о размеш	ении с	крытых электрических проводок, трубо	опроводов и иных
уст	гройст	гв, повре	ждение к	оторых	может привести к угрозе причинения	вреда жизни или
3Д0	ровы	о людей	, имущест	ву физ	ических или юридических лиц, государ	оственному или
му	нициг	тальному	у имущест	гву, окр	ужающей среде, жизни или здоровью	животных и растений 19
2	C	боснова	ние выб	ора маі	шин, механизмов и инвентаря, необх	содимого для
обо	еспеч	ения без	опасной	эксплу	атации зданий, строений и сооружен	ий 20
2.1	В	выбор ти	па бурово	й устан	ЮВКИ	20
2.2	C	боснова	ние плані	ировочн	ной организации земельного участка	21
3	T	`ребован	ия к обе	спечені	ию безопасной эксплуатации объекта	а капитального
стј	роите	льства	•••••	•••••		28
3.1	T	ребован	ия к техні	ическом	иу состоянию и эксплуатации зданий	28
3.2	T	ребован	ия по обе	спечени	ию безопасности при эксплуатации под	дъемно-транспортного
обо	орудо	вания (П	(TO)	•••••		30
3.3	C	сновные	е требован	ия к эк	сплуатации скважин и сооружений	33
3.4	· T	ребован	ия к строі	ительнь	им и вышкомонтажным работам	33
3.5	T	ребован	ия к буро	вым уст	гановкам, техническим устройствам, и	нструменту 34
4	N	1еропри	ятия по т	ехнич	ескому обслуживанию зданий, строе	ний и сооружений, в
					в, конструкций зданий, строений и с	
си	стем і	инженер	но-техни	ческог	о обеспечения	39
4.1	У	′казания	по техни	неской	эксплуатации зданий и сооружений	39
4.2	Π	Іравила у	ухода за с	гроител	пьными конструкциями промышленны	х зданий и сооружений
	4	2				
					CCE NINC DD 1000	000 FF 00022
Изм.	Кол.уч	Лист № д	цок. Додп.	Дата	GCF-NNG-PD-13000	000-EE-00022
Разра		Матус	Ham	0	Tu - 6	Стадия Лист Листов
					Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов	П 1 67
Н. ко	нтр.	Салдаева		30.11.21	капитального строительства	ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»
ГИП		Николае	в 🖊 🦯	30.11.21		l

Согласовано

Взам. инв №

Инв. № подл.

4.3 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального	
ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций	
зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения	44
4.4 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинг	a
состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического	
обеспечения	45
4.5 Общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров	
сооружений буровой площадки	49
4.6 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период	
строительства	51
4.6.1 Противопожарные мероприятия	52
4.6.2 Газопламенные работы	53
4.7 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при	
эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительст	ъа
53	
4.7.1 Обеспечение безопасности механизаторов и такелажников	54
4.7.2 Указания мер безопасности для рабочих строителей	57
4.7.3 Указания мер безопасности выполняемых руководителями работ	57
4.7.4 Обеспечение радиационной безопасности при гамма-дефектоскопии	59
4.7.5 Гигиена труда	61
4.7.6 Мероприятия по электробезопасности на строительной площадке	64
Ссылочные нормативные документы	67

№ подл. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

1 Общие сведения

Проектной документацией решаются задачи строительства эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта C2-3. Проектируемые скважины бурятся в соответствии с проектом разработки газовых месторождений.

Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» содержит требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений на проектируемом объекте и мероприятия по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в составе проекта «Строительство эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта $C_{2\cdot3}$ ».

1.1 Краткая характеристика участка строительства

В административном отношении район работ находится в Ненецком автономном округе Архангельской области, в географическом отношении – в пределах северо-западной окраины Большеземельской тундры.

Район строительства необжитый, окружной центр – г. Нарьян-Мар – находится в 60 км к юго-западу. Ближайший населённый пункт – п. Красное, расположенный в 28 км к юго-западу от района проведения работ.

Доставка исполнителей изысканий и грузов к району работ возможна вертолётным или водным транспортом.

Рельеф участка изысканий представляет собой слабо всхолмленную пологоволнистую низменную равнину дельтовой части реки Печоры. В целом, поверхность территории понижается в северном направлении. Прирусловая часть поймы р. Печоры изрезана множеством небольших притоков (курьи), старицами, старичными озерами.

Естественный рельеф на большей части территории проведения изысканий не нарушен.

Гидрографическая сеть изучаемого района принадлежит к бассейну Баренцева моря (Печорская губа) и представлена рекой Печора, и ее притоками.

Участок изысканий приурочен к тундровой природной зоне. Выделяются участки, покрытые разнотравьем и кустарником ивняка высотой 1,5-2,0 м. На заболоченных участках растительность представлена осокой, мхами, карликовой берёзкой.

Согласно СП 131.13330.2020 по карте климатического районирования для строительства участок изысканий относится к строительному климатическому подрайону І Γ .

Климат характеризуется холодной продолжительной зимой и прохладным коротким летом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Среднемесячная температура воздуха — минус 17,9°С в январе, среднемесячная температура воздуха — 13,4°С в июле месяце, среднегодовая температура воздуха — минус 3,1°С, относительная влажность воздуха — 81%, средняя скорость ветра — 4,0 м/с. В годовом распределении направлений воздушных масс преобладают юго-западные ветры.

Согласно СП 50.13330.2012 (приложение B) район изысканий по карте зон влажности относится к зоне 1 (влажная).

Районирование территории согласно СП 20.13330.2016:

- по весу снегового покрова (карта 1) V;
- по давлению ветра (карта 2) V;
- по толщине стенки гололеда (карта 3) III.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

- для торфа 1,05 м;
- для супеси, песков мелких и пылеватых 2,44 м;
- для суглинков, глин 2,0 м.

1.2 Краткая характеристика объекта строительства

Проектной документацией решаются задачи строительства эксплуатационных скважин Кумжинского газоконденсатного месторождения. Эксплуатация пласта C2-3.

Начало бурения определяется 2022 годом, скважины наклонно-направленные, глубина базовой скважины № 506 по вертикали 2500 м, по стволу 4738 м. Основная задача, решаемая скважинами – эксплуатация залежей газа

Процесс строительства скважины включает следующие этапы: вышкомонтажные работы, бурение и крепление, испытание.

Обслуживание объектов производится вышкомонтажными, буровыми и специализированными бригадами по испытанию, доставляемыми с г. Нарьян-Мар.

Процесс строительства скважины включает следующие этапы: вышкомонтажные работы, бурение и крепление, испытание. Для бурения скважин предлагается использовать буровую установку БУ 5000/320 ЭК-БМЧ грузоподъемностью 320 т, в период испытания – буровая установка УПА-60/80 грузоподъемностью 80 т.

Буровая установка БУ 5000 320 ЭК БМЧ включает в себя вышечно-лебедочный блок, с адаптированной системой верхнего привода, систему очистки, хранения и приготовления бурового раствора, систему парового обогрева, комплект буровых насосов, компрессорный

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

блок и электрооборудование. Оборудование для механизации операций обеспечивает безопасное ведение работ

Установка имеет следующие параметры:

- максимальная грузоподъемность составляет 320 тонн;
- трехступенчатая очистка буровых растворов;
- контроль параметров бурения с помощью ТМ-КУБ;
- давление в пневматической системе от 0,9 до 0,95 Мпа;
- буровые насосы мощностью 1180 кВт.

Потребное для цементирования обсадных колонн количество цементировочной техники:

- цементировочный агрегат ЦА-320М 5 шт.;
- цементно-смесительная машина 2СМН-20 5 шт.;
- блок манифольда БМ-700 1 шт.;
- агрегат смесительно-осреднительный УСО-20 1 шт.;
- станция контроля цементирования СКЦ-2М 1 шт.;
- передвижная паровая установка ППУА-1600/100 (в зимнее время)— 1 шт.

Для предотвращения газоводопроявлений предусмотрено противовыбросовое оборудование:

- противовыбросовое оборудование ОП5-350/80×35К1ХЛ1 − 1 шт.;
- колонная головка ОКК2-35-178×245×324К2XЛ1 1 шт.;
- арматура фонтанная АФ6В-80×35К2XЛ1−1 шт.

На площадке строительства располагается склад ГСМ, на котором размещаются: емкости с сырой нефтью (15 шт. V=70~м3) – для теплофикационной котельной установки, с дизельным топливом (8 шт. V=70~м3) – для дизельных установок, бочки с моторным маслом. Дизельное топливо, моторное масло, и нефть по мере необходимости, доставляются из г.Нарьян-Мар.

Электроснабжение буровой предусматривается:

- на период строительно-монтажных работ АСДА-200 2 шт. (1 основная + 1 резервная);
- на время бурения и крепления скважины ВЛ-6 кВ;
- на период освоения АСДА-200 2 шт. (1 основная + 1 резервная).

Источником производственного и противопожарного водоснабжения является водозаборная скважина. Для хозяйственно-питьевых нужд вода доставляется из г. Нарьян-Мар: летом – речным транспортом, замой – авиатранспортом (расстояние -80 км).

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

.oı

2	-	Зам.	040-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Для целей пожаротушения на площадке каждого куста скважин устанавливаются противопожарные резервуары. Вода поступает в три предусмотренные накопительные ёмкости объемом 200 м3 каждая.

Для снабжения технологическим паром на буровой устанавливается блочная котельная ПКН-2М. Подача пара потребителям производится по теплоизолированному паропроводу из электросварных труб с возвратом конденсата в котельную.

Согласно проекту предусматривается радиорелейная связь и спутниковая связь (Motorola GP-680, GP-1280).

1.3 Технологическая последовательность работ

В настоящей документации на территории строительства по генеральному плану проектирование постоянных объектов обустройства не предусматривается. Все объекты буровой устанавливаются только на период бурения, являются временными, по окончании работ производится демонтаж и вывоз бурового оборудования и ликвидация амбаров. Последующее обустройство скважин выполняется по отдельному проекту обустройства месторождения.

Организационно-технологическая схема строительства определяется циклом строительства скважины (ЦСС). Она подразумевает осуществление комплекса необходимых подготовительных работ, после выполнения которых в полном объеме, возможно начало основных работ по строительству скважин. Также свои коррективы вносят условия строительства и месторасположение проектируемого объекта.

Прежде, чем приступить к основным работам по строительству скважины, необходимо осуществить комплекс подготовительных мероприятий и работ.

Подготовительный период включает:

- организационно подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

Условием для начала открытия строительно-монтажных работ является:

- регистрация и утверждение заключения экспертизы промышленной безопасности в местных органах Ростехнадзора на проектную документацию и получение разрешения на производство работ;
- наличие на строительной площадке утвержденного заказчиком проекта производства работ (ППР);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- выпуск приказа по генподрядной организации о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- определение списочного состава бригад допущенных к производству работ на данном объекте после получения вводного инструктажа по технике безопасности;
- проверка наличия на руках у инженерно-технического персонала, механизаторов и рабочих удостоверений, подтверждающих право выполнения вида работ, с указанием их квалификации;
- наличие допуска у каждой строительной машины и механизма на право производства работ, подтверждающего исправность и наличие технического освидетельствования или испытания с указанием даты;
- проведение технического совещания на строительной площадке с участием руководителей со стороны заказчика и генподрядчика, совместно с рабочим составом строительных бригад, на котором до каждого исполнителя должна быть доведена политика в области качества строительно-монтажных работ и соблюдении своевременного ввода объекта в срок, в соответствии с заключенным договором.

Проектом предусмотрено устройство автозимников к кустам скважин №5 и №6. Автозимник к кусту скважин №5 проходит по существующему зимнику. Конструкция автозимника представляет собой уплотненный слой снега на спланированном и промерзшем грунтовом основании.

Автозимник к кусту скважин №6 строится в два этапа. На первом этапе выполняются подготовительные работы: расчищается полоса автозимника от кустарника, планируется грунтовое основание, заготавливаются дорожные знаки и вехи для закрепления трассы. На втором этапе строительства (ежегодные работы) выполняют: проминку основания автозимника на заболоченных участках, планировку грунтового основания, расчистку полотна автозимника от снега, установку дорожных знаков и ориентирующих вех.

Автозимники по продолжительности эксплуатации относятся к регулярным, возобновляемым каждую зиму.

Работы по строительству кустов скважин начинаются после установления отрицательных температур и устройства подъездных дорог (зимника).

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- закрепление на местности опорных геодезических знаков и разбивка строительной сетки (совместно с заказчиком);
- расчистка строительной площадки (при необходимости);

ı						
I						
I						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- организация внутриплощадочного освещения по временной схеме (проездов, складов в зоне производства работ и у мест размещения временных зданий и сооружений);
- размещение открытых складов для приема грузов в границах отвода земельного участка под строительство;
- установка временных санитарно-бытовых зданий для бытовых нужд строителей на площадке строительства, с подключением по временной схеме к временной линии электроснабжения, с устройством электрощита, оснащенного рубильником;
- доставка на строительство строительных машин, грузоподъемной техники, грузовой оснастки;
- устройство подъездных дорог к площадкам кустов (предусмотрены в проекте обустройства);
- планировку строительных площадок, площадок вахтового поселка (отсыпка насыпи, устройство обвалования, амбаров, гидроизоляции, дренажа);
- обустройство вахтового поселка на месторождении из мобильных инвентарных зданий для приема и размещения вахтовых бригад строителей.

При въезде на площадку строительства следует установить информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа госстройнадзора, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства не менее чем за 10 дней до начала строительства.

В процессе строительства геодезические работы выполняются маркшейдерской службой подрядчика.

Все геодезические работы должны вестись с соблюдением СП 126.13330.2012.

В условиях строительной площадки строители должны быть обеспечены санитарно-бытовыми и вспомогательными помещениями в следующем составе:

- санитарно-бытовые помещения для отдыха, приема пищи и обогрева;
- вагон-склад для хранения инструмента, средств малой механизации и оснастки;
- санитарные помещения, оборудованные биотуалетом. По мере накопления отходов контейнер биотуалета вывозится на очистные сооружения для утилизации;
- дежурная вахтовая автомашина, для обеспечения оперативного вывоза рабочего с фронта работ, получившего травму или пострадавшего в результате несчастного случая.

