




Общие положения	3
1 Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства.....	4
1.1 Административное положение	4
1.2 Климатические характеристики	4
1.3 Инженерно-геологические условия	6
1.4 Гидрогеологические условия	6
1.5 Опасные природные и техногенные процессы	8
2 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства	9
3 Основные технические решения	10
4 Обоснование принятой продолжительности строительства	12
5 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи.....	13
6 Обоснование принятой организационно-технологической схемы. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	16
6.1 Подготовительный период	16
6.2 Основной период	17
6.3 Испытания и ввод объекта в эксплуатацию	19
6.4 Методы производства работ	20
6.5 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений	33
6.6 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	34
7 Контроль качества	35
7.1 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	35
7.2 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	38
7.3 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	38
8 Транспортная схема	40
8.1 Оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства	40
8.2 Существующая транспортная сеть района строительства, способы доставки грузов	40
8.3 Сведения о наличии карьеров инертных материалов и их обеспеченность	41
8.4 Места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	41
8.5 Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства	41
8.6 Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	42
9 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, в воде	43
9.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмах	43
9.2 Потребность в ГСМ	45
9.3 Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды	45
9.4 Определение потребности в электроэнергии	47
10 Обоснование потребности строительства в кадрах.....	49
10.1 Обоснование потребности строительства в кадрах	49
10.2 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов	51
11 Временные здания и сооружения.....	52
11.1 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	52

Взам. инв. №		9.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ГСМ	45
		9.3 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ	45
Подпись и дата		9.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	47
		10 Обоснование потребности строительства в кадрах.....	49
		10.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ	49
		10.2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	51
		11 Временные здания и сооружения.....	52
		11.1 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	52

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	418375	Разработал	Лупенко Е.В.	Подписано ЭП	12.09.22	Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство Проект организации строительства Часть 1. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Лупенко Е.В.	Подписано ЭП	12.09.22		П	1	101
		Нач.отдела	Сергеев С.Ю.	Подписано ЭП	12.09.22				
		Н.контр.	Пинчук В.Г.	Подписано ЭП	12.09.22				
		ГИП	Пинчук В.Г.	Подписано ЭП	12.09.22				



Филиал
«Центр проектирования систем автоматизации и связи»

Общие положения

Проект организации строительства (далее – ПОС) рассматривает основные вопросы по строительству по объекту «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н. Челны. ВК ПТУС. Строительство».

Основание для проектирования – задание на проектирование (далее – ЗП).

Состав и содержание ПОС определены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87, РД-91.010.00-КТН-131-19, М-710-5-ГТП-06-20.

Заказчик – Акционерное общество «Связь объектов транспорта и добычи нефти», АО «Связьтранснефть».

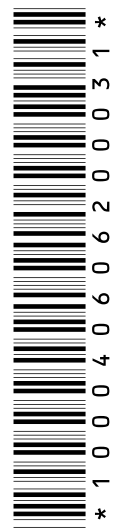
Генеральный проектировщик – Акционерное общество «Институт по проектированию магистральных трубопроводов», АО «Гипротрубопровод», филиал «Центр проектирования систем автоматизации и связи».

Вид строительства – строительство.

В качестве исходных материалов при разработке данного раздела были использованы следующие материалы:

- задание на проектирование № ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21, с указанием требований к составу и содержанию ПОС;
- материалы инженерных изысканий Г.9.0234.23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000-ИИ, выполненные организацией ООО «Енисей инжиниринг» (г. Красноярск) в феврале 2022г.;
- технические решения, отраженные в других разделах проектной и рабочей документации;
- ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации оборудования изделий и материалов;
- акт предпроектного обследования, утвержденный заказчиком;
- анализ существующей строительной и производственной инфраструктуры района строительства;
- описание развитости транспортной инфраструктуры.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	
Лист			3



1 Характеристика района по месту расположения объекта и условий строительства

1.1 Административное положение

В административном отношении участки работ находятся:
Республика Татарстан:
МН «Киенгоп – Н. Челны»: Дом обходчика (206 км) - ПКУ 221 км (отвод на «Ритэк») - Менделеевский, Тукаевский районы.

1.2 Климатические характеристики

Климат района работ умеренный континентальный с продолжительной и холодной зимой и умеренно тёплым летом. В соответствии с СП 131.133300.2020 прил. А, территория изысканий относится к климатическому подрайону IV.

Основные климатические характеристики района работ составлены по данным наблюдений ближайших к трассе ВОЛС метеостанции в г. Елабуга. Материалы приняты в соответствии с СП 131.13330.2020.

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,0°С. Самый теплый месяц по среднемесячной температуре - июль (19,5°С), по абсолютному максимуму – июнь (40,0°С). Самый холодный месяц – январь (среднемесячная температура воздуха минус 11,5°С, абсолютный минимум минус 47,0°С). Среднее значение из ежегодных абсолютных максимумов 33,5°С, абсолютных минимумов - минус 32,8°С.

Средняя дата первого заморозка осенью приходится на 29 сентября. Средняя дата последнего заморозка весной приходится на 9 мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 142 дня.

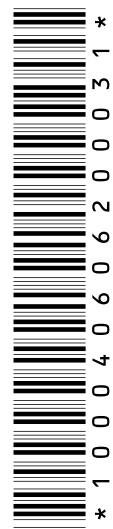
Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С весной приходится на 31 марта, осенью - на 5 ноября. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С составляет 219 суток.

Средняя дата наступления устойчивых морозов приходится на 17 ноября, прекращения - на 21 марта. Средняя продолжительность периода с устойчивыми морозами составляет 125 дней.

Температура наиболее холодных суток района изысканий обеспеченностью 0,98 составляет минус 40°С, обеспеченностью 0,92 – минус 36°С; температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 34°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С (метеостанция Елабуга).

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Абсолютная влажность воздуха имеет годовой ход, соответствующий годовому ходу температуры воздуха. Наибольшие значения абсолютной влажности воздуха (парциальное давление водяного пара) наблюдаются летом (июль), наименьшие - в зимний период (январь-февраль).

Относительная влажность воздуха достигает наибольших значений 83-88% в зимнее время, наименьших - 55-62% в теплый период.

Атмосферные осадки данного района определяются, главным образом, циклонической деятельностью. Годовое количество осадков составляет в среднем 553,2 мм. Большая часть осадков (66%) выпадает в теплое время года с апреля по октябрь. Наибольшее количество осадков выпадает в августе – 63,8 мм. Основной причиной возникновения летних максимумов является увеличение повторяемости ветров, приносящих с запада влажные атлантические массы.

Средняя продолжительность осадков летом меньше, чем в холодный период, несмотря на то, что в это время выпадает максимальное количество осадков.

В осенне-зимний период наблюдаются осадки преимущественно обложного характера. Общая продолжительность выпадения осадков в районе участка изысканий за год составляет в среднем 1358 часов.

В большинстве случаев даты выпадения первого снега очень близки к осенней дате перехода температуры через 0°С. Если же осень продолжительная и теплая, то первый снежный покров может появиться лишь в последних числах ноября – начале декабря. Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается. К началу декабря она повсеместно составляет 5-6 см. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от февраля к середине марта, когда создаются основные запасы снега. Своей максимальной величины высота снежного покрова достигает к третьей декаде февраля.

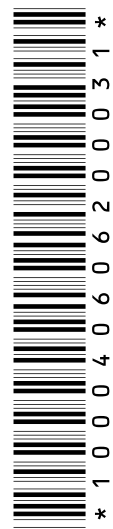
Таблица 1.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
г. Елабуга	-12.5	-11.5	-4.2	5.3	13.4	17.9	20.0	17.6	11.6	4.0	-3.3	-9.7	4.0

Наибольшая высота снежного покрова составляет в среднем 42 см на открытом месте и наблюдается, преимущественно, в марте.

По данным наблюдений м/ст. Елабуга средняя дата первого заморозка на поверхности почвы приходится на 18 сентября. Устойчивое промерзание почвы на пахотный слой (20-30 см) происходит к середине ноября. Средняя дата последнего заморозка на поверхности почвы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	418375



приходиться на 23 мая. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 117 дней.

Средняя глубина промерзания почвы из максимальных за зиму составляет 94 см, наименьшая за период наблюдений – 43 см, наибольшая – 148 см.

Нормативная глубина промерзания для суглинистых грунтов и глин данной территории составляет 146 см; супесей, песков мелких и пылеватых – 178 см; песков средних, крупных и гравелистых – 190 см; крупнообломочных грунтов – 216 см.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием в течение года, включая зимний и летний периоды, ветров юго-западного направления. Безветрие на протяжении всего года составляет в среднем 9% ветрового режима территории изысканий.

1.3 Инженерно-геологические условия

Наименование и краткая характеристика грунтов согласно ГЭСН 81-02-01-2020, Приложение 1.1 представлена в таблице 1.2

Таблица 1.2 Наименование и краткая характеристика грунтов по ГЭСН

Номер ИГЭ	Группа по ГЭСН	Характеристика грунта	Группа разработки грунта			
			Одноковш.	Бульдозер	Вручн.	Бурение (шнеков.)
ИГЭ-1	8д	Глина песчанистая, легкая, полутвердая, водонепроницаемая, слабопучинистая	4	3	4	4
ИГЭ-1а	8б	Глина песчанистая, легкая, тугопластичная, водонепроницаемая	2	3	2	3
ИГЭ-2	8а	Глина песчанистая, легкая, мягкопластичная, водонепроницаемая	2	3	2	3

1.4 Гидрогеологические условия

Участок трассы ВОЛС расположен в бассейне реки Кама.

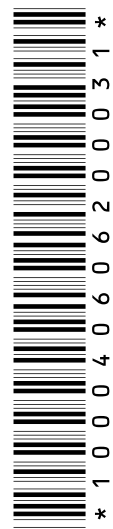
Кама – река в Европейской части России, левый приток Волги.

Кама берёт начало в районе с. Кулига (Республика Удмуртия) на высоте 331 м. абс. Длина реки 1805 км, площадь бассейна 507 тыс. км2 – крупнейший по длине и площади бассейна приток Волги. Густота речной сети в северо-восточной части бассейна достигает 0,7–0,8 км/км2. На юго-западе она уменьшается до 0,4 км/км2 и меньше. Основные притоки реки: Коса, Обва, Вятка (правые), Южная Кельтма, Вишера, Чусовая, Белая, Ик, Зай (левые).

На верхнем участке Кама имеет широкую долину и пойму. Ширина русла у устья Весляны 100 м. Извилистое русло неустойчиво. Скорость размыва песчаных пойменных берегов составляет 2–5 м/год, суглинистых – 1,0–1,5 м/год. Ниже устья Весляны правый берег Камы крутой, сложен песчаниками, левый – пойменный. Русло прямолинейное или извилистое. Берега,

Инд. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			6



сложенные коренными породами, стабильны. Пойменные берега размываются со скоростью до 5 м/год. В песчаном русле хорошо развиты крупные и подвижные подводные формы рельефа. В районе устья Вишеры русло Камы ограничено коренными породами, относительно прямолинейно. Ниже устья Вишеры по правому берегу развита луговая пойма. Левый берег высок и нередко обрывист. В низовьях Кама течёт в широкой (до 15 км) долине. Ниже устья р. Белой правый берег Камы высокий, а левый – низкий, пойменный. Ширина русла составляет 450–1200 м. Русло реки разделяется на рукава.

Сток реки зарегулирован каскадом водохранилищ: Камским, Воткинским и Нижнекамским. Река обладает восточноевропейским типом водного режима. Весеннее половодье проходит в марте–июне. За период половодья проходит более 60% годового стока воды, за лето и осень – 28,3%, а зиму – 9,1% годового стока. Питание реки преимущественно снеговое. В левобережной части бассейна нередко дождевые паводки. Диапазон сезонного изменения уровней воды относительно мало изменяется по длине главной реки (7–8 м).

Среднемноголетний расход воды у пос. Гайны составляет 227 м3/с (объём стока 7,164 км3/год), ниже Камской ГЭС – 1680 м3/с (53,022 км3/год). В устье реки объём стока равен около 107 км3/год, слой стока – 210 мм и модуль стока – 6,7 л/(км2×год).

В верхнем течении Камы мутность воды в среднем равна 0,07 кг/м3. Ниже по течению из-за аккумуляции наносов в водохранилищах мутность воды уменьшается до 0,02–0,03 кг/м3. Модуль стока наносов изменяется от 11,8–15 т/(км2·год) в верховье Камы до 6,8–10 т/(км2·год) в нижнем течении.

Камская вода обладает удовлетворительными потребительскими свойствами. По химическому составу она относится к бикарбонатному классу и кальциевой группе. Минерализация воды Камы в верхнем течении невысока (от 30 до 160 мг/л), в нижнем течении составляет 170–700 мг/л. Для бассейна Камы характерно повышенное фоновое содержание хлоридов, соединений меди, марганца, ионов железа и ряда других тяжёлых металлов. Их влияние дополняется поступлением марганца в реки в составе сточных вод промышленных предприятий. В речной воде повышено содержание фенолов, нефтяных углеводородов, ионов меди, аммиачного азота.

Замерзание притоков Камы происходит в середине ноября. Оно сопровождается ледоходом, продолжающимся от 10 до 20 дней. Ледяной покров устанавливается с начала ноября (в верховьях) и с конца ноября – в низовьях реки, сохраняясь до апреля. Вскрытие Камы начинается на юге (примерно с 10 апреля) и завершается на северо-западе бассейна (в конце апреля). Весенний ледоход обычно наблюдается в течение 2–3 суток.

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							7

1.5 Опасные природные и техногенные процессы

Согласно СП 11-105-97 и СП 116.13330.2012 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на исследуемой территории отмечаются: подтопление, морозное пучение в сезонно-мерзлом слое.

Следует отметить, что в водообильные периоды при вертикальной планировке территории, при длительном разрыве между выполнением земляных и строительных работ могут измениться условия поверхностного стока, которые могут вызвать временное подтопление территории (п.5.4.8 СП 22.13330.2016) и замачивание грунтов с изменением их консистенции. В процессе проходки выработок под проектируемые сооружения происходит нарушение природного состояния грунтов, увеличение их проницаемости, что также создает условия для формирования подземных вод в нарушенной части разреза, при наличии водоупорных грунтов в дне выработок.

Учитывая геологическое строение участка работ, рекомендуется предусмотреть организацию мероприятий по отводу вод, от образующей в водообильные периоды, так как они могут повышать уровень грунтовых вод, замачивая грунты и изменяя их прочностные и деформационные свойства.

Инв. № подл. 418375							Подпись и дата	Взам. инв. №
						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

2 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства

В соответствии с ТЗ-33.040.20-СВТН.09-003-21 предусматривается строительство магистральной волоконно-оптической линии передачи на участке «Дом обходчика» - ПКУ 221 км (отвод на «Ритэк»).

Протяженность трассы, проектируемой вдольтрассовой ВОЛС составляет 16,303 км, в том числе двухниточный переход через реку Кама 2,124 км.

На участке от ПКУ№1 208 км до РМ (в районе ПКУ 221 км, устанавливается в рамках объекта «Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке УС Киенгоп - УС Н. Челны. Строительство») прокладка ВОК по территории ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» (ориентировочно 9,8 км), и далее до РМ (ориентировочно 3,2 км).

На территории ООПТ «Национальный парк «Нижняя Кама» проектируемый ВОК допускается проложить в охранной зоне существующего кабеля Волго-Камского ПТУС.

За начало трассы приняты проектируемые оптические кроссы емкостью 48 оптических волокон предусматриваемые к размещению в телекоммуникационный шкаф в «Доме обходчика» (206 км МН «Киенгоп – Набережные Челны»). В соответствии с ТЗ от Дома обходчика на западном берегу Камы до ПКУ-1 (208 км МН «Киенгоп – Набережные Челны») на восточном берегу предусматривается прокладка двух кабелей.

В ПКУ-1 предусматривается размещение трех оптических кроссов, емкостью 48 оптических волокон каждый. Два кросса для коммутации основного и резервного кабеля на участке перехода через реку Кама и один кросс для кабеля в направлении ПКУ 221 км.

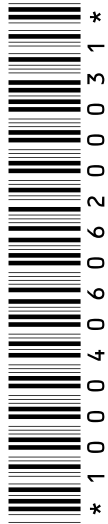
От ПКУ-1 в направлении ПКУ 221 км к прокладке предусматривается один кабель емкостью 48 оптических волокон. После выхода из ПКУ-1 проектируемый кабель идет в восточном направлении в полосе отвода МН, трасса проходит в границах национального парка «Нижняя Кама».

На 14 км трассы от ПКУ-1 предусматривается отвод к ПКУ 221км с установкой разветвительной муфты (РМ-1). Предусматривается установка оптического кросса на 48 ОВ.

Более подробно характеристика трассы линейного объекта приведена в разделе Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.0000-ТКР.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							9

Инд. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



3 Основные технические решения

ВОК в грунте прокладывается на глубине 1,2 м. Земляные работы по строительству ЛКС выполняются в основном механизировано с применением кабелеукладочной техники и экскаваторов.

Все строительные работы на пересечении с действующими инженерными подземными коммуникациями выполняются методом ННБ или вручную без применения ударного инструмента, с вызовом представителей владельцев сооружений и предварительным уточнением положения существующих коммуникаций.

По трассе предусматривается организация закрытых переходов методом ННБ. Закрытый переход предусматривается выполнить из двух ПЭ труб диаметром 63 мм, ПЭ труб диаметром 50 мм (на переходах более 400 м), что обеспечивает необходимое резервирование каналов - 100%. Для дальнейшей затяжки волоконно-оптического кабеля, в основной и резервной трубе перехода ННБ предусматривается закладка капронового фала. Все каналы на кабельных переходах герметизируются.

Для предотвращения механических повреждений кабеля при проведении земляных работ на всем протяжении прокладки кабеля в грунте открытым способом предусматривается прокладка над кабелем на глубине 0,7 м сигнальной полиэтиленовой ленты.

Все пересечения проектируемого кабеля с пересекаемыми коммуникациями сторонних пользователей выполняются по техническим условиям владельцев коммуникаций.

В местах размещения муфт предусмотреть технологический запас кабеля не менее 15 метров с каждой стороны.

При использовании кабелей с металлической броней в соответствии с рекомендациями «Руководства по защите оптических кабелей от ударов молнии» к прокладке предусматриваются кабели первой категории молниестойкости (выдерживающие ток молнии не менее 105 кА), что позволяет минимизировать объем мероприятий по их защите. Прокладка стального троса вдоль деревьев и ВЛ не требуется.

В непосредственной близости от ПКУ (КП) устанавливаются камеры оптические трубопроводные (КОТ) для размещения технологического запаса кабеля (не менее 15м).

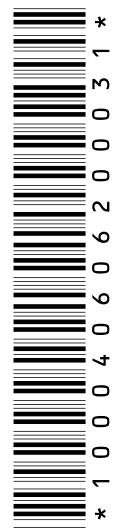
На вводе в сооружения предусматривается установка вводно-кабельного устройства (ВКУ) для выполнения разрыва брони и ее заземления.

Прокладка в помещениях осуществляется в ПВХ гофротрубе не распространяющей горение.

Оконечивание проектируемых кабелей предусмотреть на оптических кроссах с разъёмами FC/APC.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							10



Расчет строительных длин волоконно-оптического кабеля осуществлен с учетом следующих норм запаса:

- при прокладке непосредственно в грунт запас на укладку ВОК в траншеи, котлованы, разделку при монтаже и др. – в размере 4 %;
- при прокладке в полиэтиленовых трубах запас на укладку ВОК в котлованы (смотровые устройства), разделку при монтаже – в размере 6%.

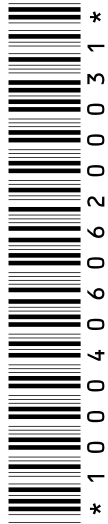
В соответствии с п.6.3.1.11 РД-33.040.00-КТН-047-15 предусматривается эксплуатационный запас ВОК в следующем количестве:

- для монтажа оптических муфт в грунте – не менее 15 м.

Подробное описание основных технических решений приведено в Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ТКР, Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ССЛ и других разделах проектной и рабочей документации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



4 Обоснование принятой продолжительности строительства

Срок строительства принимается в соответствии с пунктом 8 Технического задания и составляет 10,1 месяца.

Начало производства работ – 23.09.2024 года.

Окончание производства работ (Акт по форме КС-11) – 25.07.2025 года.

Ввод объекта в эксплуатацию – 01.09.2025 года.

Для расчетов, выполненных в ПОС, продолжительность строительства в календарных днях принимается 306 дней, рабочих дней – 220 дней.

Календарный план строительства приведен в Части 2. Графическая часть.

Метод производства работ - командировка, продолжительности рабочей смены - 8 часов, число смен - 1, продолжительность рабочей недели - 5 дней.

В соответствии с Трудовым кодексом РФ, ст.91, 110 нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю.

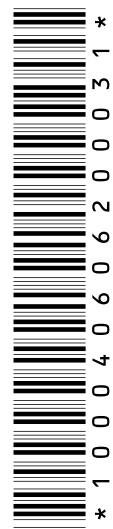
В соответствии с требованиями ТК РФ, ст. 109; Приказа Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, п.32, работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха должна быть не менее 42 часов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



5 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередач и связи

Работы производятся в условиях действующего производства при наличии стесненных условий. Факторы стесненности принимаются в соответствии с М-710-5-ГТП-06-20, Приложение А4. Перечень проектируемых объектов с указанием необходимости применения КР и КС представлен в таблице 5.1.

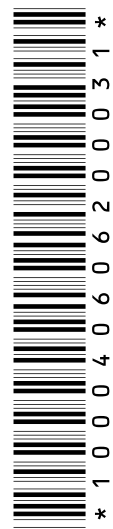
Таблица 5.1 Перечень объектов с указанием применения КР и КС

Состав зданий и сооружений	Обозначение комплекта	Применение коэффициента КР		Применение коэффициента КС	
		Вид работ, особенности выполнения работ	Применимость КР согласно приложению А.1	Условия производства работ	Применимость КС согласно приложению А.4
Системы связи (линейная часть)	000- ССЛ	Строительство. Коэффициент не применяется	Не применяется. Приложение А.5 (М-710-5-ГТП-06-20)	Производство работ осуществляется на линейной части с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов: 1. Производство работ на линейной части при условии сокращения полосы отвода менее нормативной (СН 452-73) обусловленной параллельным сближением с трубопроводами, коммуникациями 2. Производство работ на линейной части в действующем техническом коридоре коммуникаций, в охранных зонах трубопроводов/кабельных линий. 3. Насыщенность зоны производства работ действующим технологическим оборудованием и инженерными сетями, что затрудняет применение имеющихся в распоряжении строителей и монтажников средств механизации, усложняет организацию материально-технического снабжения, вынуждает производить дополнительные работы с целью предохранения технологического оборудования от повреждений.	Применяется. Приложение А.4, п.2.3.2 (М-710-5-ГТП-06-20) наличие существующих сетей в зоне производства работ (пересечения с ВЛ и газопроводами и др. сетями)

Производство генподрядчиком и его субподрядчиками работ по строительству, в том числе сезонных работ и работ выполняемых в рамках гарантийных обязательств, должно осуществляться только после оформления разрешительной документации и прохождения ими процедуры допуска в порядке, установленном ОР-13.100.00-КТН-030-12.

Производство работ на объектах ОСТ и в охранных зонах магистральных трубопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ допуск к производству работ подрядной организации осуществляется в порядке, установленном ОР-13.100.00-КТН-030-12.

Инд. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Все работы в охранной зоне магистральных трубопроводов выполнять в соответствии с «Правилами охраны магистральных трубопроводов» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 г. № 9), в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства – в соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. №160), в охранной зоне линий и сооружений связи – в соответствии с «Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 г. № 578) и ОР-33.040.00-КТН-204-12.

Предусмотреть следующие меры безопасности при прокладке кабеля в зоне существующих трубопроводов:

1. Запрещается производство строительных работ в охранной зоне МН (МНПП) и инженерных коммуникаций, находящихся в одном техническом коридоре или пересекающихся с МН (МНПП) без оформления необходимых разрешительных документов и в отсутствии на месте производства работ представителей ОСТ, обслуживающих данных участок трубопровода.

2. В срок не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала работ филиал ОСТ выполняет уточнение и обозначение опознавательными знаками осей прохождения, фактических глубин заложения и оборудованных переездов эксплуатируемых нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, охранные зоны которых расположены в границах производства работ.

3. Перед производством работ необходимо провести обследование с применением георадара для определения точного местоположения оси МТ, глубины его залегания, наличием пересечений с другими коммуникациями (кабельными трассами, нефтепроводами, нефтепродуктопроводами, газопроводами, водоводами).

4. Применяемый георадар должен иметь следующие минимальные технические характеристики:

- обеспечение поиска любых металлических и неметаллических коммуникаций;
- максимальная глубина сканирования до 6 метров;
- ширина захвата при единичном профилировании антенным блоком – не менее 50 см;
- минимальная скорость съемки 3 км/ч;
- русифицированное программное обеспечение.

5. По результатам уточнения и обозначения эксплуатируемых нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, охранные зоны которых расположены в границах производства работ, и оборудованных через них переездов филиал ОСТ оформляет

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							14



Инв. № подл. 418375							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		Лист
								15

6 Обоснование принятой организационно-технологической схемы.

Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Организацию строительства объекта разбивают на два периода:

- период подготовки к строительству;
- период основных работ.

6.1 Подготовительный период

Организационно-техническая подготовка включает следующие этапы подготовительных работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительно-технологический период.

В организационный период:

- рассматривается и утверждается проектная и сметная документация;
- открывается финансирование строительства;
- уточняются генподрядчики и заключаются договора с субподрядчиками на строительство;
- получение подрядчиком акта допуска к производству СМР в соответствии с требованиями

ОР-13.100.00-КТН-030-12;

- разработка проекта производства работ (ППР), технологических карт;
- согласование Заказчиком ППР и технологических карт;
- осуществляется аттестация службы контроля качества подрядчика согласно

ОР-91.040.00-КТН-047-16;

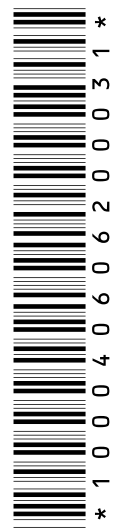
– осуществляются аттестация персонала производственной испытательной лаборатории в соответствии с ПБ 03-440-02, ОР-03.120.00-КТН-139-18, а также ОР-26.160.40-КТН-064-15;

- определяются источники поставок материальных ресурсов;
- размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика;
- решаются вопросы использования для нужд строительства автомобильных дорог, местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов.