	·					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Организация рельефа насыпных площадок и автоподъездов.

Насыпь возводится из привозного песчаного грунта, с помощью бульдозера Т-130. Грунт доставляется из карьера автосамосвалами КАМАЗ 65115. В карьере погрузка грунта обеспечивается экскаватором ЕТ-25.

При возведении насыпи бульдозер перемещает песчаный грунт методом «от себя». Перемещение грунта бульдозером на расстояние более чем 20-25 м следует производить последовательно с образованием промежуточных валов. Толщину слоев и количество проходов катка по каждому следу устанавливают в результате пробной укатки. Ориентировочная толщина слоев 35-40 см при числе проходов не менее шести. Планировку поверхности насыпи автогрейдером производить в последовательности от краев к середине с перекрытием проходов на 0,15-0,20 м. Уплотнение производится прицепным катком.

Монтаж буровой установки и привышечных сооружений.

Вышкомонтажные работы могут быть начаты только после выдачи вышкомонтажной бригаде наряда на их проведение и рабочей документации проекта на строительство скважин, связанной со строительно-монтажными работами, технических условий на монтаж оборудования и строительство привышечных сооружений, регламента безопасной организации работ.

До начала монтажных работ буровой установки сооружаются фундаменты с составлением необходимых актов.

Последовательность монтажа буровой установки:

- 1. Очистка монтажных блоков, сборок и агрегатов от загрязнений после транспортировки.
- 2. Предмонтажная проверка (крепежных изделий, элементов металлоконструкций, оборудования, ограждений и кожухов, комплектности сборочных элементов, такелажных устройств, грузоподъемной техники, люлек, подмостей и т.п.).
 - 3. Устранение недостатков выявленных при предмонтажной проверке.
 - 4. Проведение такелажных работ по монтажу.
- 5. Проверка горизонтальности и соосности установленных блоков, оснований, агрегатов и оборудования.
 - 6. Устройство заземляющих контуров и заземление оборудования.
 - 7. Установка буровой вышки, подготовка и подъем в проектное положение.

Одновременно с монтажом буровой вышки ведут строительство привышечных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

8. Проведение испытательных работ, оформление документации и ввод буровой установки в эксплуатацию.

Монтаж бурового оборудования, расположение и обвязка блоков выполняются в соответствии с кинематической схемой буровой установки, технической документацией завода-изготовителя, СП 70.13330.2012, с привязкой к заданному центру скважины.

В процессе монтажа рабочие вышкомонтажной бригады выполняют следующие операции:

- разгрузка блоков, агрегатов, узлов;
- устройство фундаментов;
- подача, установка, соединение блоков, сборок и оборудования согласно кинематической связи их в комплекте буровой установки, временное закрепление, выверка и окончательное закрепление;
 - монтаж и сборка коммуникаций;
 - монтаж вышки;
 - сборка укрытий вышечного блока;
 - установка привышечных сооружений;
- расстановка циркуляционной системы с выполнением обвязок ее от устья скважины до насосной группы и с оборудованием по приготовлению и очистке бурового раствора;
 - строительство и сборка электролиний и осветительных сетей;
- строительство контуров и устройство заземлений блоков согласно техническим условиям на вышкомонтажные работы.

В данном проекте монтаж буровой установки не предусматривается, поскольку первичный монтаж производится перед началом бурения разведочных скважин и учтен в проектах строительства этих скважин.

Подготовительные работы к бурению.

Перед сдачей буровой установки в эксплуатацию проверяют правильность монтажа оборудования и опробуют его без нагрузки.

Производят подготовку оборудования буровой установки к пуску (отцентровку электродвигателей и приводов, ревизию приводов и передач, целостность защитных кожухов, ревизия тормозной системы, аварийного тормоза, надежность фиксации всех элементов, проверку пневмосистемы, смазку подшипников, замену масел, ревизию предохранительных клапанов и др.).

Вначале проверяют отдельные агрегаты, а затем всю установку. Для этого запускают двигатели силовых агрегатов и компрессоров, включают муфты и опробуют на холостом ходу

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

работу трансмиссий, редукторов, лебедки, насосов и ротора. Во время обкатки двигателей внутреннего сгорания настраивают и проверяют синхронность их работы, подачу и расход топлива, давление и температуру в масляной системе, систему управления двигателями, герметичность всей обвязки и показания приборов. Особое внимание обращают на работу предохранительных устройств, на срабатывание механизма противозатаскивателя талевого блока под кронблок и правильность подключения его в общую схему пневмоуправления. Определяют величину инерционного пробега талевого блока после срабатывания конечного выключателя.

Якоря ветровых оттяжек должны быть испытаны на нагрузки, установленные инструкцией по эксплуатации завода-поставщика.

Смонтированную буровую сдают в эксплуатацию только после приема ее комиссией, назначенной руководителем управления буровых работ.

Приемочная комиссия проверяет:

- состояние подъездных путей и территории вокруг буровой;
- состояние приемных мостков, стеллажей, пола буровой, буровых укрытий, уклона желобной системы и прохода вдоль желобов, фундаментов вышки и другого оборудования;
- исправность лестниц, площадок, ограждений, контрольно-измерительных приборов и пусковой аппаратуры;
- наличие и исправность предохранительных щитов и соблюдение правил ограждений всех вращающихся и движущихся частей механизмов;
 - исправность противозатаскивателя, заземления и освещения буровой;
 - наличие стоков для воды и раствора;
 - наличие аптечки и набора в ней медикаментов первой помощи;
 - наличие пожарного инвентаря.

Все неполадки, выявленные в период проверки и приема буровой, до пуска ее в эксплуатацию должны быть устранены.

Сдача в работу смонтированной буровой установки производится после опрессовки нагнетательных трубопроводов, воздухопроводов, систем управления оборудования, проверки качества заземления, предоставления актов на скрытые работы. Величина пробного давления при гидравлическом испытании нагнетательного трубопровода на прочность должна устанавливаться специальной инструкцией на испытание. Испытание трубопроводов на прочность и плотность следует проводить одновременно.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Пневматическая система буровой установки (трубопроводы, краны, соединения и т.д.) должна быть испытана на заводах-изготовителях на давление, превышающее рабочее в 1,5 раза. После монтажа на месте производства работ, а также после ремонтных работ пневмосистема должна быть испытана давлением, в 1,25 раза превышающим рабочее, но не менее чем на 3 кгс/см2 (0,3 МПа). При температуре воздуха ниже 0°С допускается замена гидравлического испытания на пневматическое.

До начала работ буровая установка укомплектовывается буровым инструментом, долотами, обсадными трубами под кондуктор и буровыми трубами, приспособлениями малой механизации, контрольно-измерительными приборами, шурфом под квадрат, запасом воды, химических реагентов и т.д.

До начала бурения скважины или куста (первой скважины, а при необходимости и последующих) руководством УБР должна проводиться пусковая конференция с участием всего состава буровой бригады, руководителей центральной инженерно-технологической службы (ЦИТС), районной инженерно-технологической службы (РИТС), вышкомонтажного подразделения к УБР (экспедиции). К проведению пусковой конференции должны быть привлечены главные специалисты УБР, а также представители общественных организаций.

Производят оснастку талевой системы, бурение и крепление шурфа, устройство шахты для сбора и откачки в систему очистки буровых сточных вод, установка направления и др.

Работы основного периода

До начала строительства должна быть выполнена подготовка строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства запроектированными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки, подготовки к строительству объекта, подготовки строительной организации и подготовки к производству строительно-монтажных работ в соответствии с СП 48.13330.2011.

Строительство скважин

Взам. инв №

Подп. и дата

Бурение может быть начато при наличии следующих документов: геолого-технического наряда (ГТН), акта о вводе в эксплуатацию буровой установки, нормативной картой, должны быть вахтовый журнал, журнал по буровым растворам, журнал по охране труда.

Проектом предусматривается строительство наклонно-направленных скважин, назначение скважин - эксплуатация залежи.

В комплекс работ по строительству скважины входит:

для скважин №№ 101, 201, 301,401, 501, 601:

- монтаж (первичный);

	_				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- подготовительные работы;
- бурение под направление;
- спуск и крепление направления;
- бурение под кондуктор;
- спуск и крепление кондуктора;
- бурение под промежуточную колонну;
- спуск и крепление промежуточной колонны;
- бурение под эксплуатационную колонну;
- спуск и крепление эксплуатационной колонны;
- бурение под хвостовик;
- спуск и крепление хвостовика;
- монтаж установки на испытание;
- испытание скважины в колонне;
- демонтаж установки на испытание.

для скважин №№ 102, 103, 202, 203, 204, 205, 206, 302, 303, 304, 402, 403, 502, 503, 504, 505, 602, 603, 604, 605:

- монтаж (передвижка в кусте);
- подготовительные работы;
- бурение под направление;
- спуск и крепление направления;
- бурение под кондуктор;
- спуск и крепление кондуктора;
- бурение под промежуточную колонну;
- спуск и крепление промежуточной колонны;
- бурение под эксплуатационную колонну;
- спуск и крепление эксплуатационной колонны;
- бурение под хвостовик;

Взам. инв №

- спуск и крепление хвостовика;
- монтаж установки на испытание;
- испытание скважины в колонне;
- демонтаж установки на испытание.

1						
ı						
ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Лист 13

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022-00-RU.doc

для скважин №№104, 207, 305, 404, 506, 606

- монтаж (повторный);
- подготовительные работы;
- бурение под направление;
- спуск и крепление направления;
- бурение под кондуктор;
- спуск и крепление кондуктора;
- бурение под промежуточную колонну;
- спуск и крепление промежуточной колонны;
- бурение под эксплуатационную колонну;
- спуск и крепление эксплуатационной колонны;
- бурение под хвостовик;
- спуск и крепление хвостовика;
- демонтаж установки;
- монтаж установки на испытание;
- испытание скважины в колонне;
- демонтаж установки на испытание.

В процессе бурения проводятся необходимые геофизические исследования выездными геофизическими партиями.

Испытание (освоение) скважины

Освоение скважины - это комплекс работ, проводимых после окончания скважины бурением с целью получения промышленного притока.

При испытании скважин специализированной бригадой рекомендуется работа по бригадному подряду с выдачей наряда на испытание скважины. В наряде учитываются все виды работы по испытанию скважин с определением затрат нормативного времени как по каждому объекту, так и по всей скважине в целом.

Наряд на производство работ составляется по предварительным данным геологической и технической служб, а затем корректируется на фактически выполненный объем работ.

Количество объектов испытания для скважин определено заданием на проектирование. Планируется провести испытание одного объекта.

Комплектность инструмента, применяемого для испытания, определяется "Планом работ по испытанию продуктивных объектов", утвержденным в установленном порядке.

ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Продуктивный пласт сложен песчаниками, следовательно, для интенсификации притока рекомендуется глинокислотная обработка (ГКО).

Для проведения закачки кислоты в пласт обязательно составляется и утверждается соответствующими службами план работ. В нем указывается схема размещения оборудования, технология проведения процесса, объем закачки кислотного состава, максимально-допустимые давления закачки, объем продавочной жидкости, ее удельный вес, время стоянки на реакции, а также указан круг лиц ответственных за проведение обработки и соблюдения правил безопасного ведения работ. Перед обработкой скважины должны быть определены технологические параметры при стационарной работе: дебит, обводненность продукции, динамический уровень.

Результаты испытания оформить актом и предварительным заключением.

Для скважины, подлежащей освоению, составляется план работ с учетом технологических регламентов на эти работы и назначением ответственных лиц за их выполнение. План работ утверждается техническим руководителем буровой организации и согласовывается с заказчиком. Интервал перфорации определяется насыщенностью пород пластовым флюидом по результатам интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин.

Технология испытания скважины может быть уточнена по имеющимся фактическим данным продуктивных характеристик пластов, состояния коллекторов и флюидов и т.д.

Перед началом работ по закачке кислотного состава и после временной остановки в зимнее время необходимо убедиться в отсутствии ледяных пробок в нагнетательных линиях. Обогревать трубопроводы открытым огнём запрещается.

На период кислотной обработки вокруг скважины и применяемого оборудования должна быть установлена опасная зона радиусом не менее 50 м. Передвижные насосные установки необходимо располагать на расстоянии не менее 10 м от устья скважины, расстояние между ними должно быть не менее 1 м. Агрегаты устанавливаются кабинами от устья скважины, во избежание действия паров кислоты на обслуживающий персонал. Агрегаты следует устанавливать с наветренной стороны.

В плане проведения работ необходимо предусматривать систематический контроль газовоздушной среды в процессе работы.

Работы должны выполняться с применением необходимых средств индивидуальной защиты и в соответствии с требованиями инструкции по применению данного реагента.

/ОП	341	циты	и в со	ответ	ствии с	Lj
Инв. № подл.						
욋						
EB.						
Ив	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	
	COE	NINIC I	DD 120	00000	EE 00020	_

Взам. инв №

п. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

При отсутствии притока или наличии слабого притока из продуктивных пластов, на усмотрение Заказчика, предусмотреть другие методы интенсификации притока из продуктивных пластов, например проведение работ по гидроразрыву пород (ГРП) по специальному плану.

Передвижка буровой установки в кусте.

После завершения строительства каждой скважины производятся работы по передвижке блоков буровой установки.

Перед началом передвижки производится рассоединение коммуникаций, узлов, блоков, электролиний.

Перетаскивание блоков буровой установки осуществляется методом полиспаста, с помощью двух тракторов.

1.4 Сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений

Исходя из условий строительства, удаленности района строительства, предусматривается вахтовый метод организации работы. Все работы на буровой ведутся бригадами, которые специализируются на выполнении технологически однородных работ. Основные бригады рабочих предполагается доставлять из г. Нарьян-Мар. Продолжительность вахты составляет 2 недели. Периодичность смены вахт – каждую неделю. Завоз продуктов осуществляется – каждую неделю. На объекте единовременно находится 2 вахтовые бригады.

Количество рабочих необходимых для производства работ определяется разделом GCF-NNG-PD-005-POS.T, исходя из физических объемов подготовительных работ и связанных с ними трудозатрат.