В мобилизационный период выполняются работы по подготовке к строительству и развертывание работ.

До начала основных работ подрядчик должен выполнить следующие основные мероприятия:

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1				16



- получить разрешения и согласования необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- оформить разрешительную документацию и допуски к производству работ в соответствии с ОР-13.100.00-КТН-030-12;
- разработать и организовать изучение рабочим персоналом инструкций по каждому виду работ;
- изучить документацию, проект производства работ (ППР);
- перебазировать строительную технику и технологическое оборудование к месту производства работ;
- доставить к месту работ и разместить на весь период строительства необходимый персонал;
- провести аттестацию персонала, соответствующих технологий;
- доставить на объект оборудование и расходные материалы в необходимом объеме.

В подготовительно-технологическом периоде выполняются следующие подготовительные работы по организации строительного хозяйства:

- подготовка жилья для рабочих, в близлежащих населенных пунктах, в соответствии с исходными данными для разработки раздела ПОС;
- расчистка территории от ДКР;
- организация площадок строительства;
- устройство переездов через существующие коммуникации;
- организация использования существующих зданий и сооружений для размещения мест складирования материалов на УС.

Все работы должны производиться в соответствии с проектом производства работ, технологическим картам и СНиП 12-03-2001, СП 48.13330.2017.

6.2 Основной период

В основной период строительства выполняются работы:

- земляные работы;
- прокладка ВОК на линейной части;
- сопряжение с существующей сетью;
- метрологическое обеспечение;
- контроль качества;
- рекультивация нарушенных земель;

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

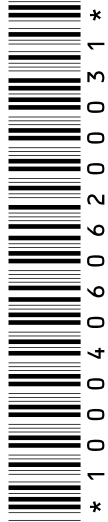
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



Все работы должны выполняться организацией, имеющей свидетельство о допуске СРО к выполнению данного вида работ.

Подрядной организации при выполнении СМР необходимо соблюдать требования мероприятий, определенных нормативно-технической документацией ПАО «Транснефть», а также требований Технических условий ОСТ и иных организаций.

Инв. № подл. 418375						Подпись и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		Лист
								18



6.3 Испытания и ввод объекта в эксплуатацию

В основной период до проведения рабочей комиссии и оформления акта по форме КС-11 проводятся индивидуальные испытания.

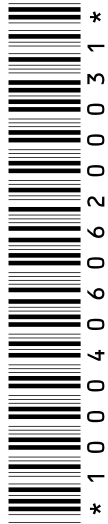
После завершения основного периода и оформления акта по форме по форме КС-11 в соответствии с РД-19.020.00-КТН-198-10 и ОР-91.010.30-КТН-0228-20 осуществляются работы по вводу в эксплуатацию и проводится комплексное опробование (72 часа).

Приёмочная комиссия, осуществляет приёмку законченного строительством объекта с оформлением Акта приемочной комиссии о приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта (форма КС-14).

Акт по форме КС-14 утверждается приказом Генерального директора ОСТ (или лицом, его заменяющим) в срок не позднее 30 дней после подписания всеми членами приёмочной комиссии. Датой приёмки (ввода) объекта в эксплуатацию считается дата утверждения акта по форме КС-14. С момента утверждения Заказчиком акта по форме КС-14, полномочия приёмочной комиссии прекращаются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



6.4 Методы производства работ

Строительно-монтажные работы выполняются комплексной бригадой.

В процессе монтажа обязательно ведение журнала производства работ, составление актов: приемки оборудования в монтаж, скрытых работ, окончания монтажных работ.

Работы по монтажу следует выполнять с использованием средств малой механизации, механизированного и электрифицированного инструмента и приспособлений.

Защитное заземление и зануление проектируемых сооружений выполнить в соответствии с ПУЭ.

Монтаж оборудования должен выполняться в соответствии с руководством по монтажу оборудования.

Конкретный технологический процесс и последовательность выполнения операций для конкретного объекта должны определиться в процессе разработки ППР, т.к. они зависят от места установки и степени готовности объекта.

Контроль на соответствие произведенных работ по монтажу требованиям рабочей документации производить внешним осмотром сличением с чертежами рабочей документации.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Поставка необходимых грузов для строительства производится автомобильным транспортом.

Транспортирование грузов должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

Разгрузка грузов с кузова автомобиля должна осуществляться механизированными средствами на специально подготовленную площадку. Сбрасывание грузов при разгрузке запрещается.

Места складирования грузов должны отвечать требованиям сохранности материалов и оборудования, пожарной безопасности и охраны труда.

Не допускается складирование и хранение грузов в местах, подверженных затоплению водой.

Для перевозки материалов, конструкций и оборудования следует использовать грузовой автомобиль, обеспечивающий защиту грузов от воздействия окружающей среды.

Транспортирование машин должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

Транспортировать собственным ходом разрешается только исправные машины. Поэтому им перед транспортированием необходимо сделать внеочередное техническое обслуживание с устранением всех неисправностей и смазыванием сборочных единиц ходового оборудования и органов управления.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Прицепные машины, не снабженные тормозами, подлежат транспортированию только с применением жесткой сцепки (буксира).

На крутых спусках и подъемах при транспортировании машин на прицепах-тяжеловозах необходимо, кроме тягача, применять второй автомобиль, осуществляющий дополнительное торможение на спусках и оказывающий помощь при буксировании на подъемах. Перевозка машин на буксире и прицепах-тяжеловозах во время гололеда и при других неблагоприятных дорожных условиях запрещается.

Доставка материалов, конструкций, оборудования и рабочих на площадки выполняется по существующим дорогам общего пользования.

Для перевозки материалов, конструкций и оборудования следует использовать грузовой автомобиль, сыпучих грузов – автосамосвал, людей – вахтовый автобус, для доставки к месту назначения строительной техники - автомобиль-тягач с прицепом-тяжеловозом.

Площадки складирования должны соответствовать следующим требованиям:

- иметь удобные подъездные пути, проезды и места для прохода людей;
- обеспечивать быстрое и безопасное выполнение погрузочно-разгрузочных и складских операций в любое время суток;
- площадки складирования должны быть спланированы и утрамбованы;
- на площадках следует предусматривать уклоны не более 2° для отвода атмосферных и грунтовых вод.

Склады должны также отвечать требованиям сохранности материалов и оборудования, пожарной безопасности и охраны труда.

К участкам производства работ при отсутствии вдольтрассовых проездов и/или осуществлении проезда техники по участкам землепользователей предусмотрена организация временных подъездов.

Земляные работы

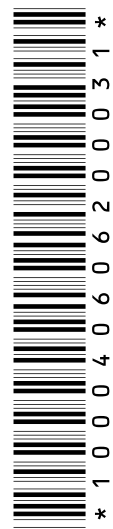
В соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 при производстве земляных работ осуществляется строительный контроль застройщика (Заказчика). Строительный контроль производится в соответствии с требованиями ОР-03.120.00-КТН-295-19.

Земляные работы производятся в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019.

Разработка грунта при прокладке кабеля производится баровой машиной.

При пересечении подземных коммуникаций работы ближе 2 м должны выполняться вручную в присутствии представителей владельцев коммуникаций.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.		Кол. уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1											21



В случае обнаружения неуказанных в проекте коммуникаций, сооружений, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы должны быть вызваны представители заказчика и организации, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, а также приняты меры по предохранению обнаруженных коммуникаций от повреждения.

Организация переходов методом ННБ производится установкой ННБ.

При выполнении земляных работ должна использоваться техника, оснащенная системой видеофиксации рабочей зоны, соответствующая требованиям ОТТ-33.160.40-КТН-052-14.

До обратной засыпки траншеи составить исполнительную схему на рабочем чертеже, оформить акты скрытых работ.

При строительстве в зимнее время, перед засыпкой траншеи, слой мерзлого грунта с поверхности отвала следует удалить ковшом экскаватора или разрыхлить.

Обратную засыпку траншей и котлованов производить немерзлым грунтом, не содержащим твердых включений в соответствии с требованиями РД 93.010.00-КТН-011-15.

Грунт, вынутый из траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 1 м от бровки выемки. Запрещается складировать грунт ближе, чем 2 м от существующих коммуникаций.

В процессе строительно-монтажных работ должен быть обеспечен постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ.

Водоотведение из котлована

Разработку котлованов на участках с высоким уровнем грунтовых вод необходимо осуществлять с понижением уровня воды способами открытого водоотлива. Водоотведение выполняется Подрядчиком.

Работы по водоотливу и водоотведению грунтовых вод должны производиться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

На дне котлована по периметру выполнить водосборные канавы с уклонами в сторону прямков (зумпфов).

Разработку котлована выполнять, начиная с глубокой части, в которой устраивается приямок.

Для водоотвода выполнить зумпф из трубы с щелевыми прорезями по окружности. Установить зумпф в отрытую яму. Опустить внутрь трубы насос. Для откачки воды из колодца принять дренажный насос с производительностью 10 м³/час.

Для исключения суффозии грунтов основания, выполнить:

- обертывание колодцев снаружи НСМ в один слой;
- отсыпку щебнем с наружной стороны, фракцией 40-70 мм толщиной 0,5 м.

Выполнить кольцевую траншею шириной 0,5м с уклоном не менее 0,003 (0,005) в сторону зумпфов (глубиной от 0,5 до 0,7м) для сбора стекающей воды в зумпфе.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							22

Водопонижающие устройства, включая сеть водостоков, зумпфов и водосборников, должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы землеройного и другого строительного оборудования, и транспорта, не препятствовать строительству и эксплуатации соседних сооружений.

Для исключения суффозии грунта выполнить щебеночную наброску по дну и стенкам водосборных канав толщиной 100мм.

Режим водоотлива должен быть таким, чтобы постоянно поддерживать уровень воды ниже дна котлована до окончания производства работ. Насосы должны работать в автоматическом режиме по уровню воды в зумпфе (не оголяя насос от воды).

Для эксплуатации систем водоотлива при отрицательных температурах воздуха следует обеспечить утепление насосного оборудования и коммуникаций, а также предусмотреть возможность их опорожнения при перерывах в работе.

Устройство водоотводных канав для сбора поверхностного стока предусматривается в накопительные емкости для последующего вывоза на очистные сооружения.

Расположение водоотводных канав уточняется в ППР.

Способ водоотлива и конкретное количество водоотливных установок уточняются Подрядчиком при разработке проекта производства работ.

Водоотлив из траншеи

Разработку траншей на участках с высоким уровнем грунтовых вод необходимо осуществлять с понижением уровня воды способами открытого водоотлива. Водоотведение выполняется Подрядчиком.

Работы по водоотливу и водоотведению грунтовых вод должны производиться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

Устройство основания проектируемых сооружений производить после организации следующей системы водопонижения:

- устройство в траншее дренажного колодца (зумпфа);
- на дне траншеи выполняются водосборные канавы с уклонами в сторону установки водопонижающего устройства;
- для предотвращения попадания в траншею поверхностных стоков от осадков по бровке траншеи выполнить валики из грунта высотой не менее 0,3 м.

Водоотводные канавы выполнить вдоль траншеи с уклоном 0,02 в сторону водопонижающего устройства для сбора поверхностных вод. В целях предупреждения обрушения грунта возможна засыпка щебнем фракции не менее 40-70 мм.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1				23



Для исключения суффозии грунтов основания, выполнить:

- Режим водоотлива должен быть таким, чтобы постоянно поддерживать уровень воды ниже дна траншеи до окончания производства работ. Насосы должны работать в автоматическом режиме по уровню воды в зумпфе (не оголяя насос от воды).

Водопонижающие устройства, включая сеть водостоков, зумпфов и водосборников, должны размещаться так, чтобы не создавать стеснений для работы землеройного и другого строительного оборудования, и транспорта, не препятствовать строительству и эксплуатации соседних сооружений.

Расположение водоотводных канав уточняется в ППР.

Способ водоотлива и конкретное количество водоотливных установок уточняются Подрядчиком при разработке проекта производства работ.

Строительные площадки, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним должны быть освещены в соответствии с требованиями государственных стандартов.

В зимний период полосу строительства необходимо периодически очищать от снега бульдозером.

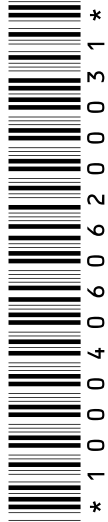
Способы разработки траншей в зимнее время назначают в зависимости от времени выполнения земляных работ, характеристики грунта и глубины его промерзания.

Для прокладки кабеля в данном проекте предусматривается разработка баровой машиной.

Прокладка кабелей в открытые траншеи, а также протяжка кабелей могут производиться при температуре не ниже минус 20°С.

При размотке кабеля с барабана не допускается применение больших усилий для сматывания смерзшихся витков. В случае необходимости прокладки кабеля при температуре

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



ниже допустимых производится предварительный подогрев кабеля на барабанах электротоком или в специально оборудованных тепляках, где на протяжении от 35 до 40 ч должна поддерживаться температура порядка 35 °С.

На отдельных участках, для разработки прочных грунтов (мерзлых и скальных) применяется рыхление пневматическими и электрическими отбойными молотками.

Прокладка кабеля в грунте

ВОК в грунте прокладывается на глубине 1,2 м. Земляные работы по строительству ЛКС выполняются в основном механизировано с применением кабелеукладочной техники и экскаваторов.

Все строительные работы на пересечении с действующими инженерными подземными коммуникациями выполняются вручную без применения ударного инструмента с вызовом представителей владельцев сооружений и предварительным уточнением положения существующих коммуникаций.

По трассе предусматривается организация закрытых переходов методом ННБ. Закрытый переход предусматривается выполнить из двух ПЭ труб диаметром 63 мм, на пересечении железной дороги предусматриваются трубы диаметром 110 мм, что обеспечивает необходимое резервирование каналов - 100%. Для дальнейшей затяжки волоконно-оптического кабеля, в основной и резервной трубе перехода ННБ предусматривается закладка капронового фала. Все каналы на кабельных переходах герметизируются.

Для предотвращения механических повреждений кабеля при проведении земляных работ на всем протяжении прокладки кабеля в грунте открытым способом предусматривается прокладка над кабелем на глубине 0,7 м сигнальной полиэтиленовой ленты.

Все пересечения проектируемого кабеля с пересекаемыми коммуникациями сторонних пользователей выполняются по техническим условиям владельцев коммуникаций.

В местах размещения муфт предусмотреть технологический запас кабеля не менее 15 метров с каждой стороны.

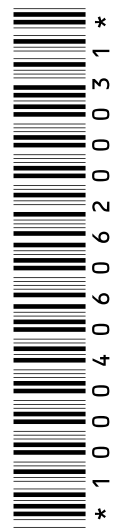
Предусмотреть установку КИП-2 каждые 12 км трассы или на каждой 3 муфте. В местах размещения разветвительных муфт предусматривается КИП-3. Для дополнительной защиты магистральных муфт предусматривается установка чугунных защитных кожухов.

В колодцах кабельной канализации предусматривается обозначение оптических кабелей кольцом шириной не менее 20мм выполняемого краской или изолентой желтого цвета

В непосредственной близости от ПКУ (КП) установить камеру оптическую трубопроводную (КОТ) для размещения технологического запаса кабеля (не менее 15м). Заход кабеля в ПКУ

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

							Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
								25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



выполнить из КОТ стальной трубой через существующий кабельный ввод. В вводно-кабельное устройство (ВКУ) для заземления брони ВОК. От ВКУ кабель (в защитной гофротрубе) прокладывается до оптического кросса, устанавливаемого в проектируемом телекоммуникационном шкафу.

На вводе в сооружения предусматривается установку вводно-кабельного устройства (ВКУ) для выполнения разрыва брони и ее заземления.

Прокладка в помещениях осуществляется в ПВХ гофротрубе не распространяющей горение.

Оконечивание проектируемых кабелей предусмотреть на оптических кроссах с разъёмами FC/UPC.

Расчет строительных длин волоконно-оптического кабеля осуществлен с учетом следующих норм запаса:

- при прокладке непосредственно в грунт запас на укладку ВОК в траншеи, котлованы, разделку при монтаже и др. – в размере 4 %;
- при прокладке в полиэтиленовых трубах запас на укладку ВОК в котлованы (смотровые устройства), разделку при монтаже – в размере 6%.

В соответствии с п.6.3.1.11 РД-33.040.00-КТН-047-15 предусматривается эксплуатационный запас ВОК в следующем количестве:

- для монтажа оптических муфт в грунте – не менее 10 м.

Установка соединительных муфт предусматривается через каждые ~4 км трассы. Разветвительные муфты предусматриваются для организации отводов к ПКУ.

Прокладка кабеля методом ННБ

В местах пересечения ВОК с водными преградами (ручьями) и дорогами кабель прокладывается в защитном футляре методом ННБ.

В местах пересечения ВОК с реками все переходы осуществляются методом ННБ.

Траншейным способом проходят только озера и пересыхающие ручьи, которые не имеют глубины.

Устройство переездов через озера и ручьи не предусматривается.

Подъезд к площадкам ННБ осуществляется по существующим грунтовым и тракторным дорогам в летнее время и автозимникам в зимнее время.

По трассе предусматривается организация закрытых переходов методом ННБ через расширяющиеся овраги. Закрытый переход предусматривается выполнить из двух ПЭ труб диаметром 63 мм, что обеспечивает необходимое резервирование каналов - 100%.

Перед началом выполнения работ необходимо выполнить планировку площадок на входе и выходе с разработкой технологических выемок (прямков), предназначенных для:

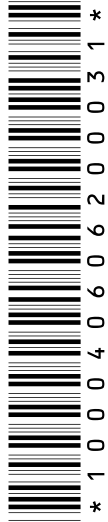
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

							Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



- После окончания буровых работ сдается исполнительная документация Заказчику.

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



При выполнении работ необходимо руководствоваться следующими нормативными документами СНиП III-42-80*, СНиП 12-04-02, СНиП 12-03-01, СП 45.13330.2017, СП 36.13330.2012.

Буровой раствор

При бурении пилотной скважины, расширении бурового канала и протягивании трубопровода необходимо применять буровой раствор, который должен обеспечивать:

- удержание во взвешенном состоянии частиц выбуренной породы, особенно
- при остановке подающего насоса, и вынос их из скважины;
- предупреждение набухания и налипания частиц выбуренной породы на буровой инструмент, штанги и протягиваемый трубопровод при бурении в связанных грунтах (согласно классификации ГОСТ 25100-2020);
- укрепление стенок скважины, предотвращение их обрушения, образование тонкой прочной фильтрационной корки с низким уровнем водопроницаемости при бурении в несвязанных грунтах (согласно классификации ГОСТ 25100-2020);
- смазку и охлаждение бурового инструмента и штанг;
- передачу гидравлической энергии забойному двигателю

До начала производства работ на основании инженерных данных о горно-геологических условиях по трасе бурения должны определяться состав и свойства бурового раствора.

В процессе работ состав раствора подлежит контролю и при необходимости корректировке. Свойства бурового раствора следует характеризовать следующими показателями:

- плотность;
- условная вязкость;
- реологические характеристики (динамическое напряжение сдвига, пластическая и эффективная вязкость, статическое напряжение сдвига);
- показатель фильтрации;
- толщина фильтрационной корки;
- процентное содержание песка;
- показатель активности ионов водорода (pH).

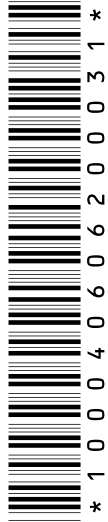
Состав бурового раствора

Компоненты, применяемые для приготовления буровых растворов, должны относиться к 4 классу опасности (малоопасные вещества) в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.

Как правило, применяются тиксотропные глинистые буровые растворы, основным компонентом которых является бентонит. При бурении в сложных горно-геологических условиях

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



(например, в активных глинах) могут быть использованы полимерные растворы без добавления бентонита.

Для приготовления бурового раствора необходимо использовать воду из водопровода, естественных водоемов, колодцев и артезианских скважин, соответствующую ГОСТ 23732-2011.

В отдельных случаях допускается использование морской воды в сочетании с соответствующими полимерными добавками.

Вода для приготовления бурового раствора должна иметь следующие показатели:

- показатель активности ионов водорода воды не менее 7 ед. pH, рекомендуемое значение от 8 до 10 ед. pH;
- содержание ионов кальция не более 240 мг/л;
- содержание хлоридов не более 1000 мг/л;
- содержание хлора не более 100 мг/л.

Точный состав бурового раствора определяется на стадии ППР. Расчет необходимого объема бурового раствора и количества его компонентов выполнить в ППР с соответствии с п. 9.3 СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011.

Утилизация бурового раствора

В процессе производства работ (по мере заполнения рабочих котлованов и/или после окончания прокладки) отработанный буровой раствор должен вывозиться со строительной площадки с помощью специализированной техники.

Отработанный буровой раствор собирается в инвентарные емкости и вывозится для утилизации специализированной организацией по договору с Подрядчиком.

Пересечения с подземными коммуникациями

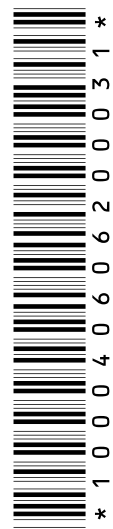
При производстве работ в местах пересечения с действующими инженерными коммуникациями должны учитываться технические условия на производство работ от организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка котлована (траншеи) на пересечениях через подземные коммуникации (трубопроводы, кабельные линии связи и электропередачи) допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ответственных представителей строительной и эксплуатирующей организаций.

Запрещается производство строительных работ в охранной зоне МН (МНПП) и инженерных коммуникаций, находящихся в одном техническом коридоре или пересекающихся с МН (МНПП) без оформления необходимых разрешительных документов и в отсутствии на месте производства работ представителей ОСТ, обслуживающих данных участок трубопровода.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



В срок не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала работ филиал ОСТ выполняет уточнение и обозначение опознавательными знаками осей прохождения, фактических глубин заложения и оборудованных переездов эксплуатируемых нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, охранные зоны которых расположены в границах производства работ.

Перед производством работ необходимо провести обследование с применением георадара для определения точного местоположения оси МТ, глубины его залегания, наличием пересечений с другими коммуникациями (кабельными трассами, нефтепроводами, нефтепродуктопроводами, газопроводами, водоводами).

Применяемый георадар должен иметь следующие минимальные технические характеристики:

- обеспечение поиска любых металлических и неметаллических коммуникаций;
- максимальная глубина сканирования до 6 метров;
- ширина захвата при единичном профилировании антенным блоком – не менее 50 см;
- минимальная скорость съемки 3 км/ч;
- русифицированное программное обеспечение.

При проведении строительных работ необходимо предусмотреть схему разметки оси МТ на прямых и на поворотных участках для обеспечения точного определения местонахождения МТ с использованием вешек из дерева или металла длиной от 1,5 до 2 м. Необходимо установить два ряда вешек:

- первый ряд вешек обозначает местоположение МТ и устанавливается непосредственно над боковой образующей МТ с указанием глубины его залегания;
- второй ряд вешек с натянутой сигнальной лентой обозначает границу, которую не допускается пересекать агрегату, применяемому для прокладки кабеля. Вешки второго ряда устанавливаются между проектным положением ВОК и существующим МТ на расстоянии, достаточном для нормальной работы агрегата при укладке ВОК в проектное положение, при этом расстояние между первым и вторым рядом вешек должно быть не менее 4 м.

Длина разметки должна определяться прокладываемой строительной длиной волоконно-оптического кабеля.

Расстояния между вешками должно быть не более 15 м, на поворотах трассы с углом более 10° вешки устанавливать с интервалом не более 5 м.

На труднопроходимых участках и участках, подверженных большому уровню помех от высоковольтных ЛЭП, предусматривать проведение фиксации трасс с использованием двух и

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

							Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
								30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

более методов и приборов из всего арсенала поиска местоположения коммуникаций (георадарного метода, кабелеискателем) с совмещением полученных результатов.

По результатам уточнения и обозначения эксплуатируемых нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, инженерных коммуникаций ОСТ, охранные зоны которых расположены в границах производства работ, и оборудованных через них переездов филиал ОСТ оформляет акт готовности и передачи объекта для производства работ в необходимом количестве экземпляров (для филиала ОСТ, генподрядчика и каждого субподрядчика).

Монтаж электрооборудования и оборудования связи

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011, при производстве работ монтажу электрооборудования и слаботочных устройств, осуществляется строительный контроль Застройщика (Заказчика). Строительный контроль производится в соответствии с требованиями ОР-91.200.00-KTH-197-15.

Монтаж электрооборудования и слаботочных устройств производятся в соответствии с рабочей документацией по монтажным чертежам и типовым технологическим процессам при соблюдении правил ПУЭ, СП 76.13330.2016, СП 77.13330.2016.

Монтаж электрооборудования, слаботочных устройств следует выполнять согласно действующим нормативным документам для данного класса помещений. Все работы по монтажу проводятся по нарядам-допускам.

Контроль на соответствие произведенных работ по монтажу приборов требованиям рабочей документации производить внешним осмотром сличением с чертежами рабочей документации.

Защитное заземление и зануление проектируемых сооружений выполнить в соответствии с ПУЭ.

Оборудование завозят на место производства работ, где его принимают и подготавливают к монтажу.

На месте производства работ выполняют предварительный осмотр и ревизия.

Перед монтажом проверяют комплектность, исправность.

Монтаж производится вручную с использованием инструментов.

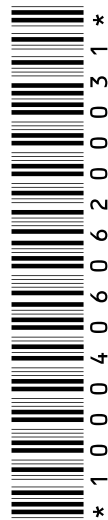
Окончательный выбор методов монтажа определяется проектом производства работ (ППР) с учетом механизмов, имеющихся у подрядчика.

Монтаж оборудования должен выполняться в соответствии с руководством по монтажу оборудования.

Конкретный технологический процесс и последовательность выполнения операций для конкретного объекта должны определиться в процессе разработки ППР, т.к. они зависят от места установки и степени готовности объекта.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							31



Геодезические работы

Геодезические работы следует осуществлять по единому для данной строительной площадки графику, увязанному со сроками выполнения общестроительных, монтажных и специальных работ.