Работу вышкомонтажной бригады предполагается проводить в одну смену по 12 ч (16 человек), буровой бригады – в две смены по 12 ч (по 25 человек в одну смену), бригады по испытанию скважины – в две смены по 12 ч (по 12 человек в одну смену).

Максимальное число работающих, находящихся на буровой единовременно, может составлять:

- рабочих 37 чел.;
- ИТР 13 чел.;

Взам. инв №

Подп. и дата

- прочих 8 чел.;
- МОП и охраны − 1 чел.;
- служащих 2 чел.

Ì						
ļ						
ı				l		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Итого максимальное количество работающих составит 61 человек (всего на буровой, на одном кусте), с учетом совмещения работ.

На основании ст. 301 ФЗ № 197 рабочее время и время отдыха в пределах учетного периода регламентируются графиком работы на вахте, который утверждается работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации.

1.5 Перечень используемого подъемно-транспортного оборудования

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационнотехнологических схем строительства и представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств

Машины и механизмы	Марка	Количество, ед.
Экскаватор	ЕТ-14 (ковш 0,65 м3), 77(105)кВт (л.с)	2
Автомобильный кран	КС-55722; г/п. 25 т, 176(240); кВт(л.с)	1
Автомобильный кран	КС-6476; г/п. 50 т, 243(330); кВт(л.с)	1
Кран прицепной	КП-25МГ	1
Бульдозер	Б10М	1
Бульдозер	Четра Т9	2
Каток самоходный вибрационный	Амкодор 6712В	2
Трамбовка пневматическая	TCC BT-80X	1
Бурильно-крановая машина	БМ-205В; на базе МТЗ-82	1
Поливомоечная машина	КО-713-03	1
Дизельная компрессорная станция	ЗИФ-ПВ-6/0,7	1
ДЭС	АД60С-Т400-Р	1
дэс	АД100С-Т400-Р	1
Буровая установка	БУ 5000/320 ЭК-БМЧ с ВСП	1
Установка для испытаний	УПА-60/80	1
Цементо-смесительная машина	2СМН-20; на базе КрАЗ-25Б1А	5
Цементировочный агрегат	ЦА-320М; на базе КрАЗ-219, 40МПа, 6,4 м3	5

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Машины и механизмы	Марка	Количество, ед.
Подъемник каротажный	ПКС-2; на базе УРАЛ 43206-41	1
Блок манифольда	на базе УРАЛ 4320	1
Передвижная паротепловая установка	ППУ; на базе УРАЛ 4320-1951-40	1
Агрегат сварочный	АДД-2×2502; 2 поста, сварочный ток 500A, двигатель 45,6 кВт	1
Парогенератор мобильный	МНТ 700, 350 кг/час.	1
Авторемонтная мастерская	МТО-АТ-М1; шасси УРАЛ 4320-10	1
Лаборатория контроля качества трубопроводов	На базе УРАЛ 4320-40	1
Передвижная комплексная дефектоскопическая лаборатория для контроля бурового инструмента ПКДЛ-1	На базе УАЗ-452В	1
Автомобиль бортовой	КАМАЗ-43118, г/п. 11 т, 221(300); кВт(л.с.)	2
Автомобиль самосвал	КАМАЗ-65115; г/п. 15 т, 10 м ³ , 207(282); кВт(л.с.)	8
Автопоезд-нефтевоз ППЦ- 967420-10-04	на шасси КАМАЗ 44108-91910, вместимость 18000 л.	2
Автопоезд-топливовоз ППЦ- 967420-10-04	на шасси КАМАЗ 44108-91910, вместимость 20000 л.	6
Кислотовоз СИН37.51	шасси КрАЗ-65053, вместимость 1020 л.	1

Примечания:

1 Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ в соответствии с номенклатурой имеющейся техники подрядной и субподрядных организаций.

2 Количество техники приведено для строительства одного куста.

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

2	ı	Зам.	040-22		04.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

1.6 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

Основные опасные составляющие проектируемого объекта, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные опасные составляющие проектируемого объекта

Составляющие опасного объекта	Краткая характеристика составляющих опасного производственного объекта
Производственная	Буровая установка БУ 5000 320 ЭК БМЧ (1 шт.)
площадка	Цементировочный агрегат ЦА-320М (5 шт.)
	Противовыбросовое оборудование ОП5-350/80×35К1ХЛ1 (1 шт.)
	Колонная головка ОКК2-35-178×245×324К2ХЛ1 (1 шт.)
	Арматура фонтанная АФ6В-80×35К2ХЛ1 (1 шт.)
	Передвижная паровая установка ППУА-1600/100 (1 шт.)
	Котельная ПКН-2М (1 шт.)
Склад ГСМ	Хранение нефти, дизельного топлива, моторного масла
Склад химреагентов	Хранение компонентов для приготовления бурового раствора (подвозят по мере необходимости)

Размещение оборудования на площадке представлено в графической части раздела GCF-NNG-PD-002-PZU. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на объектах проектирования проведено в составе раздела GCF-NNG-PD-012-GOCHS. Там же приводятся мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от аварий и опасных природных процессов.

ів. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

2 Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений

2.1 Выбор типа буровой установки

Исходными данными при выборе наиболее рационального класса буровой установки являются: проектная глубина скважины и максимальная нагрузка на крюке.

В соответствии с требованиями п. 315 ПБ НГП, нагрузка на крюке от максимальной расчётной массы бурильной колонны и наибольшей расчётной массы обсадных колонн не должна превышать 0,6 и 0,9 «Допускаемой нагрузки на крюке» соответственно. Выбор должен производится по большей из указанных нагрузок.

В случае выполнения технологических операций в обсаженном стволе нагрузка на крюке от максимальной расчётной массы колонны не должна превышать 0,9 «Допускаемой нагрузки на крюке».

Буровые установки должны быть укомплектованы оборудованием в соответствии с требованиями раздела XVII ПБ НГП.

Для бурения скважин предлагается использовать буровую установку БУ 5000/320 ЭК-БМЧ грузоподъемностью 320 т.

Исходные данные для расчёта требуемой грузоподъёмности буровой установки:

Максимальная масса бурильной колонны в воздухе, т:	144,3
Максимальная масса обсадной колонны в воздухе, т:	159,8
Максимальная масса колонны НКТ в воздухе, т	45,0
Масса верхнего силового привода, т	18,2
Максимальный вес на крюке при подъёме бурильной колонны, т	148,5

Расчёт требуемой грузоподъёмности буровой установки:

По максимальной расчётной массе бурильных колонн:	(144,3 T + 18,2 T) / 0,6 = 270,8 T
По максимальной расчётной массе обсадной колонны:	(159.8 T + 18.2 T) / 0.9 = 197.8 T
По максимальной расчётной массе колонны НКТ:	(45.0 T + 18.2 T) / 0.9 = 70.2 T
По максимальной расчётной массе колонны НКТ с учё-	70.2 T + 12.5 T = 82.7 T
том дополнительной нагрузки при срыве пакера:	7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -

Требуемая грузоподъемность буровой установки для строительства скважины не менее 255 т.

ľ						
I	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Для проведения работ по испытанию скважины возможно использовать передвижную буровую установку УПА-60/80 грузоподъемностью 80 т.

Расчёт требуемой грузоподъёмности передвижной буровой установки (агрегата) для испытания скважины:

По максимальной расчётной массе колонны НКТ:	45.0 T / 0.9 = 50.0 T
С учётом дополнительной нагрузки при срыве пакера:	50.0 T + 12.5 T = 62.5 T

Требуемая грузоподъемность передвижной буровой установки (агрегата) для испытания скважины не менее 63 т.

Вывод: Буровая установка БУ 5000/320 ЭК-БМЧ грузоподъемностью 320 т, используемая при бурении скважин, удовлетворяет требованиям ГОСТ 16293-89 и п. 135 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (ФНП «ПБ НГП», 2013 г.).

2.2 Обоснование планировочной организации земельного участка.

В настоящей проектной документации на проектируемых площадках кустов скважин постоянных объектов обустройства не предусматривается.

Все объекты буровой устанавливаются только на период бурения, являются временными, по окончании бурения производится демонтаж и вывоз бурового оборудования, объектов обеспечения, вспомогательного оборудования и ликвидация амбаров. Последующее обустройство скважин выполняется отдельному проекту обустройства.

Для размещения бурового оборудования, запаса материалов, предусмотрено выполнение подготовительных работ по инженерной подготовке местности и строительству площадок скважин.

Кусты скважин

Взам. инв

Подп. и дата

Насыпь площадок кустов скважин №№1-6 выполняется из песчаного грунта.

Песок для отсыпки доставляется из карьеров природного песка:

- «Малый Гусинец» (Площадка куста №6).
- «Мойбирец» (Площадка куста №5).
- «Конзер» (Площадка куста №4).
- «Осколково» (Площадка куста №1).

В основании насыпи проектируемых площадок предусмотрена строительная осадка, определенная в сооветствии с геологическими разрезами подстилающих грунтов. Грунт насыпи уплотняется до величины 0,95 от стандартного уплотнения, согласно табл. 7.2 СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

34.13330.2021. Относительный коэффициент уплотнения грунта насыпи принят 1,05, согласно табл. В14 приложения В СП 34.13330.2021.

Площадки кустов №№1,4 расположены на землях с существующей техногенной отсыпкой. При устройстве площадок кустов №№1 и 4 проектом предусматривается досыпка насыпи до проектных отметок, учитывается осадка уже устоявшейся насыпи и заложенных в ее толще армирующих материалов.

Конструкция тела насыпи проектируемых площадок кустов выполняется послойно:

- в основании насыпи и покрытия в качестве армирующей прослойки,
 усиливающей покрытие и земляное полотно, а также повышающей их устойчивость,
 предусмотрена укладка пластмассового геосотового материала высотой 20 см, заполненного щебеночно-песчаной смесью C1;
- между слоями армирующей прослойки устраивается насыпь в обойме из иглопробивного нетканого геотекстильного материала плотностью 360 г/см².
 - покрытие площадок выполняется из щебеночно-песчаной смеси C1.
- Площадки имеют сплошное кольцевое обвалование высотой 1,0 м, шириной поверху 1,0 м.

Для предотвращения размыва атмосферными осадками, ветровой эрозии, а также для защиты тела насыпи в период весеннего снеготаяния предусматривается укрепление откосов насыпи и обвалования объемным геосотовым материалом высотой 10 см с размерами ячейки 210х210 мм, заполненным щебеночно-песчаной смесью С1. В качестве разделительной прослойки, препятствующей вымыванию песчаных частиц насыпи земляного полотна служит нетканный геотекстильный материал плотностью 360г/см². Геосоты закрепляются на откосах насыпи стальными анкерами длиной 800 мм. Крутизна откосов насыпи 1:3, крутизна откосов кольцевого обвалования площадок кустов 1:1,5. Для проезда техники через обвалование выполняется переезд.

Конструкция амбаров, устраиваемых на территории площадок кустов скважин предусматривает устройство гидроизоляции. Для предупреждения фильтрации загрязненных вод из амбаров в грунт, проектом предусматривается гидроизоляция амбаров геосинтетическим рулонным материалом — геомембраной пластмассовой экструдированной толщиной 1,5 мм.

Геомембрана представляет собой гладкий лист, выпускается из первичного высококачественного полиэтилена низкого давления (HDPE) или линейного полиэтилена (LLDPE) со стабилизирующими добавками, обладает высокой химической стойкостью, гибкостью, прочностью при растяжении и продавливании, абсолютной водонепроницаемостью. Рулоны геомембраны раскатываются внахлест с перекрытием полотен на 20 см. Полосы

ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

соединяются двойным сварным нахлесточным швом в соответствии с п. 5.33 CH551 – 82 (Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов). Срок эксплуатации геомембраны не менее 25 лет. Температурный режим эксплуатации листов от минус 60 до плюс 60°C.

Геомембрана укладывается на спланированную и уплотненную поверхность грунта. Поверх нее в амбарах устраивается защитный слой из песчаного грунта, толщиной 0,5 м.

Крутизна откосов амбара на период освоения скважин составляет 1:3, амбара ПВО и амбара котельной 1:1.5.

По периметру амбара на период освоения и амбара ПВО в соответствии с п.4.10 РД 39-133-94 «Инструкции по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше» выполняется обвалование из песчаного грунта. Высота обвалования вокруг амбара составляет 1,0 м, ширина по верху – 1,0 м.

Площадки под блоки ГСМ и котельной также имеют гидроизоляцию из пластмассовой экструдированной геомембраны толщиной 1,5 мм, выполняемую аналогично гидроизоляции амбаров и сплошное кольцевое обвалование. Поверх пленочной гидроизоляции выполняется защитный слой из песчаного грунта, толщиной 0,1 м. Крутизна откосов обвалования блоков ГСМ и котельной составляет 1:1,5. Обвалование выполняется из песчаных грунтов.

Вертолетная площадка

Посадочная площадка разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральными авиационными правилами «Требованиями к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории», (далее по тексту ФАП) утвержденных Приказом Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69;
- «Пособием по проектированию вертолетных станций, вертодромов и посадочных площадок для вертолетов ГА. Часть VII. Вертолетные станции, вертодромы и посадочные площадки для вертолетов» (привязан к неактуализированному документу в развитие СНиП 2.05.08-85 (далее по тексту Пособие...).

Проектируемые посадочные площадки предназначены для выполнения полетов вертолетами Ми-8.

Вертолетные площадки временные, используются эпизодически в летнее время.

Эксплуатация посадочных площадок предусматривается в светлое время суток в соответствии с техническим заданием. Условия видимости – нормальные.

Эксплуатация вертолетных площадок предусматривается для взлетов и посадок по вертолетному, без использования влияния "воздушной подушки" (п. 1.8 Пособия...).

ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Вертолетные площадки выполняются в насыпи из песчаного грунта, с учетом осадки грунтов основания. В основании насыпи в качестве армирующей прослойки, усиливающей грунтовый массив, повышающей его устойчивость и уменьшение деформации, предусмотрена укладка геосотового материала пластмассового скрепленного, высотой 20см. Геосотовый материал укладывается на геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см², заворачиваемый в обойму. Устройство обоймы из геотекстиля на откосах насыпи площадки обеспечивает дополнительное армирование поверхности и ее защиту от водной и ветровой эрозии.

Укрепление откосов насыпи предусмотрено геосотовым матриалом пластмассовым скрепленным (высотой 10 см), который укладываются на расправленный и закрепленный геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см² (боковые части обоймы). Геосоты заполняются щебеночно-песчаной смесью и закрепляются на откосах насыпи стальными анкерами длиной 800 мм. Крутизна откосов насыпи 1:3.

Под конструкцию покрытия посадочной площадки укладывается на верхний слой обоймы из геотекстиля вторая армирующая прослойка из геосотового материала пластмассового скрепленного, высотой 20см.

В соответствии с Пособием (табл.1) приняты следующие размеры площадки. Габариты посадочной площадки – 54х54 м.

Размеры рабочей площади посадочной площадки — 24x24 м, рабочая площадь имеет покрытие из железобетонных плит. Поверхности покрытия придается односкатный уклон, величиной 3 (5)‰ для отвода осадков с искусственного покрытия. Полосы безопасности посадочных площадок — 15 м с каждой стороны от рабочей площади. Полосы безопасности отсыпаются щебеночно-песчаной смесью C1.

Длина вертолета Ми-8 с вращающимися винтами 25.2 м, для проверки параметров площадки принимается размер D=25.2 м (п.20 Φ A Π).

Размер зоны TLOF – не менее 0.83D (п.23 ФАП) и равен 20.92 м. Рабочая площадка с твердым покрытием размерами 24x24 м обеспечивает размеры зоны TLOF.

Размер зоны FATO – не менее D (п.20 ФАП) и равен 25.2 м. Посадочная площадка размерами отсыпки и планировки 54x54 м обеспечивает размеры зоны TLOF.

Размер зоны безопасности — не менее 2D (п.24 Φ AП) и равен 50.4 м. Посадочная площадка размерами поверху 54х54 м обеспечивает размеры зоны безопасности.

Таким образом, принятые размеры посадочной площадки соответствуют размерам площадки для вертолетов Ми-8 в соответствии с Пособием, а также обеспечиваются размеры зон в соответствии с ФАП.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Конструкция покрытия рабочей площади (зоны TLOF) вертолетной площадки:

- ж.б. плиты ПАГ-14А600-1

- 14см
- песчаный грунт, укрепленный цементом М 400
- 3см

- щебень фракции 20-40мм

- 15см

Маркировка площадки производится знаком «Н» в соответствии с п.33 ФАП. На площадке устанавливается ветроуказатель размерами $2.4 \times 0.6 \times 0.3$ м в соответствии с п.37 и прил.3 ФАП.

Площадки для съезда и маневрирования техники

Доставка оборудования и материалов к площадкам кустов скважин возможна вертолётным или водным транспортом. В качестве водного транспорта используются баржи, которые доставляют грузы по протокам:

- Большой Осколков Шар к площадкам кустов скважин №№1,2,5;
- Конзер-Шар к площадкам куста скважин №№3,4;
- Малый Гусинец к площадке скважин №6;

Для съезда техники к барже устраиваются площадки маневрирования. Территория площадок находится в зоне распространения многолетнемерзлых пород, в подзоне сквозного гидрогенного талика. На участке проектирования ММП не вскрыты. Грунты территории талые, сезоннопромерзающие. К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам в пределах площадок относятся морозное пучение, затопление и заболачивание. Площадки находятся в зоне возможного затопления:

- Куст 1. Отметки возможного затопления 1,77-2,01 мБС.
- Куст 2. Отметки возможного затопления 2,27-2,50 мБС.
- Куст 3. Отметки возможного затопления 2,27-2,50 мБС.
- Куст 4. Отметки возможного затопления 1,77-2,01 мБС.
- Куст 5. Отметки возможного затопления 1,77-2,01 мБС.
- Куст 6. Отметки возможного затопления 1,77-2,01 мБС.

Площадки для съезда и маневрирования техники отсыпаются из песчаного грунта. Песок для отсыпки доставляется из карьеров природного песка:

- «Малый Гусинец» («Куст 6»).
- «Мойбирец» («Куст 5).
- «Конзер» («Куст 4»).
- «Осколково» («Куст 1»).

Высота насыпи определена в соответствии с п.7.62 СП 34.13330.2021 выше уровня расчетного горизонта воды (для дорог IVн категории) на 0,50м. Конструкция земляного

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

полотна и дорожной одежды назначена с учетом проектирования по II принципу и инженерно геологических условий. В объемах работ учтена осадка основания в зависимости от геологии. В основании насыпи и покрытия в качестве армирующей прослойки, усиливающей земляное полотно и покрытие, повышающей их устойчивость, предусмотрена укладка геосотового материала высотой 20см, заполненного щебеночно-песчаной смесью С1 по слою геотекстиля иглопробивного нетканого плотностью 360 г/см². Геотекстиль укладывается в виде обоймы. Покрытие площадки принято, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, с учетом обеспеченности местными материалами и состоит из железо-бетонных плит ПДН-АІV толщиной 14см, уложенных на песчаный грунт, укрепленный цементом М400 (3см) и щебеночно-песчаной смеси С1 толщиной 13см. Нестандартные участки отсыпаются щебеночно-песчаной смесью С1. Крутизна откосов насыпи принята с заложением 1:3, согласно 7.27 СП 34.13330.2021. Укрепление откосов предусмотрено геосотовым материалом высотой 10см, заполненным щебеночно-песчаной смесью С1 по слою геотекстиля иглопробивного нетканого плотностью 360 г/см².

Для предотвращения эрозионных процессов проектом предусмотрено укрепление берегов проток вдоль площадок для съезда и маневрирования техники. По спланированной поверхности на полосе нарушенного рельефа берега укладывается геотекстиль иглопробивной нетканый плотностью 360г/см² и закрепляется проволочными скобами. Геотекстильный материал выполняет функцию противофильтрационного экрана и предотвращает вымывание частиц грунтов берега при прохождении весенних паводков и в период таяния снега и схода воды.

Поверх геотекстильного материала монтируется геосотовый материал, высотой 20см, заполненный щебнем фракции 40-60мм высотой 25см. Закрепление геосотового материала на поверхности производится стальными анкерами диаметром 8 мм и высотой 1200 мм. У уреза воды устраивается упорная призма: блок упора У-2М (бетон В-20, F300) по подготовке из щебня 5-20мм толщиной 10см.

Інв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Автомобильные дороги

Проектом предусматривается строительство автодорог:

Таблица 3 - Перечень проектируемых автодорог

NoNo	Название автомобильной дороги	Протяженность (м)
1	Автодорога к площадке куста скв. №1	130,78
2	Автодорога к вертолетной площадке куста скв. №1	316,58
3	Автодорога к площадке куста скв. №2	245,72
4	Автодорога к вертолетной площадке куста скв. №2	284,75
5	Автодорога к площадке куста скв. №3	228,89
6	Автодорога к вертолетной площадке куста скв. №3	393,53
7	Автодорога к площадке куста скв. №4	334,25
8	Автодорога к вертолетной площадке куста скв. №4	235,28
9	Автодорога к площадке куста скв. №5	652,48
10	Автодорога к вертолетной площадке куста скв. №5	161,86
11	Автодорога к площадке куста скв. №6	1144,96
	Итого	4129,08

Проектируемые автодороги с учетом назначения в соответствии с табл.7.1 СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» относятся к IV-в категории.

Расчетная скорость движения транспортных средств, принята 20 км/ч. в соответствии с табл.7.2 СП 37.13330.2012.

Основное назначение проектируемых автодорог – обеспечение движения служебного автотранспорта.

ів. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

3 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

3.1 Требования к техническому состоянию и эксплуатации зданий

Техническая эксплуатация зданий и сооружений осуществляется в целях обеспечения их эксплуатационной надежности в течение всего периода использования по назначению.

В процессе эксплуатации зданий следует руководствоваться:

- требованиями Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-Ф3
 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- требованиями ПОТ Р О-14000-004-98 Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений и другими нормативными правовыми актами по организации технической эксплуатации зданий;
- нормативно-техническими документами системы противопожарного нормирования и стандартизации и безопасной эксплуатации электрического и газового оборудования;
- санитарно-гигиеническими нормами и правилами.

Отраслевые инструкции по технической эксплуатации зданий, учитывающие специфические условия производственных процессов, содержания и ремонта зданий, должны разрабатываться в соответствии с настоящим техническим кодексом.

В отраслевых инструкциях должны быть даны указания о порядке технического обслуживания и содержания зданий; установлены права и обязанности инженернотехнического персонала, ответственного за эксплуатацию зданий; должна регламентироваться система осмотра зданий, а также установлены особенности содержания конструкций и инженерных систем.

Для осуществления контроля за техническим состоянием и эксплуатацией зданий на предприятиях должны быть созданы службы технической эксплуатации. В зависимости от размеров и структуры предприятия обязанности службы технической эксплуатации могут быть возложены на специальную службу – отдел эксплуатации и ремонта зданий предприятия или на отдел капитального строительства, строительный отдел, строительную группу, а также соответствующие эксплуатационные службы: отдел главного энергетика и др.

Все здания предприятия или их части приказом руководителя предприятия закрепляются за структурными подразделениями (цехами, отделами или другими подразделениями предприятия), занимающими указанные площади. Начальники соответствующих

l							
I							ſ
Ì							
Ì	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранность и своевременный ремонт закрепленных за подразделениями зданий или отдельных частей.

Контроль за техническим состоянием зданий должен осуществляться путем проведения плановых и неплановых (внеочередных) технических осмотров.

Плановые осмотры зданий подразделяются на общие и частичные.

При общих осмотрах контролируют техническое состояние здания в целом, его инженерных систем и внешнего благоустройства; при частичных – техническое состояние отдельных конструкций и инженерных систем.

Общие осмотры проводят 2 раза в год – весной и осенью – по утвержденному графику.

Весенние осмотры проводят после окончания таяния снега, т. е. когда кровли, конструкции зданий и прилегающая к ним территория доступны для осмотра.

Осенние осмотры проводят до наступления отопительного сезона в целях проверки подготовки зданий к работе в зимних условиях.

Общие осмотры зданий проводятся комиссиями. Состав комиссий установлен ПОТ Р О-14000-004-98. В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

Частичные осмотры должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками службы технической эксплуатации, но не реже 1 раза в год.

Календарные сроки проведения общих и частичных осмотров определяются службой технической эксплуатации.

Особо жесткий режим всех видов осмотров должен устанавливаться для зданий, возведенных на подработанных подземными горными выработками территориях, на просадочных грунтах и с другими специфическими геофизическими условиями на площадке застройки; для зданий с нетиповыми конструкциями, а также эксплуатируемых при постоянной вибрации и в сильноагрессивной среде. Об установлении сроков проведения осмотров подробнее смотри подраздел 4.4 данного тома.

Результаты всех видов осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами. Результаты осмотров должны отражаться в документах по учету технического состояния здания (технический паспорт, журнал технической эксплуатации здания, карточка учета технического состояния объекта) с указанием отмеченных в актах осмотров дефектов, повреждений, деформаций и др., мест их расположения и параметров, причин их возникновения и сроков устранения.

ij						
ПОП						
9						
HB.						
ΠĒ	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

дп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

При выявлении дефектов, деформаций конструкций, неисправностей инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем ПОТ Р О-14000-004-98.

Для устранения деформаций, снижающих несущую способность, жесткость, устойчивость конструкций, следует привлекать экспертов-специалистов для их обследования.

Кроме плановых технических осмотров следует периодически, 1 раз в 10 дней, проводить разовые осмотры основных несущих конструкций зданий, подвергающихся постоянным нагрузкам или эксплуатирующихся в сильноагрессивной среде. Обследование указанных конструкций следует производить силами специализированных организаций не реже 1 раза в год.

Состояние противопожарных мероприятий проверяется в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации зданий, но не реже 1 раза в месяц.

В случае обнаружения предаварийного состояния строительных конструкций служба технической эксплуатации обязана:

- ограничить или прекратить эксплуатацию предаварийных участков и принять меры по предупреждению несчастных случаев;
- немедленно доложить об этом руководству предприятия;
- принять меры по немедленному устранению причин предаварийного состояния и временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (установка маяков, геодезическое наблюдение и т. п.) силами службы эксплуатации;
- принять меры по организации квалифицированного обследования предаварийных конструкций с привлечением специалистов;
- по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектной документации обеспечить срочное восстановление аварийно-опасного объекта.

3.2 Требования по обеспечению безопасности при эксплуатации подъемнотранспортного оборудования (ПТО)

Ответственный за эксплуатацию должен обеспечить соответствие эксплуатации ПТО требованиям настоящего Технического регламента и требованиям технических регламентов «О безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования», «О пожарной безопасности».

ı						
ı						
ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Ответственный за эксплуатацию обязан назначить:

- инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией ПТО,
 грузозахватных приспособлений и тары, разработав для него должностную инструкцию;
- инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПТО в исправном состоянии, разработав для него должностную инструкцию.

Для обеспечения безопасной эксплуатации ПТО должны быть выполнены следующие условия:

- наличие документов (паспорт (формуляр), инструкции по монтажу и применению),
 подтверждающих соответствие ПТО требованиям настоящего Технического регламента;
- соблюдены все требования ввода ПТО в эксплуатацию, включая в установленном порядке его регистрацию;
- установка и монтаж ПТО и крановых путей произведены в соответствии с проектами и инструкциями;
- эксплуатация ПТО производится в соответствии с производственными руководствами и инструкциями для обслуживающего персонала и требованиями безопасности;
- к обслуживанию ПТО допускается персонал (операторы, наладчики приборов безопасности, слесари, электромонтеры и др.), прошедший обучение и аттестацию в установленном порядке;
- проверка квалификации обслуживающего персонала производится специалистами, компетентность которых подтверждена в установленном порядке;
- освидетельствование, техническое обслуживание, диагностирование, ремонты ПТО и проверки квалификации обслуживающего персонала проводится в соответствии с разработанными графиками;
- диагностирование ПТО выполняется аккредитованной в установленном порядке организацией и оформляется заключением;
- соответствие ПТО и процессов их эксплуатации (при необходимости) периодически подтверждается требованиям настоящего Технического регламента.