Данные работы включают в себя:

- создание опорной геодезической сети;
- разбивку сооружений на местности, привязку трассы к опорной геодезической сети.

Опорная геодезическая разбивочная основа должна быть создана на стадии подготовки площадки к строительству. Геодезическую разбивочную основу для строительства следует создавать в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение строящихся трасс на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства с необходимой точностью. Геодезическая разбивка земляных сооружений осуществляется по геодезическому плану строительной площадки. На плане дается привязка к Государственной триангуляционной сети, а также к существующим сооружениям. В соответствии с геодезическим планом определяют положение трасс на местности, их привязку в горизонтальном отношении.

Геодезические работы при строительстве проектируемых сооружений следует выполнять преимущественно лазерными приборами.

Производство земляных работ на строительной площадке разрешается только после выполнения геодезических работ по разбивке земляных сооружений и установки соответствующих разбивочных знаков. Разбивку производят с помощью геодезических инструментов.

При разбивке земляных сооружений на местности или перенесение их размеров с чертежа на строительную площадку, так называемый вынос осей в натуру, используются методы переноса географических координат в натуру (полярный) или метод перпендикуляров. Они все в свою очередь отталкиваются от заранее созданной опорной геодезической сети. Метод определяется в зависимости от сложности объекта.

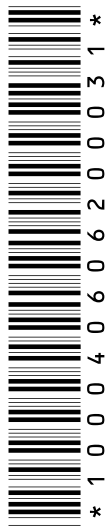
Разбивочные работы в процессе строительства должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы с заданной точностью осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане.

Знаки закрепления разбивочной основы (репера) независимо от их конструкции должны удовлетворять следующим требованиям:

- сохранять неподвижность;
- быть удобными для установки над ними геодезических приборов и работы геодезиста;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1				32





6.6 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В соответствии с техническим заданием на проектирование указать ТЗ на стадии рабочей документации ПОС не разрабатывается.

Состав и содержание разделов рабочей документации должны быть приняты в соответствии с требованиями РД-91.010.30-КТН-131-19.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Контроль качества

7.1 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества при производстве работ должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих федеральных и отраслевых нормативных документов, а также по техническим требованиям (программам, методикам и др.) заказчика.

Строительный контроль должен осуществляться специалистами подрядных организаций на всех этапах выполнения всех видов СМР. Запрещается выполнение СМР без проведения строительного контроля. Ответственность за организацию и качество осуществления строительного контроля возлагается на подрядчика по строительству. В случае привлечения субподрядных организаций для выполнения отдельных видов СМР допускается осуществлять строительный контроль силами субподрядчика, при этом взаимодействие с Заказчиком по вопросам строительного контроля на всех этапах выполнения СМР, является обязанностью подрядчика по строительству. Для осуществления контроля качества СМР допускаются исключительно специалисты (в том числе и специалисты субподрядной организации, в случае ее привлечения для контроля качества СМР), прошедшие повышение квалификации по программе «Строительный контроль». Иные работники подрядной организации не могут осуществлять контроль качества СМР.

Строительная лаборатория должна быть аккредитована в Росаккредитации. Электротехническая лаборатория должна быть зарегистрирована в Ростехнадзоре. Лаборатория неразрушающего контроля должна быть аттестована в соответствии с СДАНК-01-2020 «Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля». Области деятельности лабораторий должна быть достаточными для выполнения работ.

Строительный контроль заказчика, а также взаимодействие участников строительства для его организации и обеспечения должен осуществляться в соответствии с ОР-03.120.00-КТН-295-19.

Строительный контроль включает в себя:

- входной контроль материально-технических ресурсов;
- операционный контроль качества выполняемых работ;
- приемочный контроль качества выполненных работ.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
									35

Схемы пооперационного контроля качества работ с наименованием процессов и операций, указанием параметров контроля, способов и инструментов контроля, технических критериев оценки и ответственного за проведение контроля должны быть приведены в соответствующих технологических картах ППР.

Средства измерения (оборудование), предназначенные для контроля качества МТР и работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, подтверждающие их соответствие требованиям Государственных стандартов или Технических условий, а также быть поверенными.

Входной контроль

Порядок организации и выполнения работ при входном контроле материалов и оборудования должен осуществляться в соответствии с ОР-03.120.00-КТН-074-19.

При входном контроле проверяется наличие и комплектность документации, соответствие МТР техническим требованиям.

Для обеспечения требований по входному контролю качества поставляемых МТР, необходимо провести проверку сопроводительной документацией (сертификаты, паспорта и т.д.) на соответствие предъявляемым требованиям.

Соответствующие сертификаты, паспорта на МТР, прошедшие входной контроль, являются составной частью исполнительной документации.

При входном контроле проверяется соответствие показателей качества поставляемых МТР требованиям нормативной и технической документации (стандартов, технических условий и т.д.).

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество МТР. При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации (стандартов, технических условий и т.д.).

Результаты входного контроля должны быть задокументированы в соответствующей исполнительной документации.

Входной контроль должна осуществлять Комиссия по входному контролю заказчика в соответствии с ОР-03.120.00-КТН-074-19.

Операционный контроль

Операционный контроль должен осуществляться после завершения отдельных технологических операций (этапов работ) и обеспечивает своевременное выявление дефектов (недостатков), а также причин их возникновения.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1				36

Выявленные в ходе контроля дефекты и недостатки, отклонения от требований ПД и РД, строительных норм и правил должны быть устранены до начала последующих операций (этапов работ).

Приемочный контроль

Приемочный контроль должен выполняться по завершении строительства объекта или его этапов, скрытых работ и других объектов контроля, по результатам которого принимается документированное решение о пригодности объекта контроля к эксплуатации или выполнению последующих работ.

При приемочном контроле должна быть представлена следующая документация:

- документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество МТР примененных при производстве строительно-монтажных работ;

- акты входного контроля МТР;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- общий журнал и специальные журналы работ.

Освидетельствование скрытых работ включает в себя:

- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ, требованиям рабочей (проектной) и нормативной документации;
- проверку полноты и правильности оформления АОСР;
- проверку полноты, качества и правильности оформления приложений к АОСР на соответствия требованиям рабочей (проектной) и нормативной документации;
- подписание АОСР.

Взаимодействие участников строительства при приемочном контроле должно осуществляться в соответствии с ОР-91.200.00-КТН-028-18, ОР-03.120.00-КТН-295-19 и ОР-91.010.30-КТН-0228-20.

Строительный контроль на линейной части (с коэффициентом 1, учитывая освидетельствование скрытых работ в соответствии с ОР-03.120.00-КТН-295-19, пункт 11.1.3 и входной контроль).

Строительный контроль 324 дня – 1 человек.

Кроме того, в соответствии с Примечанием к Приложению А ОР-03.120.00-КТН-295-19 для проведения проверки приемо-сдаточной документации по объекту, законченного строительством, осуществляется привлечение специалистов СК заказчика исходя из условия 10 книг – 2 чел.-дн. с коэффициентом присутствия 1,0. Принято 5 чел.-дн. (по объекту – аналогу)

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.		Кол. уч.	Лист
№ док.		Подп.	Дата
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			
Лист 37			

7.2 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Для выполнения геодезических работ в строительстве в соответствии с СП 126.13330.2017 подрядчик создает геодезическую службу. Геодезическая служба осуществляет геодезический контроль в соответствии с РД-91.200.00-КТН-189-17.

7.3 Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

В процессе проведения строительного контроля (технического надзора) должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля после выполнения последующих работ.

Освидетельствование скрытых работ, приемка ответственных конструкций и оформление актов освидетельствования скрытых работ выполняются в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации, РД-11-02-2006, РД-11-05-2007, ОР-91.200.00-КТН-028-18. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

В соответствии с ОР-91.200.00-КТН-028-18 при строительстве объекта подлежат освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы следующие основные виды работ:

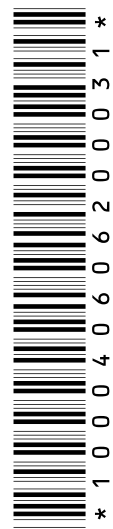
а) земляные работы:

- устройство естественных оснований под земляные сооружения, фундаменты;
- выполнение предусмотренных проектом или назначаемых по результатам осмотра скрытых оснований, инженерных мероприятий по закреплению грунтов и подготовке основания;
- обратные засыпки выемок в местах пересечения с дорогами;
- мероприятия, необходимые для возобновления работ при перерывах в ведении работ более месяца;
- отрыв котлованов и освидетельствование грунтов.

б) наружные сети связи:

- освидетельствование траншей и оснований под монтаж кабелей;
- освидетельствование кабельной канализации;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1						38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



- прокладка кабелей;
 - организация вводов кабелей в здания и сооружения.
- в) электромонтажные работы и пуско-наладочные работы:
- осмотр и проверка сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой;
 - прогрев кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах;
 - испытание силового кабеля напряжением выше 1000 В;
 - монтаж заземляющих устройств;
 - измерение сопротивлений повторных заземлителей с отсоединением их от основных заземлителей;
 - фазировка.

г) выполнение закладных конструкций в строительных конструкциях, технологическом и инженерном оборудовании и трубопроводах, прокладка труб и коробов, заложенных в фундаменты, стены, полы и перекрытия;

д) прокладка кабеля в коробах, лотках и др.

Другие виды работ в соответствии с НТД и перечнем приема – сдаточных документов - по требованию АО «Связьтранснефть».

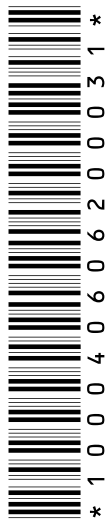
Приведенный перечень основных видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций, уточняется Заказчиком по согласованию с Подрядчиком.

Акты на скрытые работы могут составляться на иные виды работ, определяемые в ППР, требованиями заказчика, если предыдущие работы (скрываемые последующими работами) функционально могут повлиять на качественные показатели строительства или эксплуатации объекта на последующих этапах.

Состав работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы представлены на листах общих данных комплектов рабочей документации в соответствии со сводной ведомостью комплектов рабочих чертежей.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							39



8 Транспортная схема

8.1 Оценка развитости транспортной инфраструктуры района строительства

Дорожная сеть в районе строительства хорошо развита и представлена, в основном, профилированными асфальтовыми и грунтовыми дорогами.

8.2 Существующая транспортная сеть района строительства, способы доставки грузов

Транспортная схема доставки грузов на площадку строительства разработана по материалам, указанным в задании на проектирование.

Доставка грузов предусматривается автотранспортом.

Источники и расстояния доставки различных грузов представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 Расстояние доставки материалов

Наименование груза	Место доставки грузов	Расстояние доставки, км	Средневзвешенное расстояние доставки, км
Основные грузы (оборудование, кабели) ж.д.станция Круглое Поле	Дом обходчика ПКУ 221 км	35км	35 км
Доставка местных материалов (песок, щебень, бетон и др.) – г. Набережные Челны	Дом обходчика ПКУ 221 км	~15-35 км	25 км
Доставка местных материалов (грунт, местный грунт)	Дом обходчика ПКУ 221 км	~20 км	20 км
Вывоз отходов строительного производства* ООО «ПЭК»	Дом обходчика ПКУ 221 км	~30-55 км	42 км
Ежедневная доставка работников	Дом обходчика ПКУ 221 км	~30 км ~20 км	25 км
* - транспортирование отходов бортовым автомобилем допускается только при наличии лицензии. Транспортирование отходов осуществляется по договору со специализированной лицензированной организацией			

В соответствии с данными ТЗ, Приложение 1.2 перебазировка подрядной организации не требуется. Место дислокации Подрядчика - г. Набережные челны.

Инов. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

8.3 Сведения о наличии карьеров инертных материалов и их обеспеченность

Потребность в карьерах при выполнении работ – отсутствует.

8.4 Места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

В устройстве мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах нет необходимости (район строительства имеет хорошо развитую транспортную инфраструктуру). Преодоление естественных и искусственных препятствий осуществляется по существующим дорогам общего пользования и мостам.

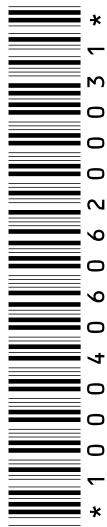
Перевозка и транспортировка грузоподъемных машин, автотракторной и строительной техники в охранной зоне трубопровода, к местам производства строительных работ не предусматривается

8.5 Перечень мероприятий по обеспечению на объекте безопасного движения в период его строительства

РД-03.220.20-КТН-060-19 устанавливает требования к деятельности организаций по обеспечению безопасности дорожного движения при перевозке пассажиров, технологического оборудования, техники и других грузов и включает:

- обязанности должностных лиц организаций системы «Транснефть» и филиалов организаций системы «Транснефть», порядок организации работ по обеспечению безопасности дорожного движения на транспорте структурных подразделений организаций системы «Транснефть»;
- порядок организации работы служб безопасности дорожного движения организаций системы «Транснефть» и филиалов организаций системы «Транснефть»;
- требования к подготовке специалистов транспорта и водителей, аттестации специалистов, обучению и стажировке водителей, проведению инструктажей и занятий с водителями;
- принципы материального стимулирования водителей к безаварийной работе путем изменения классов квалификации;
- положения по организации медицинского обеспечения безопасности дорожного движения;
- требования к контролю за исправным техническим состоянием транспортных средств;
- порядок осуществления перевозок пассажиров и особых категорий грузов;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.		Кол. уч.	Лист
№ док.		Подп.	Дата
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			41



- перечень оборудования и приборов, необходимых для обеспечения деятельности предприятий по предупреждению дорожно-транспортных происшествий;
- порядок учета, анализа причин и проведения служебного расследования дорожно-транспортных происшествий;
- порядок возмещения ущерба от дорожно-транспортных происшествий.