Ввод в эксплуатацию, проведение технического освидетельствования и диагностирования ПТО проводится согласно требованиям параграфа пятого главы третьей настоящего Технического регламента.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Экспертиза промышленной безопасности документации на монтаж, реконструкцию и ремонт ПТО проводится согласно требованиям параграфа четвертого главы третьей настоящего Технического регламента.

Для обеспечения безопасности процессов подъема и перемещения грузов должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке:

- проекты производства строительно-монтажных и/или погрузочно-разгрузочных работ, включая технологические карты;
- схемы строповки грузов при подъеме;
- схемы складирования на площадках, строительных объектах, складах и базах;
- система нарядов-допусков на выполнение особо опасных работ (ремонт крановых путей; установка ПТО вблизи ЛЭП и др.);
- положение о порядке назначения персонала (стропальщиков, сигнальщиков) и лиц, ответственных за безопасное производство работ ПТО, а также инструкции с определением их обязанностей.

Для обеспечения безопасности операций по подъему и перемещению людей должны быть разработаны дополнительные эксплуатационные и технологические документы, согласованные организацией-эксплуатантом со специально уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

При внесении в процессе эксплуатации изменений в конструкцию ПТО не допускается снижение установленного в проекте уровня безопасности. Эти изменения должны оформляться проектом, проходить экспертизу промышленной безопасности и вноситься в эксплуатационную документацию.

Для содержания ПТО в исправном состоянии и в целях предупреждения аварийных ситуаций должны быть разработаны:

- система планово-предупредительного ремонта, технического обслуживания и технического освидетельствования ПТО, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары;
- положения о порядке назначения и производственные инструкции для обслуживающего ПТО персонала (крановщики, слесари, электрики, наладчики приборов безопасности и др.).

При проведении технического обслуживания, диагностирования, ремонта и необходимых проверок ПТО с полным или частичным выведением этих устройств из эксплуатации для обеспечения безопасности должны строго соблюдаться требования программ выполнения этих работ в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Эксплуатант обязан после прекращения эксплуатации (назначенного срока службы ПТО) подвергнуть ПТО утилизации в установленном порядке.

3.3 Основные требования к эксплуатации скважин и сооружений

Работы по строительству скважины могут быть начаты при выполнении следующих условий:

- наличие проектно-сметной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке;
- наличие транспортных магистралей, дорог, обеспечивающих круглогодичное сообщение с базами материально-технического обеспечения и местами дислокации производственных служб организации;
- наличие согласования трасс транспортировки бурового оборудования, в т.ч. в местах пересечения трасс с ЛЭП, железными дорогами, магистральными трубопроводами и т.п.;
- наличие акта выноса местоположения скважин на местность;
- заключение договоров на производство работ с подрядчиками (субподрядчиками),
 службами противофонтанной безопасности.

Пуск в работу буровой установки может быть произведен после полного завершения и проверки качества строительно-монтажных работ, обкатки оборудования при наличии укомплектованной буровой бригады по решению рабочей комиссии с участием представителя территориального органа Ростехнадзора.

3.4 Требования к строительным и вышкомонтажным работам

Подготовительные работы к строительству и монтажу буровой установки могут быть начаты при выполнении вышеуказанных требований.

Площадки для монтажа буровой установки следует планировать с учетом естественного уклона местности и обеспечения движения сточных вод к системам их сбора и очистки.

Вышкомонтажные работы могут быть начаты после выдачи вышкомонтажной бригаде наряда на их проведение и рабочей документации проекта на строительство скважины, связанной со строительно-монтажными работами, технических условий на монтаж оборудования и строительство привышечных сооружений, регламента безопасной организации работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Запрещаются работы на высоте по монтажу, демонтажу и ремонту вышек и мачт, а также передвижение вышек в вертикальном положении в ночное время, при ветре свыше 8 м/с, во время грозы, ливня и сильного снегопада, при гололедице, тумане с горизонтальной видимостью менее 20 м, при температуре воздуха ниже пределов, установленных в данном регионе.

Демонтаж буровой вышки, вышечно-лебедочного блока при наличии давления на устье скважины запрещается.

Работы по строительству сооружений, зданий, помещений, вспомогательных объектов должны производиться в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих условия безопасности труда в строительстве.

Сдача в работу смонтированной буровой установки производится после опрессовки нагнетательных трубопроводов, воздухопроводов, систем управления оборудования, проверки качества заземления, представления актов на скрытые работы.

3.5 Требования к буровым установкам, техническим устройствам, инструменту

Технические устройства, применяемые в процессе строительства скважин, подлежат экспертизе промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности по установленному перечню технических устройств должен соответствовать требованиям нормативных документов Ростехнадзора.

Технические характеристики оборудования, входящего в состав буровой установки должны соответствовать классу этих установок и условиям их эксплуатации. Порядок приобретения и комплектации бурового оборудования должен соответствовать установленным требованиям.

Выбор буровой установки в рамках рабочего проекта на строительство скважин должен производиться с таким расчетом, чтобы сумма статических и динамических нагрузок при спуске (подъеме) наиболее тяжелых бурильных или обсадных колонн, а также при ликвидации аварий (прихватов) не превышала величину параметра «Допускаемая нагрузка на крюке» выбранной буровой установки.

Буровая установка должна быть укомплектована:

- ограничителем высоты подъема талевого блока;
- ограничителем допускаемой нагрузки на крюке;
- блокирующими устройствами по отключению привода буровых насосов при превышении давления в нагнетательном трубопроводе на 10-15% выше

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- максимального рабочего давления насосов для соответствующей цилиндровой втулки;
- станцией (приборами) контроля параметров бурения (тип станции устанавливается заказчиком);
- приемным мостом с горизонтальным участком длиной не менее 14 м, шириной не менее 2 м и стеллажами. Запрещается укладка труб на стеллажах в штабели высотой более 1,25 м;
- механизмами для приготовления, обработки, утяжеления, очистки, дегазации и перемешивания раствора, сбора шлама и отработанной жидкости при безамбарном бурении;
- устройством для осушки воздуха, подаваемого в пневмосистему управления буровой установки;
- успокоителем ходового конца талевого каната;
- системами обогрева рабочих мест;
- блокирующими устройствами по предупреждению включения ротора при снятых ограждениях и поднятых клиньях ПКР;
- приспособлением (поясом) для А-образных мачт и вышек с открытой передней гранью, предотвращающих падение устанавливаемых (установленных) за палец свечей;
- системой запасных и приемных емкостей, оборудованных уровнемерами и автоматической сигнализацией уровня жидкости в них;
- градуированной мерной емкостью для контролируемого долива скважины, оснащенной уровнемером.

Все закрытые помещения буровой установки, где возможны возникновение или проникновение воспламеняющихся смесей, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, обеспечивающей воздухообмен в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

Конструкция основания буровой вышки должна предусматривать возможность:

- монтажа превенторной установки на устье скважины и демонтажа основания при установленной фонтанной арматуре или части ее;
- установки стола ротора на уровне пола буровой, а также рационального размещения;
- средств автоматизации, механизации и пультов управления;
- обогреваемого подсвечника со стоком раствора;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- механизма крепления неподвижной ветви талевой системы;
- механизмов по изменению положения машинных ключей по высоте;
- механизма крепления рабочих и страховочных канатов машинных ключей;
- шурфов для наращивания, установки ведущей трубы и (при необходимости)
 утяжеленных бурильных труб;
- устройств по механизации установки ведущей трубы и УБТ в шурфы.

Вышки (кроме мобильных буровых установок) должны быть оборудованы площадками для обслуживания кронблока и замены бурового шланга. При ручной расстановке свечей вышки оборудуются площадкой верхового рабочего с устройством для его эвакуации в случае возникновения аварийной ситуации. Устройство должно быть расположено за пределами вышки и обеспечивать эвакуацию верхового рабочего за пределы внутривышечного пространства.

Вышки должны оснащаться лестницами-стремянками с устройствами инерционного или другого типа для безопасного подъема и спуска верхового рабочего или лестницами тоннельного типа с переходными площадками через каждые 6 м, или маршевыми лестницами до рабочей площадки верхового рабочего (балкона) с переходными площадками через каждые 6 м, а выше — лестницей тоннельного типа или лестницей-стремянкой с устройством для безопасного подъема и спуска.

Буровые насосы надежно крепятся к фундаментам или к основанию насосного блока, а нагнетательный трубопровод – к блочным основаниям и промежуточным стойкам. Повороты трубопроводов выполняются плавно или делаются прямоугольными с отбойными элементами для предотвращения эрозионного износа. Конструкция крепления элементов нагнетательного трубопровода (стояка и т.п.) к металлоконструкциям должна предусматривать возможность центровки талевой системы по отношению к оси скважины. На соединение фланцев нагнетательного трубопровода устанавливаются съемные металлические хомуты. На насосах должны быть установлены компенсаторы давления, заполняемые воздухом или инертным газом, с приспособлениями для контроля давления в компенсаторах.

На корпусах оборудования, входящего в состав талевой системы (кронблок, талевый блок, крюк), должна быть указана их допускаемая грузоподъемность.

Механические передачи (цепные, карданные, зубчатые и др.), муфты сцепления, шкивы, другие вращающиеся и движущиеся элементы оборудования, а также их выступающие части должны иметь металлические ограждения, соответствующие установленным требованиям.

подл						
<u></u>						
HB.						
$ \Gamma_{\rm L} $	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Инструменты, специальные приспособления и устройства, применяемые в процессе строительства скважин, должны соответствовать техническим условиям по их изготовлению, утвержденными в установленном порядке.

Пневматическая система буровой установки (трубопроводы, краны, соединения и т.д.) должна быть испытана на заводах-изготовителях на давление, превышающее рабочее в 1,5 раза. После монтажа на месте производства работ, а также после ремонтных работ пневмосистема должна быть испытана давлением в 1,25 раза превышающее рабочее, но не менее, чем на 3 кгс/см² (0,3 МПа).

Буровой шланг обматывается мягким стальным канатом диаметром не менее 12,5 мм с петлями через каждые 1,0-1,5 м по всей длине. Концы каната крепятся к вышке и к корпусу вертлюга.

Ходовые и неподвижный концы талевого каната под нагрузкой не должны касаться элементов вышки.

Машинные ключи подвешиваются горизонтально на стальных канатах диаметром не менее 12,5 мм и оборудуются контргрузами для легкости регулирования высоты. Механизмы уравновешивания машинных ключей должны быть ограждены.

Машинный ключ, кроме рабочего каната, оснащаются страховым канатом диаметром не менее 18 мм, который одним концом крепится к корпусу ключа, а другим – к основанию вышечного блока или ноге вышки. Узлы соединения канатов должны соответствовать требованиям п.1.5.33. Страховой канат должен быть длиннее рабочего на 5-10 см.

Оснастка талевой системы должна соответствовать требованиям рабочего проекта для данного интервала проходки ствола и техническим условиям эксплуатации буровой установки.

Вышка должна быть снабжена металлической табличкой, прикрепленной на видном месте. На этой табличке должны быть указаны:

- дата изготовления вышки;
- завод-изготовитель;
- заводской номер вышки (буровой установки);
- грузоподъемность (номинальная) вышки;
- сроки следующего испытания (проверка технического состояния) вышки.

Металлический пол люльки верхового рабочего должен быть рассчитан на нагрузку не менее 130 кгс и иметь перильное ограждение со сплошной обшивкой до пола. Высота перильного ограждения должна быть не менее 1 м. Люлька должна быть застрахована от падения.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Эксплуатация буровой установки при неустановленных или поврежденных защитных ограждениях запрещается.

Расчет бурильной колонны на прочность проводится в зависимости от способа бурения и состояния ствола на все виды деформаций в соответствии с требованиями, установленными Госгортехнадзором России.

Запасы прочности бурильной колонны при воздействии на нее статической осевой растягивающей нагрузки, крутящего момента, а также изгибающей нагрузки должны быть для роторного бурения не менее 1,5, для турбинного бурения – 1,4.

Запас прочности бурильной колонны (по текучести) при применении клинового захвата и при воздействии на трубу избыточного наружного и внутреннего давления должен быть не менее 1,15.

Паспорта на бурильные трубы (комплекты), ведущие, утяжеленные бурильные трубы, переводники и опорно-центрирующие элементы бурильной колонны выписываются до начала эксплуатации бурильного инструмента и заполняются в течение всего срока эксплуатации до их списания.

4 Мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

4.1 Указания по технической эксплуатации зданий и сооружений

Указания по технической эксплуатации зданий и сооружений принимаются в соответствии г.7 ПОТ Р О-14000-004-98.

В целях предохранения строительных конструкций зданий от перегрузок нельзя допускать:

- не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования, различных подвесных транспортных систем и передаточных устройств.
 Дополнительные нагрузки могут быть допущены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций и только с письменного разрешения руководителя службы ремонта и эксплуатации;
- превышения предельных нагрузок на полы, междуэтажные перекрытия, антресоли, площадки. На стенах, колоннах и других хорошо видимых элементах здания должны быть сделаны надписи, указывающие величину допускаемых предельных нагрузок;
- изменения нагрузок от временных устройств и приспособлений, используемых при производстве ремонтных работ в действующих цехах;
- превышения допустимых скоростей движения внутрицехового транспорта и его резкого торможения. Режим движения транспорта в цехе должен быть регламентирован соответствующими знаками и плакатами.

Для предохранения строительных конструкций зданий от механических повреждений необходимо их оберегать от ударов:

- при перемещении грузов безрельсовыми и рельсовыми транспортными средствами;
- по неосторожности, при небрежной разгрузке материалов, изделий, деталей, от передвижки оборудования волоком и т.п.;
- от других механических повреждений во время производства ремонтно-строительных работ и др.