8.6 Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Согласно российскому законодательству груз попадает в категорию тяжеловесных и негабаритных, если его параметры превышают следующие допустимые показатели:

- ширина – более 2,5 метров;
- длина – более 20 метров;
- высота – более 4 метров;
- вес – более 38 тонн (полная масса автотранспортного средства).

В данном проекте перевозка тяжеловесных и крупногабаритных грузов не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	

Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
42

9 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электрической энергии, в воде

9.1 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах для производства строительных работ определена организационно-технологической схеме производства работ, исходя из объемов работ, темпов строительства, производительности машин и механизмов. Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах и оборудовании приведена в таблицах 9.1 и 9.2.

Таблица 9.1 Ведомость потребности строительства в транспортных средствах

Наименование оборудования, груза	Объем, м ³	Масса груза, т	Тип транспортного средства, грузоподъемность, т	Средневзвешенная дальность возки, км	Кол-во машин	Время возки, день
Доставка оборудования и материалов	-	-	Автомобиль бортовой	26	1	38
Доставка строителей			Вахтовый автобус	50	1	324
Примечания 1. При отсутствии машин рекомендуемых марок возможна их замена на другие с аналогичными техническими характеристиками; 2. Дальность возки уточняется Подрядчиком по согласованию с Заказчиком после заключения договоров на поставку строительных конструкций и материалов. 3. все технические ресурсы отражены в таблице 9.2 и 9.3						

Таблица 9.2 Ведомость потребности строительства в оборудовании

Машины и механизмы	Основные параметры	
	Технические характеристики	Кол-во
Комплект для сварки оптических волокон	мощность 50 Вт	1
Устройство для скола оптических волокон	диам. скал. волокна 125, 250 мкм, допуск 1,5 град, процент годных торцов 90 %)	1
Оптический рефлектометр,	Раб.длин волн 1310/1550 нм	1
Компенсирующая катушка с ОВ	-	1
Электрофен	Мощн. 2000Вт, темп. 50-630°	1
Набор инструмента	-	1
Переговорное устройство по оптическому волокну,	-	1
Дрель	(диаметр сверления до 20 мм)	1
Перфоратор	(диам.сверл. до 40 мм, энергией удара: 9,5 Дж)	1
Отбойный молоток	-	2
Георадар	-	2

Инд. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							43

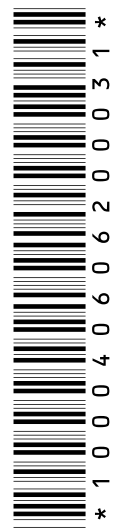


Таблица 9.3 Ведомость потребности в строительных машинах

Машины и механизмы	Основные параметры	Кол-во, шт.
Автомобиль бортовой	Грузоподъемность, 5-8т, масса, 18 т	1
Экскаватор	Объем ковша 0,4м³	1
Бульдозер	Мощность 118 кВт, масса 25т	1
Установка наклонно-направленного бурения (ННБ)	Тяговое усилие – 200кН	1
Установка наклонно-направленного бурения (ННБ)	Тяговое усилие – 2500кН	1
Кабельный транспортер	Грузоподъемность-4т, масса 0,5т	1
Кабелеукладчик	169 кВт (230 л.с.)	1
Насос водоотливной	(производительность 25 м³/ч; напор 20 м)	1
ДЭС	Мощность 10 кВт	1
Вахтовый автобус	Вместим. до 20 чел.	1

Применяемые марки машин и механизмов являются рекомендуемыми.

Направляемые на трассу строительства машины и механизмы должны быть тщательно проверены, приведены в исправное состояние, укомплектованы инструментами, приспособлениями и запасными частями, необходимыми для их нормальной эксплуатации. Строительные машины, транспортные средства, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструменты должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда, а вновь приобретаемые, как правило, иметь сертификат на соответствие требованиям безопасности труда. Вся строительная техника должна проходить контроль на содержание СО и СН на постах экологического контроля и иметь соответствующие документы.

Применение ручного электрического невзрывозащищенного инструмента в организациях системы «Транснефть» запрещено, кроме случаев, указанных в РД-13.110.00-КТН-031-18, пункт 5.1.43.

Применение ручного электрического невзрывобезопасного инструмента (электроинструмент общего назначения) в ОСТ допускается:

- при проведении работ на объектах строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального и текущего ремонта;
- вне охранных зон МТ;
- в пределах охранных зон МТ и на территории НПС (ЛПДС и т. п.) на вновь строящихся объектах с соблюдением требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда;

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

- в пределах охранных зон МТ, НПС (ЛПДС, НППС и т. п.) и на территории НПС (ЛПДС, НППС и т. п.) на объектах, выведенных из эксплуатации и освобожденных от нефти/нефтепродуктов, а также зачищенных и подготовленных к проведению огневых работ, с соблюдением требований промышленной, пожарной безопасности и охраны труда;
- на объектах автотранспортной инфраструктуры (гараж, ремонтно-механическая мастерская, зоны ТОР), расположенных вне взрывоопасных зон;
- на объектах производственной инфраструктуры (заводы, ЦБПО, БПО, ремонтно-механические участки, ремонтно-механические мастерские, стационарные сварочные посты), расположенных вне взрывоопасных зон;
- применение ручных электрических шлифовальных машинок допускается при выполнении работ по нарядам-допускам на объектах МТ (капитальный ремонт, реконструкция, строительство) на подготовленных рабочих местах к проведению огневых работ при условии содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны не более 300 мг/м³.

Во всех остальных случаях применение ручного электрического невзрывобезопасного инструмента (электроинструмент общего назначения) в ОСТ запрещается.

9.2 Потребность в ГСМ

Потребность в ГСМ определена в соответствии с ВСН 417-81.

Потребность в ГСМ при строительстве проектируемого объекта рассчитана на основании ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте и приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 Потребность в ГСМ

Наименование машин и механизмов	Расчетная потребность в ГСМ, т	
	бензин	Диз. топливо
Строительно-монтажные работы	-	5,5
Грузоперевозки	-	4,5
ДЭС	-	6,2
Всего:	-	16,2

Заправка автомобильной техники осуществляется на стационарных АЗС близлежащих населенных пунктов.

9.3 Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников определен по СП 31.13330.2020, СП 30.13330.2012, МДС 12-46.2008.

Инв. № подл.	418375	Взам. инв. №		Подпись и дата		Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1						Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	45

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Для оптимального водообеспечения работающих людей целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ. Питьевые емкости для воды предусматривается располагать не далее 75м от участка производства работ.

Расчет потребности в воде производится на основной период строительства по потребителям. Суммарный расчетный расход воды для строительной площадки определяется по формуле:

$$Q = Q_{пр} + Q_{хоз} + Q_{пож},$$

где Q - суммарный расчетный расход воды, л/с;

$Q_{пр}$ - расход воды на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

$Q_{пож}$ - расход воды на противопожарные цели, л/с.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности $Q_{хоз}$, л/с, определяется по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600 \cdot t} + \frac{q_A \cdot P_A}{60 \cdot t_1},$$

где q_x - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего на площадке строительства, л. $q_x = 15$ л.

Данная норма включает, суточную потребность в питьевой воде, которая составляет от 1,0 до 1,5 л зимой и от 3,0 до 3,5 л летом по СанПиН 2.1.3684-21 (п. IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения).

q_A - расход воды на прием душа одним работающим на неканализованной площадке, л. $q_A = 30$ л.

P_p - численность работающих в наиболее загруженную смену, человек;

K_q - коэффициент часовой неравномерности потребления воды. $K_q = 2$;

P_A - численность пользующихся душем, человек (до 80 % от P_p);

t_1 - продолжительность использования душевой установки, мин. $t_1 = 45$ мин;

t - число часов в смене. $t = 8$ ч.

По данному объекту расчет воды на хозяйственно-бытовые нужды не предусматривается, так как рабочие проживают в близлежащих населенных пунктах.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
									46

$$Q_{\text{хоз-пит.}} = (15 \text{ л} * 10 \text{ чел.}) * 1 \text{ см.} * 220 \text{ дн.} / 1000 = 33 \text{ м}^3.$$

Расход воды	Водопотребление на период строительства, м³	Водоотведение на период строительства, м³
на производственные нужды (для ННБ)	420	Безвозвратное
хозяйственно-питьевые нужды:	33	33
Всего:	453	33

- для производственных нужд (для ННБ) - привозная вода (автоцистернами)- сети водоснабжения г. Набережные Челны.

Вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется по договору подрядчика, с передачей сторонней организации на очистные сооружения.

9.4 Определение потребности в электроэнергии

Расчет потребности в электроэнергии и количество потребляемой электроэнергии приведены в таблицах 9.5 и 9.6.

Инв. № подл. 418375	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		Лист
								47

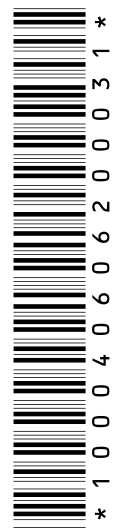


Таблица 9.5 Расчет потребности в электроэнергии

Основная характеристика	Количество, шт.	Номинальная мощность Руст, кВт	Коэффициент			Расчетная нагрузка	
			Кс	ПВ	tgφ	Активная Рм, кВт	Реактивная Qм, кВАр
Шуруповерт	1	<u>0,38</u> 0,38	0,25	0,40	<u>2,68</u> 2,68	<u>0,09</u> 0,09	<u>0,25</u> 0,25
Дрель (диаметр сверления до 20 мм)	1	<u>0,63</u> 0,63	0,25	0,40	<u>2,68</u> 2,68	<u>0,16</u> 0,16	<u>0,42</u> 0,42
Перфоратор (диаметр сверления до 40 мм)	1	<u>0,70</u> 0,70	0,25	0,40	<u>2,68</u> 2,68	<u>0,17</u> 0,17	<u>0,47</u> 0,47
Трамбовка производит. до 8 м³/ч (уплотнение не более 0,2 м)	1	<u>0,54</u> 0,54	0,40	0,80	<u>1,98</u> 1,98	<u>0,21</u> 0,21	<u>0,43</u> 0,43
Насос водоотливной (производительность 25 м³/ч; напор 20 м)	1	<u>4,00</u> 4,00	0,55	1,00	<u>1,02</u> 1,02	<u>2,20</u> 2,20	<u>2,24</u> 2,24
Полная нагрузка См, кВА						4,76	
Требуемая суммарная мощность ДЭС, кВт						6,00	

Таблица 9.6 Расчет полного электропотребления строительства от источника электропитания Тамбовской области

Наименование	Теплый период 3,1мес.			Холодный период 7,0 мес		
	Активн. энергия, кВт·ч	Реактив. энергия, кВАр·ч	Полная энергия, кВА·ч	Активн. энергия, кВт·ч	Реактив. энергия, кВАр·ч	Полная энергия, кВА·ч
Годовое потребление электрической энергии	5 398,98	7 054,12	-	5 398,98	7 054,12	-
Электропотребление строительства по периодам	1 394,74	1 822,31	2 294,80	3 149,41	4 114,90	5 181,81
Электропотребление за период строительства от источника электроэнергии:						
Всего активной электроэнергии, кВт·ч						4 544,14
в том числе:	для производства СМР (компенсация разницы в стоимости эл.энергии получаемой от ДЭС), кВт·ч					4 544,14
Полной электроэнергии, кВА·ч						7 476,61

Инд. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

10 Обоснование потребности строительства в кадрах

10.1 Обоснование потребности строительства в кадрах

Среднесписочная потребность в работающих определена по физическим объемам работ, нормативной трудоемкости, и продолжительности, указанной в календарном плане строительства.

Численность работников рабочих профессий, выполняющих строительно-монтажные работы, определяется по формуле:

$$P = \frac{Q_{\text{общ}}}{D \cdot Ч \cdot С_{\text{м}}},$$

где $Q_{\text{общ}}$ – нормативная трудоемкость;

D – общая продолжительность строительства в рабочих днях;

$Ч$ – продолжительность рабочей смены, 8 ч;

$С_{\text{м}}$ – количество смен в день, 1 смена.

Численность рабочих для производства СМР, одновременно присутствующих на объекте составляет – 10 человек.

Численность работающих приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Численность работающих

Количество работающих, чел				
Всего	в том числе			
	Работники рабочих профессий, 80,2 %	Инженерно-технические работники 13,2 %	Служащие 4,5 %	Младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана 2,1 %
14	10	2	1	1

Потребность в водителях автотранспорта – 1 человек на бригаду (в общей численности работающих не учитывается).

Работы по монтажу, испытаниям, наладке оборудования требуют высокой квалификации и выполняются инженерно-техническими работниками.