Механические повреждения могут быть предотвращены соответствующей организацией технологических процессов и, в необходимых случаях, ограждением конструкций специальными защитными устройствами.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Строительные конструкции и элементы зданий необходимо защищать от агрессивного воздействия кислот, щелочей, солей, пыли и газа. Предупредительные мероприятия заключаются в правильной организации ведения производственных процессов, содержании технологического оборудования, аппаратов, трубопроводов и вентиляционных систем в исправном состоянии, в исключении утечек, разлива и испарения химических продуктов при их переработке.

Поддержание в производственных помещениях проектного температурно-влажностного режима должно обеспечивать климатические условия надежной долговременной безаварийной эксплуатации несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

Для защиты от воздействия климатических факторов (дождя и снега, переменного режима увлажнения и высушивания, замораживания и оттаивания и др.) необходимо:

- содержать в исправном состоянии и своевременно возобновлять защитные покровные слои кровель, штукатурки, облицовки, лакокрасочных и других покрытий;
- содержать в исправном состоянии все устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- своевременно удалять снег с покрытий зданий, не допуская накопления его в морозную погоду выше 20 см и 5-10 см – в оттепели;
- не допускать скопления снега у стен зданий, приводящего к переменному намоканию и замораживанию наружных стен;
- следить за состоянием и обеспечивать целостность и исправность влагоизолирующих устройств (изоляции от грунтовых вод, конденсационной влаги и т.п.);
- обеспечивать исправность ограждающих конструкций и элементов зданий (стен, покрытий, заполнений проемов и др.);
- утеплять на зиму мелкозаложенные фундаменты, каналы, трубопроводы и проводить другие мероприятия против промерзания и вспучивания грунта оснований сооружений и связанных с этим деформаций строительных конструкций.

За зданиями и отдельными их конструктивными элементами должен быть установлен постоянный надзор и уход, которые должны позволять своевременно обнаруживать повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или допущенные при строительстве и не устраненные до ввода объектов в действие.

В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций для производственных объектов входят:

[нв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- соблюдение производственных габаритов проходов и проездов как внутри зданий, так и при входах и въездах в здания. Их границы должны быть четко обозначены на полах или других удобных для этой цели местах;
- своевременная уборка отходов производства в предназначенные для этого места;
- запрещение загромождения прилегающей к зданиям и сооружениям территории материалами, готовой продукцией, отходами производства и другими предметами;
- содержание в чистоте поверхностей всех несущих и ограждающих конструкций,
 частей зданий и инженерного оборудования внутри зданий;
- систематическая очистка световых проемов и регулярное восстановление окраски внутренних поверхностей помещений;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Вновь принятые в эксплуатацию новые или капитально отремонтированные здания должны подвергаться тщательному контролю в первый год их эксплуатации. Обнаруженные при этом недостатки, допущенные производителем работ (подрядчиком), должны последним устраняться безвозмездно и незамедлительно.

Подрядчик обязан за свой счет устранить дефекты, допущенные по его вине и обнаруженные в следующие гарантийные сроки: по общестроительным работам - в течение одного года со дня передачи здания, сооружения в эксплуатацию; по законченному монтажом оборудованию, промышленным проводкам и электромонтажным работам - в течение 6 месяцев со дня передачи их в эксплуатацию.

Дефекты, выявленные в течение гарантийного срока, должны фиксироваться двухсторонними актами заказчика и подрядчика. Для участия в составлении акта согласования порядка и сроков устранения дефектов подрядчик обязан командировать своего представителя не позднее пяти дней со дня получения письменного извещения заказчика.

За задержку устранения допущенных подрядчиком дефектов в работах и конструкциях против сроков, предусмотренных актом сторон и односторонним актом, заказчик вправе предъявить подрядчику неустойку в размере 1% стоимости работ за каждый день просрочки.

В случае если подрядчик не устранил дефекты в установленные актами сроки, заказчик вправе устранить их своими силами за счет подрядчика и, кроме того, предъявить к взысканию подрядчику неустойку в размере до 50% затрат по устранению дефектов согласно договорных обязательств.

цата Взам. из	
Подп. и дата	
. № подл.	

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

4.2 Правила ухода за строительными конструкциями промышленных зданий и сооружений

Правила ухода за строительными конструкциями промышленных зданий и сооружений принимаются согласно гл.8 ПОТ Р О-14000-004-98.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадок запрещается производить без согласования в установленном порядке:

- земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 метров от фундаментов зданий и сооружений;
- срезку земли вокруг зданий и сооружений;
- пристройку временных зданий;
- устройство в подвалах новых фундаментов для размещения оборудования вблизи стен;
- выемку земли с целью увеличения высоты подвального помещения;
- систематическую откачку воды из подвала, если с водой вымываются частицы грунта;
- складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или колонн
 здания материалов, изделий и т.п. сверх нагрузки, установленной проектом;
- вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков отмостки и пола.

Частичный осмотр металлических конструкций рабочих площадок должен производиться один раз в 10 дней. Обнаруженные повреждения должны ликвидироваться внеочередным ремонтом в десятидневный срок. На рабочих площадках должны быть установлены указатели величины допустимой полезной нагрузки.

При осмотрах перекрытий особое внимание следует обращать на нагрузки, провисание и зыбкость перекрытий, трещины в местах примыкания к смежным конструкциям. Покрытия производственных зданий и сооружений несут нагрузки от скопления на кровле снега, производственной пыли, от подвешенных различных трубопроводов, балок для тельферов, площадок, блоков, талей, временных расчалок и т.д. Не допускается прокладывать по перекрытиям временные трубопроводы, устанавливать на перекрытиях не предусмотренные проектом вентиляционные установки, стойки осветительной или иной проводки и т.п., складировать строительные и другие материалы и изделия, устраивать различные вспомогательные помещения, не предусмотренные проектом и создающие условия для образования дополнительных снеговых мешков на кровле. Во всех случаях необходимости приложения к конструкциям покрытия дополнительных нагрузок следует производить

в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв

ИH

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

проверочные расчеты с разработкой, при необходимости, чертежей узлов усиления конструкций.

Текущий осмотр металлических конструкций покрытия должен производиться один раз в месяц. Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций, прямолинейности элементов, наличию прогибов, местных повреждений отдельных элементов.

Дефекты и повреждения заклепочных и болтовых соединений должны устраняться при очередном текущем ремонте металлоконструкций. Обнаруженные трещины сварных соединений металлических конструкций покрытия должны быть зафиксированы в акте осмотра и ликвидированы немедленно.

При обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверять:

- соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышение предельно допустимых величин;
- состояние элементов, работающих на сжатие и изгиб, отсутствие прогибов,
 правильность и достаточность раскрепления верхнего пояса ферм;
- состояние элементов нижнего пояса ферм, отсутствие полных или частичных разрывов, надрывов древесины около сучков и трещин в стыках на плоскости скалывания.

Если обнаруженные при обследовании искривления отдельных элементов несущих конструкций и прогибы конструкций в целом превышают предельно допустимые, необходимо произвести проверочный расчет конструкций на фактические нагрузки по действительным размерам элементов и фактическим геометрическим схемам конструкций.

По результатам расчетов должны быть приняты меры по временному укреплению конструкций, разработаны и осуществлены мероприятия по усилению конструкций.

Стальные кровли, разжелобки, водосточные трубы и другие металлические детали водостоков должны периодически окрашиваться. Сроки обновления окраски стальной кровли должны назначаться с учетом степени воздействия окружающей среды, систем и состояния противокоррозийной защиты, стойкости лакокрасочных материалов и т.д.

К работам по очистке кровли допускаются работники не моложе 18 лет. Производство работ на кровле при температуре ниже 30°С и при скорости ветра более 11 м/с, а также в грозу, при сильном снегопаде или при гололеде не допускается.

Светильники производственных зданий должны подвергаться периодическим техническим осмотрам одновременно с кровлей.

№ подл.						
Š						
Инв.						
Иь	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Тодп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Технический осмотр лестниц должен производиться не реже двух раз в год (весной и осенью). При осмотре лестниц и их конструктивных элементов необходимо обращать внимание:

- на состояние ступеней и металлических деталей в местах их сварки с определением надежности их крепления и степени повреждения их коррозией;
- на состояние и надежность крепления ограждения лестницы.

Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо:

- периодически производить общие и частичные осмотры конструкций;
- содержать строительные конструкции в чистоте;
- выявлять и своевременно ликвидировать участки с преждевременной коррозией;
- обновлять общую окраску металлических конструкций.
- 4.3 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Указания по проведению ремонтных работ предусматриваются согласно гл. 10 ПОТ Р О-14000-004-98. Основой правильной технической эксплуатации производственных зданий и сооружений является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы производственных зданий и сооружений подразделяются на 2 вида: текущий ремонт и капитальный ремонт.

Текущий и аварийный ремонт осуществляется при обнаружении неисправности во избежание аварий и инцидентов на площадке буровой. Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций зданий, сооружений и их инженерных систем, при этом все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее и непредвиденный. Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор зданий, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий, а также по заявкам персонала, непосредственно отвечающего за эксплуатацию здания (начальников цехов и др.).

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации зданий и сооружений. Максимальные сроки

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

устранения неисправностей при выполнении непредвиденного текущего ремонта отдельных частей производственных зданий и сооружений назначаются в соответствие с таблицей приложения 4 ПОТ Р О-14000-004-98. Так неисправности аварийного порядка (короткое замыкание, обрыв проводов и пр.) должны устраняться немедленно, а свищи в отдельных местах кровли или сорванные ветром отдельные элементы кровли — в течение 1 суток.

К капитальному ремонту зданий и сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится: ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные; смена или замена более 20% основных конструкций, срок службы которых является наибольшим. Для зданий – это каменные и бетонные фундаменты, все виды стен, все виды каркасов стен. Для сооружений – это трубы наружных сетей, днища и стены резервуаров, отстойников, фильтров, ограждающие конструкцию подземных каналов, земляное полотно автомобильных и железных дорог, опоры воздушных сетей и др.

Поскольку эксплуатация сооружаемых элементов и конструкций буровой предусматривается только на период строительных работ проведение капитальных ремонтов проектом не предусматривается.

4.4 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения

Наблюдения и осмотры зданий и сооружений следует проводить согласно Положению о проведении ППР и гл. 6 ПОТ Р О-14000-004-98. Особенно тщательно должны осматриваться места, в которых проводились работы по ремонту и усилению строительных конструкций. Эти места должны быть обозначены и за ними должен осуществляться регулярный контроль.

Систематические ежедневные наблюдения осуществляются специалистом, уполномоченным начальником цеха (отдела, службы), за которым закреплено производственное здание или его часть. Наблюдения за состоянием конструкций заключаются в проведении ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэлементных осмотров в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем.

При назначении сроков поэлементных осмотров строительных конструкций следует учитывать местные климатические условия, степень агрессивного воздействия на строительные конструкции производственной среды, режим работы мостовых кранов и технологического оборудования, продолжительность эксплуатации здания и другие специфические условия.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Основные конструктивные элементы подъемно-транспортного оборудования должны подвергаться техническому осмотру через каждые 10 дней, а инструментальная проверка несущих конструкций должна производиться один раз в квартал. Периодичность технического осмотра в таких случаях устанавливается службой технического надзора в зависимости от конкретных условий.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий и сооружений при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением персоналом цехов правил содержания производственных зданий и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Весенний осмотр зданий и сооружений проводится с целью:

- проверки технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;
- проверки исправности механизмов открытия окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств, а также состояния желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников;
- проверки уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями и сооружениями.

По данным весеннего осмотра проводится уточнение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- исправности открывающихся элементов окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств;
- наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- исправности инженерных систем: отопления, водопровода, канализации и др. (при их наличии);
- состояния водостоков, желобов, ливневой канализации, кровли;
- исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог, железнодорожных путей.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров зданий и сооружений устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

Неплановые (внеочередные) осмотры проводятся:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, пожаров, создающих угрозу повреждений строительных конструкций и инженерных систем;
- при выявлении дефектов, деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации зданий.

Общие и внеочередные осмотры зданий и сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

Обследования специализированными организациями производятся при необходимости углубленного изучения, оценки состояния и определения мер по ремонту или усилению строительных конструкций. Обследования проводятся по специальным методикам, разрабатываемым организациями, выполняющими обследования, и включают помимо осмотра инструментальную проверку, анализ материалов конструкции, поверочные расчеты и другие работы.

Подп. и дата	ра ин ра
Инв. № подл.	Изм.

ам. инв №

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Лист 47

Подп.

Лата

Лист № док

Результаты обследований специализированными организациями должны оформляться научно-техническими отчетами или заключениями, составляемыми в соответствии с договорами и рабочими программами на выполнение ремонтных или восстановительных работ.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- выдать предписание начальнику цеха);
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.) силами службы технического надзора;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

Во время эксплуатации зданий и сооружений во временных поселках периодически должны проводиться осмотры их состояния.

Ответственность за обеспечение надлежащей эксплуатации зданий и сооружений, инженерных сетей, а также соблюдение правил пожарной безопасности и требований санитарной гигиены в объединенном поселке строителей возлагается на генподрядчика. Субподрядные организации возмещают генподрядчику расходы на содержание поселка пропорционально числу их работников.

Мониторинг состояния основания строительных конструкций и систем инженернотехнического обеспечения на период строительства проектируемого объекта не предусматривается.

.. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

4.5 Общие указания по техническому обслуживанию и порядку проведения осмотров сооружений буровой площадки

В процессе строительства скважины не допускаются отклонения от проектной документации. При необходимости корректировки проектной документации, изменения, вносимые в нее, подлежат экспертизе промышленной безопасности в соответствии с правилами проведения экспертизы промышленной безопасности, установленными Госгортехнадзором России. Заключение экспертизы по вносимым изменениям в проектную документацию, представленное в Госгортехнадзор России, рассматривается и утверждается им в установленном порядке.

Для обеспечения строительства опасного производственного объекта, которым является строительство скважин, заказчик:

- назначает технический надзор за проведением строительно-монтажных работ;
- передает подрядчику в производство работ утвержденную им проектную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;
- проверяет наличие необходимых разрешительных документов у исполнителей работ, поставщиков оборудования и материалов.