Примерный перечень рабочих по профессиям приведен в таблице 10.2

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.		Кол. уч.	Лист
№ док.		Подп.	Дата
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			49

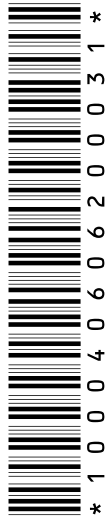


Таблица 10.2 Потребность в рабочих по профессиям при выполнении работ

Наименование и состав бригад по профессиям	Разряд	Кол-во в одной бригаде, чел.
Бригада по строительству линейной части		
Машинист экскаватора	5	1
Машинист бульдозера	5	1
Машинист баровой машины	5	1
Монтажник связи-кабельщик	6	1
Монтажник связи-кабельщик	5	1
Монтажник связи-кабельщик	4	1
Землекоп	2	2
Подсобный рабочий	2	1
Бригада по прокладке кабеля методом ННБ		
Мастер буровой установки	6	1
Механик	5	1
Маркшейдер	5	1
Рабочие по подаче штанг	3	2
Оператор смесительной установки	3	1
Рабочий на смесительной установке	2	1

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

10.2 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов

Подрядчик по строительству определяется Заказчиком после проведения конкурсных торгов между фирмами-претендентами с учетом требований к подрядным организациям ПАО «Транснефть».

Для качественного проведения работ по строительству объекта в установленные сроки, подрядчик обязан подобрать высококвалифицированный персонал, обученный, аттестованный в установленном порядке для выполнения всего комплекса работ, предусмотренных в проектной и рабочей документации, прошедший медицинский осмотр и признанный годными по состоянию здоровья.

Строительство объекта осуществляется методом командирования работников.

Требования к квалификации, образованию и профилю специалистов, профессиональной подготовке, повышению квалификации, аттестации и численности работников подрядных организаций установлены в Градостроительном Кодексе Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и требованиях к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	
Лист			51

11 Временные здания и сооружения

11.1 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Проживание работников всех категорий, учитываемых настоящим проектом, предусматривается в г. Набережные Челны.

Социально-бытовое обслуживание обеспечивается за счет использования работниками существующей инфраструктуры населенных пунктов временного проживания.

Медицинское обслуживание работающих предусмотрено по месту проживания.

11.2 Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях на стройплощадке

Питание персонала, занятого в производстве работ, осуществляется в пунктах общественного питания в утреннее и вечернее время в близлежащих населенных пунктах по договору подрядной организации, а в рабочее время (во время обеденного перерыва) на строительной площадке с доставкой питания по месту производства работ.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий работников на участке производства работ планируется разместить вагончики административного и санитарно-бытового назначения.

Потребность во временных зданиях определяется только для стройплощадки, для проживания временных сооружений не требуется. Отдых персонала, временно не занятого на работе, предусмотрен по месту временного проживания.

Потребность во временных зданиях жилого, санитарно-бытового и складского назначения определяется по МДС 12-46.2009 и приведена в таблице 11.1.

Размещение и обустройство санитарно-бытовых помещений на месте производства работ выполнять в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 г. N 40.

Расчет площадей инвентарных санитарно-бытовых помещений производится с учетом групп производственных процессов и исходя из численности работающих, занятых на строительной площадке в наиболее многочисленную смену.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			52

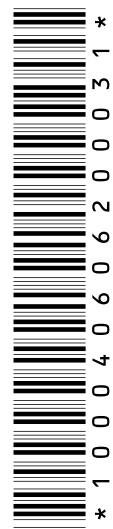


Таблица 11.1 Потребность во временных помещениях

Наименование инвентарных зданий	Назначение помещения	Расчетное количество работающих, чел.	Нормативная площадь на 1 чел., м²	Всего вагончиков, м²/шт.
Административное здание	Размещение административно-технического персонала <i>из расчета 50% ИТР, служащих, МОП, АН, СК</i>	2	4	8/1
Сушилка	Просушка одежды <i>из расчета 70% рабочих</i>	7	0,2	1,4/1
Гардеробная	Переодевание рабочих и хранение одежды и спецодежды <i>из расчета 70% рабочих</i>	7	0,7	4,9/1
Кладовые для хранения спецодежды	Хранение и выдача спецодежды <i>из расчета – сварщики, монтажники</i>	4	0,06	0,24/1
Помещение для отдыха и обогрева	Обогрев, отдых во время регламентированных перерывов <i>из расчета 70% рабочих</i>	7	0,1	0,7/1 не менее 4 м²
Душевая, совмещенная с умывальной *	Прием душа на месте работ <i>из расчета 70% рабочих</i>	7	0,54	3,78/1
Помещение для приема пищи	Прием пищи <i>из расчета 70% рабочих</i>	7	1 шт. на 48 работающих	1
Мобильные здания с туалетами	Работающих в многочисленную смену (<i>из расчета 100% рабочих и ИТР, служащих, охраны, МОП, АН и СК</i>)	14	0,07	1/1
Всего				8 вагон-бытовок

Предусматривается применение мобильного туалета, оборудованного рукомойником и отоплением с учетом климатических характеристик с низкими отрицательными температурами наружного воздуха.

Группа производственных процессов принята в соответствии с СП 44.13330.2011, таблица 2 и для различных помещений приведена в таблице 11.2.

Таблица 11.2 Расчет санитарно-бытовых помещений по группам производственных процессов

Группы произв. процессов	Число работающих	Норм.кол-во работ.		Норма кол. гард. Шкаф./отд.	Расчетное количество			Принято по проекту		
		На 1 душ. Сетку	На 1 кран		Душ. сеток	Кранов в умыв.	Гард. Шкаф.	Душ. сеток	Кранов в умыв.	Гард. шкаф.
1а	2	25	7	1	0,12	0,4	2	1	1	2
1б	2	15	10	2/1*	0,13	0,2	4/2			4/2
2г	10	5	20	2/2**	2,0	0,5	20/20	2	1	20/20
3б	0	3	10	2/2**	0	0	0/0	0	0	0/0
Всего	14							3	2	27/25

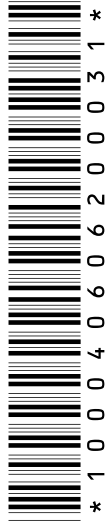
Состав санитарно-бытовых помещений следует уточнить в ППР с учетом группы производственного процесса и их санитарной характеристики.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

418375



11.3 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки

В ПОС предусмотрено устройство временной площадки в пределах отведенной полосы строительства.

Организация временных площадок складирования при необходимости, производится с учетом требований заводов-изготовителей к условиям хранения материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Фактическое расположение временных площадок, размеры определить на стадии ППР.

Места хранения отходов на строительной полосе должны быть определены в проекте производства работ, разрабатываемом подрядной организацией. Строительные отходы, образующиеся на строительной полосе, должны доставляться автотранспортом к местам их временного размещения и затем вывозиться к месту окончательного размещения отходов.

Временное накопление и хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков.

Ответственность за организацию мест временного складирования строительных отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 (пункт X. Требования к обращению с отходами) возлагается на Подрядчика.

Ответственность за сбор, транспортировку, передачу на утилизацию строительных отходов (за исключением сдачи металлолома, сдача которого на предприятия «Втормета» осуществляется Заказчиком), возлагается на лицензированные организации.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

12 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Ответственные производители работ и лица подрядной организации, ответственные за соблюдение при проведении работ требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности, назначаются из числа руководителей и специалистов подрядной организации, аттестованных по промышленной безопасности, прошедших проверку знаний требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в соответствующих комиссиях подрядной организации в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации, и имеющих соответствующие удостоверения. Все удостоверения работники при производстве работ должны иметь при себе.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ 2464 от 24.12.2021 всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить инструктаж по охране труда.

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

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей (в установленных случаях - в наряде-допуске на производство работ) с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

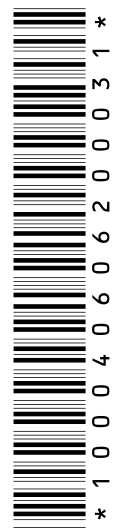
Для всех принимаемых на работу лиц, а также для работников, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан проводить инструктаж по охране труда.

Все работники при производстве работ на строительно-монтажных площадках должны быть в защитных касках с подбородочным ремнем. Персонал подрядной организации без защитных касок к выполнению работ не допускается.

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

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
									55



проведения инструктажей (в установленных случаях - в наряде-допуске на производство работ) с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством должен:

- обеспечить рабочих, руководителей, специалистов и служащих сертифицированной спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты, согласно Типовым нормам бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам строительной организации;
- обеспечить организацию производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля.

Для допуска к работам на принятых в эксплуатацию объектах ОСТ или в охранных зонах нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и инженерных коммуникаций ОСТ до начала работ работники генподрядчика и субподрядчиков должны пройти вводные инструктажи по охране труда и по пожарной безопасности.

В комплекте разрешительной документации подрядной организации должны прилагаться копии протоколов аттестации по промышленной безопасности лиц, ответственных за безопасное производство работ на опасных производственных объектах в центральной комиссии или территориальной комиссии Ростехнадзора.

Все работники должны быть ознакомлены с ППР, с технологическими картами и инструкциями по охране труда (по профессиям и видам работ) под роспись

Настоящий раздел устанавливает основные правила и требования, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников любого уровня в процессе выполнения работ.

Безопасность строительного производства может быть достигнута разработкой и выполнением следующих организационно-технических мероприятий:

- максимальной механизацией и автоматизацией работ;
- обеспечением персонала средствами коллективной и индивидуальной защиты;
- повышением электробезопасности и организацией санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- правильной организацией труда и управления производством;

Инов. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							56

– приглашением подрядных организаций, имеющих высококвалифицированных рабочих, обладающих прочными знаниями охраны труда.

Охрана труда

Для обеспечения охраны труда и соблюдения промышленной санитарии при производстве монтажных работ необходимо неукоснительно соблюдать требования по безопасным методам ведения работ, приведенным в следующих нормативных документах:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство";
- РД-13.100.00-КТН-0048-21 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда»;
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России №835н от 27.11.2020;
- ОР-13.100.00-КТН-030-12 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно - эксплуатационным нуждам объектов ОАО «АК "Транснефть"»;
- РД-13.110.00-КТН-031-18 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО "Транснефть".
- Правила по охране труда при работе на высоте, утверждённые приказом № 782н. от 16.11.2020 года.

На месте проведения строительных работ должна быть питьевая вода и аптечка первой помощи.

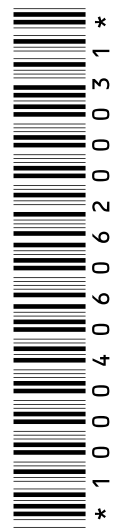
Действия персонала при несчастном случае, аварии.

О каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, пострадавший или очевидец несчастного случая извещает непосредственного руководителя структурного подразделения.

Непосредственный руководитель структурного подразделения обязан:

- немедленно организовать первую медицинскую помощь пострадавшему - при необходимости организовать доставку его в учреждение здравоохранения;
- сообщить руководству о происшедшем несчастном случае;
- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1				57



– сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не приведет к аварии). В случае невозможности ее сохранения зафиксировать сложившуюся обстановку (провести фотовидеосъемку).

Проведение вводного инструктажа оформляется в «Журнале регистрации вводного инструктажа». Руководитель подрядной организации обязан обеспечить явку работников для проведения инструктажа. Первичный инструктаж на рабочем месте проводит непосредственный руководитель работника.

Инструктаж на рабочем месте проводится со всеми работниками подрядной организации: руководителями, специалистами, рабочими. Проведение инструктажа оформляется в Журнале регистрации инструктажей на рабочем месте.

Персонал, занятый на производстве работ, должен быть обучен правилам и приемам оказания первой помощи.

В целях безопасности на место производства работ должен быть закрыт доступ посторонних лиц и должны быть вывешены в необходимых местах соответствующие знаки.

Работы повышенной опасности

К работам повышенной опасности относятся работы, при выполнении которых имеется или может возникнуть производственная опасность вне связи с характером выполняемой работы. При производстве указанных работ, кроме обычных мер безопасности, необходимо выполнение дополнительных мероприятий, разрабатываемых отдельно для каждой конкретной производственной операции.

Работы повышенной опасности следует выполнять только при наличии наряда-допуска и после проведения инструктажа непосредственно на рабочем месте. Ответственность за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ и предусмотренных актом-допуском, несут руководители организации - Подрядчика.

В данном проекте предусмотрены следующие работы повышенной:

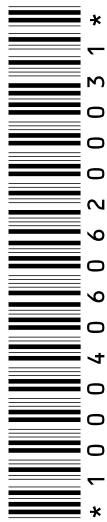
- земляные работы;
- электробезопасность при выполнении строительных и монтажных работ;
- погрузочно-разгрузочные работы.

Меры безопасности при выполнении земляных работ

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования проекта, ППР, ВСН 004-88, СНиП 12-04-2002. Землекопы обязаны соблюдать требования инструкции СНиП 12-03-2001, СП 45.13330.2017, а также требования инструкций заводов-изготовителей по

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



эксплуатации применяемых средств защиты, инструмента и оснастки для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы.