Зарубежные технологии и технические устройства, выполненные по зарубежным стандартам, могут быть использованы для строительства и последующей эксплуатации опасных производственных объектов, если они соответствуют требованиям Правил безопасности или отечественных стандартов, включены в состав проектной документации, иметь установленную техническую документацию производителя и разрешение Госгортехнадзора России на применение такого оборудования и технологий на территории Российской Федерации.

Строительные и монтажные работы должны производиться в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

При обнаружении отступлений от проекта, использования проектных материалов, порядка и качества выполнения работ, заказчик обязан приостановить строительно-монтажные работы и дать необходимые указания исполнителям работ (подрядчику) об исправлении обнаруженных дефектов.

Консервация или ликвидация опасного производственного объекта производятся на основании проектной документации. Работы по консервации или ликвидации опасного производственного объекта производятся в соответствии с планами консервации или

ı						
ı						
ı						
ı	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

ликвидации, обеспечивающими выполнение проектных решений по обеспечению промышленной безопасности, охране окружающей среды и согласованными с территориальными органами Ростехнадзора.

В случае, когда длительность консервации опасного производственного объекта превысила или может превысить сроки, предусмотренные проектной документацией, и в соответствии с заключением экспертизы промышленной безопасности возникла или может возникнуть угроза причинения вреда имуществу, жизни или здоровью населения, окружающей среде, организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, разрабатывает и реализует дополнительные меры безопасности, уменьшающие риск аварий, вводит в эксплуатацию или принимает меры по ликвидации опасного производственного объекта в установленном порядке.

По окончании строительно-монтажных работ производится приемка опасного производственного объекта в эксплуатацию. Для пуско-наладочных работ с применением опасных веществ или во взрывоопасных условиях должна быть разработана установленная технологическая документация и приняты повышенные меры безопасности.

В ходе приемки опасного производственного объекта в эксплуатацию комиссия, сформированная заказчиком в установленном порядке, контролирует:

- проверку соответствия проектной и эксплуатационной документации требованиям промышленной безопасности;
- проведение испытаний технических средств и оборудования, обеспечивающих предупреждение аварий, локализацию и ликвидацию их последствий;
- проверку готовности персонала, аварийно-спасательных служб и формирований к действиям по локализации и ликвидации последствий возможных аварий;
- соответствие испытаний и проверок утвержденным программам;
- наличие плана ликвидации аварий (ПЛА).

Контроль и надзор за ходом строительства скважины, качеством выполнения работ, уровнем технологических процессов и операций, качеством используемых материалов и технических средств, соблюдением безопасных условий труда должен осуществляться организацией, пользователем недр (заказчиком), другими уполномоченными субъектами в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов, положений и инструкций, разработанных и утвержденных в установленном порядке.

нв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

	·	·			·
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

4.6 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Генподрядчиком должна быть организована охрана объекта в дневное и ночное время для ограничения доступа посторонних лиц, а также сохранности материальных средств и механизмов.

Основными задачами охраны являются:

- защита охраняемых объектов, предупреждение и пресечение противоправных посягательств и административных правонарушений на охраняемых объектах;
- обеспечение на охраняемых объектах пропускного и внутриобъектового режимов;
- регулярная проверка объектов на наличие взрывчатых материалов;
- регулярная проверка ввозимых материалов на наличие взрывчатых материалов и радиоактивного излучения;
- участие в локализации и ликвидации возникших ЧС, в том числе вследствие диверсионно-террористических акций.

Для несения службы по охране должны быть привлечены квалифицированные охранники (имеющие удостоверения охранников). Обязанности сотрудника охраны объекта определяются должностной инструкцией, инструкцией по пропускному и внутриобъектовому режиму, планом охраны объект.

На постах охраны с учетом их функциональности рекомендуется иметь следующую документацию:

- должностную инструкцию (выписку из табеля постам, памятку) сотрудника охраны объекта;
- инструкцию по пропускному и внутриобъектовому режиму;
- правила пользования техническими средствами охраны;
- журнал приема и сдачи дежурства;
- журнал «Об оперативной обстановке и принятых мерах»;
- журнал регистрации въезда (выезда) автотранспорта.

Охрана объекта должна быть активной и носить предупредительный характер, заключающийся в опережающем выявлении опасности и угрозы для объекта, и своевременном принятии мер по их нейтрализации или пресечению.

Организация охраны на объекте должна отвечать реальной обстановке, при этом рационально использовать имеющиеся силы и средства.

ı						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Применение принципов скрытности или демонстративности физической охраны с учетом ситуации, складывающейся вокруг объекта.

Построение физической охраны должно обеспечить максимально полный контроль за охраняемым объектом, а также возможность взаимопомощи соседних постов.

Участки, на которых не производятся работы, должны оборудоваться охранным освещением. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

4.6.1 Противопожарные мероприятия

На строительной площадке, во время производства строительных работ, должен находиться ответственный за пожарную безопасность, назначаемый из числа инженернотехнических работников, приказом подрядной организации.

До начала производства работ необходимо обеспечить проезды в зону монтажных работ, а также расставить легко читаемые указатели и аншлаги прохода к местам производства работ.

В бытовых помещениях запрещается пользоваться неисправным электрооборудованием, во избежание короткого замыкания и возникновения пожара.

Для сбора промасленных и замазученных тряпок и обтирочного материала в процессе строительства предусмотреть металлический отдельно стоящий контейнер.

В составе противопожарного инвентаря вагон-дома должны быть укомплектованы огнетушителем. На территории строительства запретить разведение костров.

При огневых работах, на участке, где находится сварщик, должен быть второй человек, следящий за уровнем загазованности и пожарной безопасностью.

Противопожарный щит на строительной площадке разместить в зоне установки временных вагон-домов строителей, к которому должен быть обеспечен свободный доступ.

На территории стройплощадки должны быть установлены огнетушители, бочки с водой и песком, а также щиты с противопожарным инвентарем. Должны быть отведены специальные места для курения. Места хранения баллонов с кислородом и ацетиленом должны отвечать «Правилам противопожарной безопасности».

Для действия огнетушителя в холодное время года (при хранении его вне здания или отапливаемого помещения), обычный заряд огнетушителя должен быть заменен на зимний. Эта замена и проверка должна производиться организацией, имеющей лицензию МЧС России.

подл.						
No 1						
Лнв.						
ΙИ	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Тодп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, личном и общем поведении для соблюдения противопожарного режима, а также обучен пользованию первичными средствами пожаротушения.

Для обеспечения быстрейшего и правильного вызова пожарной команды на строительной площадке должна быть организована связь с ближайшим пожарным постом по радиотелефону.

Независимо от вызова пожарной команды, при возникновении пожара необходимо немедленно принимать меры к тушению огня.

4.6.2 Газопламенные работы

Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение работам с ними.

Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действий прямых солнечных лучей.

По окончании работы баллоны с газом должны находиться в специально отведенном для хранения месте, исключающем доступ посторонних лиц.

При эксплуатации, хранения и перемещения кислородных баллонов, должны быть обеспечены меры против соприкосновения баллонов и рукавов со смазочными материалами, а также одеждой и обтирочными материалами, имеющими следы масел.

Перемещение газовых баллонов необходимо осуществлять на специально предназначенных для этого тележках, обеспечивающих устойчивое положение баллонов.

В дополнение к вышеизложенным мероприятиям по безопасному ведению строительномонтажных работ необходимо соблюдать требования: СП 49.13330.2010, СНиП 12-04-2002, ПУЭ.

4.7 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства

Фактические опасные и вредные производственные факторы в период строительных работ предусмотренных проектом следующие:

- движущиеся машины и механизмы;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхности инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте, относительно поверхности земли (пола).

При организации строительной площадки следует определить опасные зоны для людей, в пределах которых могут постоянно действовать опасные производственные факторы. Такие зоны должны быть обозначены знаками безопасности или надписями на аншлагах.

Перед началом работ необходимо провести текущий инструктаж всех рабочих, с оформлением записи в журнале производства работ.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При выполнении работ в темное время суток, рабочие места должны быть обеспечены дополнительным освещением с помощью переносных инвентарных прожекторных вышек.

В зоне производства работ должен быть установлен вагон-домик для отдыха и обогрева рабочих, укомплектованный средствами для оказания первой медицинской помощи (аптечка с медикаментами, перевязочные материалы и др.).

4.7.1 Обеспечение безопасности механизаторов и такелажников

Механизатор, работающий на действующем строительном механизме или машине, должен быть обучен работе с данным механизмом или машиной и иметь при себе удостоверение, подтверждающее соответствие квалификации механизатора, позволяющее эксплуатировать механизм или машину.

При производстве такелажных работ рабочий должен пройти обучение данному виду работ и иметь при себе удостоверение, подтверждающее соответствие квалификации, которое он, по требованию механизатора, должен ему предъявить.

Обеспечение безопасности при производстве работ с участием строительного механизма или машины должно быть возложено на производителя работ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Как механизатор, так и такелажник должны с периодичностью 1 раз в три года проходить аттестацию и подтверждать степень своей квалификации.

Любая машина или механическое приспособление может представлять опасность в случае плохих условий содержания, а также при небрежной или неправильной эксплуатации, или эксплуатации машины недостаточно подготовленным оператором.

Приведенные ниже рекомендации должны быть учтены при производстве всех видов работ с использованием строительных машин и механизмов:

- обучение и подготовку механизаторов могут осуществлять учебные организации,
 имеющие лицензию на данный вид деятельности;
- до начала производства работ механизатор должен прочитать и усвоить все указания
 Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию для конкретной машины, а также иметь экземпляр Руководства в кабине;
- механизатор должен быть обеспечен спецодеждой и специальной обувью, а также иметь защитную каску и слухозащитные приспособления;
- механизатор должен знать предъявляемые к данному виду работ требования (технология, качество, безопасность) и какие могут возникнуть опасные ситуации при проведении данного вида работ;
- производитель работ должен убедиться в том, что механизатор находится в надлежащем физическом и психическом состоянии для безопасного проведения строительных работ (не допускать работника к управлению машиной в сонном или алкогольном состоянии, или под воздействием медикаментов и наркотиков);
- механизатор должен работать под руководством производителя работ, соблюдая технологию для каждого вида работ;
- перед началом работ механизатор должен осмотреть рабочую площадку на предмет отсутствия возможных источников опасности (особое внимание обратить на состояние земляных откосов, уклонов рабочей площадки, наличия действующих воздушных и подземных коммуникаций);
- опасные условия работы должны быть устранены (установлены предупреждающие знаки, ограничен режим движения и манипулирования, расширена зона обзорности на захватке);
- ответственность за соответствие строительной машины проводимому виду работ, а также за выполнение требований по ее эксплуатации – вменяется в обязанность прораба;

ДЛ.						
№ подл						
윋						
THB.						
ΝĒ	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
_						•

Взам. инв №

одп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- механизатор в начале рабочей смены должен провести внешний осмотр машины или механизма (запрещается эксплуатировать машину до устранения обнаруженных в ходе осмотра неисправностей). Необходимо осмотреть машину на наличие: ослабленных, согнутых или отсутствующих металлических ручек, перил и ступеней; поврежденных стекол в отделении оператора; изношенных, истертых шлангов и оголения проволочной брони; любых утечек; отсутствующих или поврежденных ограждений;
- на машине должны быть нанесены краской следующие данные: марка или тип машины, дата прошедших испытаний и дата следующих испытаний машины, краткая характеристика технических возможностей машины (грузоподъемность, максимальный уклон площадки и др.);
- запрещается нахождение в кабине оператора других лиц;
- запрещается размещение в кабине оператора предметов уменьшающих свободное пространство кабины или предметов, которые не фиксируются в местах установки;
- при производстве работ, для предупреждения опасных ошибок и опасных ситуаций, механизатор должен потребовать от прораба дополнительного освещения фронта работ и при необходимости оснастить машину дополнительным источником света, а также установку дополнительных ограждений, сигнальных знаков и аншлагов.

Для предотвращения пожаров и сведения к минимуму риска возгорания механизатор должен следовать следующим рекомендациям:

- не допускать скопления в моторном отсеке огнеопасных материалов (листья, ветки, бумага, ветошь, обтирочная ткань и т.п.), все необходимо своевременно удалять;
- не эксплуатировать машину при обнаружении утечек огнеопасных жидкостей;
- убедиться, что все дверцы, капоты и крышки доступа к различным отсекам машины находятся в рабочем состоянии – что послужит свободным доступом для тушения пожара при его возникновении;
- не допускать крепления электрических проводов на шлангах и патрубках, содержащих огнеопасные рабочие жидкости и горючее;
- не допускать эксплуатацию истертых, поврежденных, протертых, перекрученных или протекающих гидравлических шлангов или фитингов;
- перед началом эксплуатации машины механизатор должен убедиться в наличии огнетушителя, который должен быть в основном комплекте подсобных средств машины;

Ţ.							
ПДС							
1							
의							
Γ	1		\vdash				
H H	1						
$\overline{\Gamma}$		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
$\overline{}$						- ^	7 1

Взам. инв №

одп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

 огнетушитель должен находиться в специально отведенном месте, к нему должен быть свободный доступ.

Требования к механизаторам по соблюдению техники безопасности:

- механизатор должен проверить рабочее состояние звуковых сигналов, предупреждающего сигнала заднего хода, систему рулевого управления, тормозную систему;
- при проведении таких работ как трелевка, длинномерных металлоконструкций и технологического оборудования, потребовать дополнительной защиты кабины механизатора.

4.7.2 Указания мер безопасности для рабочих строителей

Перед началом работы каждый рабочий обязан:

- в соответствии с порученной работой оценить свои знания правил, норм, инструкций и стандартов по безопасности труда;
- оценить свое самочувствие и при недомогании обратиться к медработнику;
- надеть табельные средства индивидуальной защиты, проверить их исправность и удобство в работе.

В процессе работы рабочий обязан:

- соблюдать инструкции по безопасности труда при выполнении своей работы,
 указания по безопасности труда в ППР и технологических картах;
- соблюдать инструкции по взрыво- и пожаробезопасности;
- соблюдать трудовую и технологическую дисциплину;
- сообщать бригадиру (руководителю работ), обо всех замеченных недостатках в состоянии охраны труда и неполадках в работе.

Все рабочие, выполняющие строительно-монтажные работы должны осуществлять взаимоконтроль за безопасным ведением работ, предупреждая применение опасных приемов труда другими рабочими и нарушения ими инструкций по безопасности труда.

4.7.3 Указания мер безопасности выполняемых руководителями работ

Ответственный руководитель работ, назначенный приказом строительной организации, должен обеспечить исполнение требований нормативных документов по мерам безопасности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

На строительную организацию возлагается ответственность за соблюдение требований безопасности по следующим основным направлениям:

- за техническое состояние машин и средств защиты;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ;
- обеспечение временными вагон-домиками для бытовых нужд строителей на площадке строительства, с подключением по временной схеме к временной линии электроснабжения, с устройством электрощита, оснащенного рубильником;
- организация внутриплощадочного освещения по временной схеме (проездов, складов,
 в зоне производства работ и у мест размещения временных зданий и сооружений).

При несчастном случае необходимо оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, вызвать скорую помощь, поставить в известность ответственного руководителя по строительству объекта, сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создает угрозу для работающих и не приведет к аварии.

Руководитель строительных работ на объекте должен следить:

- за состоянием спецодежды и обуви рабочих и своевременно снабжать ею бригады;
- за состоянием грузоподъемной оснастки, предохранительной и инвентарной оснастки,
 а также средств индивидуальной защиты (каски, подшлемники, респираторы, очки,
 защитные маски и т.д.);
- требовать от рабочих выполнение строительных работ с использованием защитных касок, на высоте более 1,5 м – применение монтажных поясов;
- принимать рапорт от водителей вахтовых машин, получивших в начале смены путевые листы, об исправности транспортного средства; требовать от водителей ежедневного технического осмотра транспортных средств;
- контролировать присутствие вахтовой машины на строительной площадке.

При разработке и планировке грунта двумя и более машинами, работающими на одной площадке, соблюдать расстояние между ними не менее 14 м.

Если в процессе работы в стенках траншеи появились трещины, грозящие обвалом, рабочие должны немедленно покинуть ее и принять меры против обрушения грунта (укрепление стенок, удаление сползающего грунта и т.д.).

Для обеспечения быстрого выхода работающих руководитель работ должен организовать установку стремянок с уклоном 1:3, с планками через 0,15-0,2 м, из расчета две лестницы на пять человек, работающих в траншее.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

В местах перехода через траншею руководитель работ должен обеспечить установку инвентарного мостика, имеющего не менее одной промежуточной опоры (ширина мостика не менее 0,8 м, высота перил 1 м) перед засыпкой траншеи ответственный руководитель должен убедиться в отсутствии людей в траншее.

До начала монтажных, такелажных и других работ с применением грузоподъемного средства руководитель работ должен в начале смены принять рапорт от механизатора, эксплуатирующего строительную технику, об исправности и готовности монтажного крана к производству работ.

В течение смены руководитель работ должен контролировать безопасное производство работ с участием монтажного крана.

По окончании смены руководитель должен проследить правильную установку строительной машины: для экскаватора — рукоять и ковш должны быть полностью опущены до опирания на грунт, а экскаватор должен находиться на ровной площадке; для стрелового крана - стрела и стропы должны быть подняты, без закрепления к ним строительного груза.

Покидая строительную площадку в конце смены, руководитель работ должен проверить надежность запертых дверок строительных машин и механизмов.

4.7.4 Обеспечение радиационной безопасности при гамма-дефектоскопии

Раздел разработан в соответствии с СП 2.6.1.3241-14. Строительная организация должна назначить лицо, ответственное за учет и хранение источников излучения, которое осуществляет их получение, хранение, выдачу и списание.

К работам по гамма-дефектоскопии допускаются специально обученные лица старше 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний для работы с источниками ионизирующего излучения.

На наружную поверхность защитного блока дефектоскопа нанести четкую, устойчивую к внешним воздействиям маркировку с указанием наименования дефектоскопа, заводского номера, радионуклида и допустимой величины активности источника, видимую с расстояния 1 м, а также знак радиационной опасности.

Конструкция переносных дефектоскопов должна обеспечивать возможность транспортировки их отдельных узлов вручную из расчета не более 20 кг на одного человека.

Лица, привлекаемые к работам по гамма-дефектоскопии, должны быть проинструктированы перед началом работы. Результаты инструктажа фиксируются в журнале.

Инв. № подл.						
Nº						
IB.						
Ив	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Во всех случаях необходимо стремиться просвечивать изделия при минимально необходимом угле расхождения рабочего пучка излучения, используя для этого набор коллиматоров или диафрагм.

Не допускается прикасаться руками к источникам излучения.

Хранение дефектоскопов и источников излучения и проведение с ними работ разрешается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы санитарным правилам.

В строительных организациях, использующих переносные дефектоскопы, должны предусматриваться специальные хранилища площадью из расчета 3 м^2 на один дефектоскоп, но не менее 10 m^2 . Площадь временных хранилищ в полевых условиях может быть уменьшена до 1 m^2 на дефектоскоп, но не менее 2 m^2 . Во всех случаях мощность дозы излучения на наружной поверхности хранилища или его ограждения, исключающего доступ посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мк3в/ч;

При использовании для просвечивания переносных дефектоскопов строительная организация должна оборудовать следующие помещения: хранилище дефектоскопов, фотолабораторию, помещения для обработки результатов контроля и хранения пленок.

Помещения для хранения переносных дефектоскопов с источниками оборудуются специальными колодцами, нишами или сейфами с защитными крышками и подъемными устройствами. В каждом колодце размещается не более одного дефектоскопа или контейнера. Конструкция указанных устройств должна исключать возможность проникновения влаги и механического повреждения дефектоскопов, а также защитных крышек колодцев. В этих помещениях устраивается естественная вентиляция.

Выдача дефектоскопов из хранилища производится ответственным лицом по письменному распоряжению руководителя учреждения или лица, им уполномоченного. Выдача и прием каждого дефектоскопа регистрируется в специальном журнале. Оставлять заряженные дефектоскопы по окончании работы в каких-либо других помещениях не допускается.

При работе с переносными дефектоскопами в полевых условиях, когда ежедневная сдача их в стационарные хранилища невозможна, для хранения дефектоскопов необходимо оборудовать временные хранилища. Места хранения дефектоскопов должны надежно охраняться.

В зависимости от характера проводимых строительной организацией работ проводят следующие виды производственного радиационного контроля в лабораториях, использующих переносные дефектоскопы:

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

- измерение мощности дозы излучений на расстоянии 1 м от поверхности радиационной головки – каждый раз по окончании работ и при сдаче в хранилище;
- контроль эффективности радиационной защиты хранилища, смежных с ним помещений и специальных транспортных средств не реже двух раз в год;
- измерение мощности дозы излучения на рабочих местах дефектоскопистов и определение размеров радиационно-опасных зон – один раз в квартал, а также каждый раз при изменении технологии просвечивания и перезарядке дефектоскопа;
- измерение индивидуальных доз облучения персонала, занятого на основных и вспомогательных операциях при выполнении дефектоскопических работ – постоянно.

Лица, проводящие работу с переносными дефектоскопами, обеспечиваются двумя дозиметрами – прямопоказывающим с сигналом тревоги по превышению пороговой мощности дозы и накопительным (обычно термолюминесцентным).

Полученные значения индивидуальных доз облучения ежеквартально регистрируются в специальной карточке учета индивидуальных доз.

Учет годовых доз, а также суммарной дозы проводить в течение всего периода профессиональной деятельности работающего.

Карточки учета индивидуальных доз облучения работающих должна храниться в организации в течение 50 лет.

С целью профилактики повышенного облучения на всех объектах, использующих гамма дефектоскопию, администрация организации должна обеспечить такие условия получения, хранения, выдачи, возврата и захоронения источников излучений, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

При проведении гамма дефектоскопии не допускается выполнение каких-либо операций, не предусмотренных должностными инструкциями, инструкциями по технике безопасности и радиационной безопасности и другими нормативными документами.

4.7.5 Гигиена труда

Взам. инв №

Подп. и дата

В соответствии с санитарными правилами обеспечивается создание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также людей, находящихся в зоне влияния строительного производства.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Регламентируемые перерывы для работающих на строительстве принимать на основании ст. 108 «Перерывы для отдыха и питания» и ст. 109 «Специальные перерывы для обогрева и отдыха» Федерального Закона от 30.12.2001 г. №197-ФЗ:

- в течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут;
- работникам, работающим в холодное время года, на открытом воздухе или в закрытых не обогреваемых помещениях, предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Работодатель обеспечивает:

- организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо соблюдать требования санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Министерством труда и социального развития РФ.

Применяются меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от пыли и микроорганизмов.

Для обеспечения работающих на строительной площадке питьевой водой предусматривается подвоз бутилированной воды. Расстояние от рабочих мест до питьевых установок не должно превышать 75 м. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С;

При организации режима труда в ППР необходимо предусмотреть перерывы для приема пищи и организацию питания работающих.

Взам. инв №

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются вентиляционными системами (проветриванием).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, эксплуатируются таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума применяются:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
- применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха),
 сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих предусматриваются следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;

Рабочие места, где применяются или приготовляются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил.

Для защиты от холода рабочим должна быть выдана теплая спецодежда и спецобувь, которая должна соответствовать типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работников, занятых на строительномонтажных работах, утвержденным Приказом Минздравсоцразвития от 16.07.2007 N 477.

4.7.6 Мероприятия по электробезопасности на строительной площадке

Для обеспечения электробезопасности на строительной площадке должны применяться отдельно или в сочетании друг с другом следующие технические способы и средства:

- защитное заземление;
- зануление;
- выравнивание потенциалов;
- малое напряжение;
- электрическое разделение сетей;
- защитное отключение;
- изоляция токоведущих частей (рабочая, дополнительная, усиленная, двойная);
- компенсация токов замыкания на землю;
- блокировка;

Взам. инв №

Подп. и дата

- предупреждающая сигнализация;
- знаки безопасности;
- оградительные устройства;
- средства защиты и предохранительные принадлежности.

Правилами техники безопасности считается опасными для человека следующие напряжения соприкосновения:

- в сухом помещении 65 В;
- в сырых помещениях с относительной влажностью 75% и токопроводящими полами 36 В;
- в особо опасных помещениях (металлические кабины, резервуары, котлы, трубы, помещения с относительной влажностью 100%) 12 В.

Правилами техники безопасности за безусловно опасный принята сила тока 50 мА $(0.05~{\rm A}).$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Одним из наиболее важных мероприятий, значительно повышающих электробезопасность работающих на стройке людей, является правильное устройство защитного заземления.

Заземлению подлежат металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, корпуса электрооборудования и пускорегулирующих аппаратов, конструкции, каркасы и кожухи электротехнических устройств и другие металлические части, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

Для этого необходимо у трансформаторной подстанции устроить заземляющий контур, к которому подсоединить вывод нулевой точки трансформатора и нулевой провод электрической сети строительной площадки.

Во время эксплуатации электрических сетей в условиях строительной площадки, дежурный электрик должен регулярно проводить измерение на соответствие заземляющих устройств нормам.

Сварочные работы должны выполняться при соблюдении следующих основных условий безопасности труда:

- осуществить заземление корпуса сварочного агрегата или трансформатора с помощью медного провода, один конец которого закрепляется к корпусу, к специальному болту с надписью «земля», а второй конец присоединяется к заземляющей шине;
- заземление передвижных сварочных аппаратов и генераторов производится до их включения в силовую сеть, а снятие заземления – только после отключения от силовой сети;
- при наружных работах сварочные агрегаты и трансформаторы должны находиться под навесом, в палатке или в будке для предохранения от дождя и снега;
- для подключения сварочных аппаратов к сети должны использоваться инвентарные распределительные шкафы или распределительный пункт, при этом длина проводов подключения не должна превышать 10 м;
- при работах внутри резервуаров или при сварке сложной металлической конструкции
 к сварщику назначить дежурного наблюдателя, который должен обеспечить
 безопасность работ и при необходимости оказать первую доврачебную помощь.

При работе с электрифицированным ручным инструментом необходимо учитывать дополнительные требования безопасности, предъявляемые к ручным электрическим машинам с двойной изоляцией (II класса). Если при контроле машины обнаружены какие-либо дефекты, то она должна быть сдана в ремонт. Ремонт машины должен проводиться в специализированной

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

мастерской подготовленным персоналом. После ремонта каждая машина должна быть подвергнута испытаниям в лабораторных условиях.

Для условий строительной площадки должна быть обеспечена освещенность в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Правильно организованное освещение должно создавать достаточную освещенность, обеспечивающую высокое качество работ и предупреждающее возникновение травматизма и несчастных случаев в строительных бригадах.

Ссылочные нормативные документы

- 1. Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 2. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 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 безопасности зданий и сооружений».
- 5. СП 49.13330.2010. «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- 6. СНиП 12-04-2002. «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
 - 7. СП 48.13330.2019. «Организация строительства».
- 8. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №534 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".
- 9. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №536 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением".
- 10. ГОСТ 13862-90. Оборудование противовыбросовое. Типовые схемы, основные параметры и технические требования к конструкции.
 - 11. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания.
 - 12. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
- 13. СП 12-136-2002. «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
- 14. ПОТ Р О-14000-004-98. Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений.
 - 15. РД 39-013-90. Инструкция по эксплуатации бурильных труб.
- 16. РД 39-133-94. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше.
- 17. РД 08-272-99. Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности.
- 18. РД 08-435-02 Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте.
 - 19. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Лата

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист			
дл.						
I		19.	П)		
Подп.	работ, освоени					
انـا		10.	тд	١		

Взам. инв №

GCF-NNG-PD-1300000-EE-00022

Лист 67

Подп.

Таблица регистрации изменений								
	Номер листов (страниц)			Всего				
Изм.	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных	листов (стра- ниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
2	=	18(20)		-	67 (69)	040-22		04.22