К разработке грунта допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, обученные безопасным методам труда, проверку знаний правил в соответствии с Положением о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей, специалистов и рабочих предприятий, учреждений и организаций связи. Работники должны иметь соответствующую квалификацию и техническую подготовку. Работники должны пройти инструктаж на рабочем месте. Результат проведения инструктажа, фамилия, дата проведения и подпись инструктируемого работника заносятся в специальный журнал. Работа выполняется бригадой в составе не менее двух человек.

Перед началом работы землекопы обязаны:

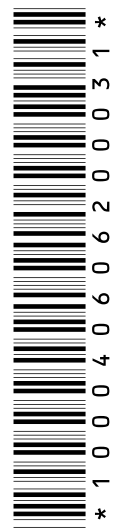
- надеть спецодежду, спецобувь и каску установленного образца;
- получить задание и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом обеспечения безопасности труда исходя из специфики выполняемой работы.
- По окончании рабочего дня землекопы обязаны:
 - осмотреть состояние стенок выемок и в случае обнаружения неустойчивости откосов выполнить необходимые мероприятия по их закреплению;
 - очистить берму выемки от разработанного грунта;
 - убедиться в отсутствии на откосах выемки комьев, глыб грунта, при их обнаружении их следует удалить;
 - инструмент, оснастку и другие приспособления, применяемые в процессе выполнения задания, очистить от грунта и убрать в отведенное место;
 - спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты очистить и убрать в предназначенное для их хранения место;
 - если не закончена работа в колодце или шурфе, закрыть или оградить их, в темное время суток включить сигнальное освещение;
 - обо всех недостатках или неполадках во время выполнения работы сообщить бригадиру или руководителю работ.

С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.

Производство земляных работ в охранной зоне кабелей, действующего нефтепровода, других коммуникаций, необходимо осуществлять по наряду-допуску, после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Производство работ в этих условиях следует

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							59



осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующих нефтепроводов, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих коммуникаций выполняется вручную по 2 м в обе стороны от пересечений. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов, земляные работы должны быть приостановлены, до получения разрешения соответствующих органов. Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики. Автомобили – самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.

К управлению транспортными средствами могут допускаться работники не моложе 18 лет, соответствующие по своим физическим, физиологическим, психологическим и другим данным характеру выполняемых работ и виду (типу) транспортного средства, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные безопасным методам и приемам труда, имеющие удостоверение на право управления транспортным средством соответствующей категории. Водители электрифицированного промышленного транспорта должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Водители транспортных средств должны знать и владеть практическими навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, должны уметь ликвидировать очаги возгорания на транспортном средстве при работе на линии. Водители погрузчиков, работающие с грузоподъемными механизмами и устройствами, должны быть обучены также по программе стропальщика и иметь удостоверение на право производства этих работ.

Лицам, назначаемых ответственными за проведение земляных работ запрещается приступать к проведению последующих этапов работ в котлованах (траншеях, прямках), в том числе по контролю соответствия параметров котлована (траншеи, прямка) нормативным требованиям, до получения от машиниста землеройной техники информации о готовности котлована (траншеи, прямка).

Лицу, ответственному за безопасное проведение работ и машинисту землеройной техники перед началом засыпки траншеи (котлована) убедится в отсутствии в ней работников.

Производство работ в охранных зонах ЛЭП

Работы в охранных зонах воздушных линий электропередачи выполняются в соответствии с требованиями Правил охраны электрических сетей напряжением до и свыше 1000В.

Работы в охранных зонах воздушных линий связи выполняются в соответствии с требованиями Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации.

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

При выполнении работ кранами вблизи ЛЭП (ближе 30 м) необходимо согласование ППР ПС с владельцем ЛЭП.

Производители работ (мастера, бригадиры, машинисты землеройных и других строительных механизмов, и машин) до начала работ в охранных зонах ознакомлены с расположением сооружений, трасс подземных коммуникаций, их обозначением на местности и проинструктированы под роспись в наряде-допуске о порядке производства земляных работ ручным или механизированным способом, обеспечивающим сохранность этих сооружений.

Организация, производящая работы в охранной зоне, не позднее чем за 5 дней до начала работ, сообщает телефонограммой предприятию, эксплуатирующему коммуникации, в охранных зонах которых проводятся работы, о дне и часе начала производства работ, при выполнении которых необходимо присутствие его представителя и получает письменное согласование (подтверждение) сроков прибытия представителей.

Производить земляные работы в охранной зоне до прибытия представителя запрещено. В случае обнаружения при выполнении земляных работ подземных коммуникаций, не обозначенных в технической документации, земляные работы прекращаются, принимаются неотложные меры по их предохранению от повреждений и вызывается на место работ представитель эксплуатирующего предприятия.

Устройство временных проездов (укладку деревянных настилов и бетонных плит, подсыпку щебня и гравия) для защиты коммуникаций от механических повреждений при движении строительных механизмов и гусеничного транспорта непосредственно через трассы подземных коммуникаций, осуществляет строительная организация, выполняющая работы.

При выполнении работ с применением грузоподъемных кранов и транспортных средств в охранной зоне ЛЭП необходимо соблюдать требования раздела 7 СНиП 12-03-2001 и Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями п. 4.11 СНиП 12-03-2001 при выполнении следующих мер безопасности.

Требования безопасности и охраны труда при производстве электротехнических работ.

Строительно-монтажные, электромонтажные и пусконаладочные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ, ПТЭЭП и Правил по охране труда при эксплуатации

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.		Кол. уч.	Лист
№ док.		Подп.	Дата
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			61

электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903Н).

Электромонтажные работы на строительных объектах следует проводить после приемки по акту готовности помещений или их части сооружений территорий или участков под монтаж электроустановок.

До начала электромонтажных работ строительные леса и подмости должны быть убраны, кроме обеспечивающих эффективное и безопасное ведение работ; территория, помещения, кабельные каналы очищены от строительного мусора; люки, ямы, проемы, траншеи и кабельные каналы - закрыты или ограждены; открытые кабельные каналы должны иметь переходы с перилами.

Опасные зоны, где проводятся электромонтажные работы, должны быть ограждены, обозначены плакатами, знаками безопасности, надписями или снабжены средствами сигнализации.

Все рабочие места в темное время суток должны быть освещены.

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать виду электромонтажных работ, условиям их проведения, применяемым машинам, механизмам, инструменту, приспособлениям и материалам.

Лица, занятые в электромонтажном производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке.

Персонал электромонтажных организаций перед допуском к работе в действующих электроустановках должен быть проинструктирован по вопросам электробезопасности на рабочем месте ответственным лицом, допускающим к работе.

В процессе монтажа электроустановок необходимо выполнять Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Затягивание проводов через протяжные коробки, ящики, трубы, блоки, в которых уложены провода, находящиеся под напряжением, а также прокладка проводов и кабелей в трубах, лотках и коробках, не закрепленных по проекту, не допускаются.

Совмещать электромонтажные работы с другими работами, в том числе проводимыми одновременно несколькими организациями, допускается только при наличии и соблюдении графика совмещенного проведения работ, предусматривающего общие мероприятия по охране труда.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			62

Персонал, проводящий электромонтажные работы, не должен выполнять работы, относящиеся к эксплуатации электроустановок.

Последовательность проведения электромонтажных работ необходимо соблюдать таким образом, чтобы предыдущая операция не являлась источником опасных и вредных производственных факторов при выполнении последующих.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и переносных электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними.

Установку предохранителей, а также электрических ламп выполнять электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Работы в действующих электроустановках должны проводиться по наряду-допуску с регистрацией в журнале установленной формы в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903н) и ПУЭ.

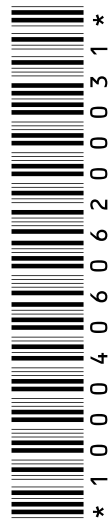
Электромонтажные и наладочные работы в действующих электроустановках должны осуществляться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим проходу в эту часть монтажному персоналу.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- оформление работ нарядом или распоряжением;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть в указанном порядке выполнены следующие технические мероприятия:

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			
Лист 63			



- произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;
- установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);
- вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках (отключение, проверка отсутствия напряжения, наложение переносных заземлений и др.) должны выполняться персоналом эксплуатационного предприятия. Эксплуатационное предприятие отвечает за предотвращение подачи рабочего напряжения на участки, куда допущен для работы персонал строительно-монтажной организации.

Ответственность за безопасность при производстве работ непосредственно на выделенном участке несет руководство строительно-монтажной организации.

Подключение смонтированных электроцепей и электрооборудования к действующим электросетям должно осуществляться службой эксплуатации этих сетей.

Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию электрические сети (распределительные устройства, щиты, панели, отдельные ответвления, линии электропередачи) в качестве временных для энергоснабжения электромонтажных работ, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

При необходимости подачи оперативного тока для опробования электрических цепей и аппаратов на них следует установить предупреждающие плакаты или знаки, а работы, не связанные с опробованием, должны быть прекращены и люди выведены.

Подача напряжения для опробования электрооборудования проводится эксплуатирующей организацией по письменной заявке ответственного лица электромонтажной организации.

Переносной электроинструмент, ручные электрические машины должны быть подключены только через устройство защитного отключения (УЗО). Запрещается использование не

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сертифицированных (самодельных) силовых удлинителей и применение удлинителей в условиях повышенной влажности (дождь).

Требования безопасности и охраны труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

При погрузочно-разгрузочных работах необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001, «Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов» (Утверждены приказом Минтруда от 28.10.2020 № 753н), РД-13.110.00-КТН-031-18.

При ручном перемещении грузов необходимо соблюдать следующие требования:

– запрещается ходить по уложенным грузам, обгонять впереди идущих работников (особенно в узких и тесных местах), переходить дорогу перед движущимся транспортом;

– Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): мужчинами - не более 50 кг; женщинами - не более 15 кг.

– Погрузка и разгрузка грузов массой от 50 кг до 500 кг должна производиться с применением грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков). Ручная погрузка и разгрузка таких грузов допускается под руководством лица, назначенного работодателем ответственным за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не будет превышать 50 кг.

– Погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг должна производиться с применением грузоподъемных машин.

– При производстве погрузочно-разгрузочных работ несколькими работниками необходимо каждому из них следить за тем, чтобы не причинить друг другу травмы инструментами или грузами. если груз перемещается вручную группой работников, каждый идет в ногу со всеми;

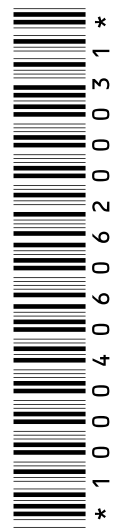
– при перемещении катящихся грузов работнику находится сзади перемещаемого груза, толкая его от себя;

– при перемещении вручную длинномерных грузов (бревна, балки, рельсы) используются специальные захваты, при этом масса груза, приходящаяся на одного работника, не превышает 40 кг.

Безопасность при погрузочно-разгрузочных работах использованием ПС

Находящиеся в эксплуатации ПС должны быть снабжены табличками с обозначениями учетного номера, заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и дат следующего полного и частичного технического освидетельствований.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			65



Находящиеся в эксплуатации подъемные сооружения (ПС) должны быть снабжены табличками с обозначениями заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и даты следующего полного технического освидетельствования.

Владельцем ПС или эксплуатирующей организацией должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики.

Погрузо-разгрузочные работы, выполняемые подрядными организациями, проводятся в соответствии с технологическими картами, входящими в состав проекта производства работ.

Специалисты, ответственные за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений, а также стропальщики и крановщики должны быть ознакомлены с технологическими картами под роспись. Запрещается складирование оборудования и материалов с использованием подъемных сооружений без технологических карт.

Персонал, который назначается для выполнения работ по зацепке, строповке и обвязке грузов, перемещаемых ПС с применением грузозахватных приспособлений, подвешиванию на крюк груза без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или в другой таре), а также в случаях, когда груз захватывается полуавтоматическими захватными устройствами должен иметь уровень квалификации, соответствующий профессии «стропальщик».

Обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность вышеуказанного персонала должны быть определены в производственных инструкциях, которые должны выдаваться под расписку перед допуском их к работе.

В ППР разработать способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики. В схемах строповки должны быть указаны безопасные способы строповки, марка применяемых грузозахватных приспособлений и тары; масса поднимаемого груза. Схемы строповки грузов утверждаются главным инженером подрядной организации и выдаются под роспись машинистам ПС и стропальщикам. Запрещается проведение работ по подъему и перемещению оборудования, деталей, узлов и т.п. с применением подъемных сооружений при отсутствии схем строповки.

Требования безопасности при эксплуатации строительной техники

При эксплуатации строительной техники должны быть выполнены требования, обеспечивающие предупреждение или снижение воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущихся машин, их рабочих органов и частей, а также перемещаемых машинами изделий, конструкций, материалов;
- обрушивающихся грунтов и горных пород;

Инва. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							66

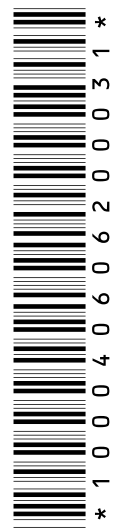
- разрушающихся конструкций машин;
- повышенной загазованности, запыленности и влажности воздуха рабочей зоны;
- повышенного значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположения рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);
- повышенной или пониженной температуры воздуха на рабочем месте;
- повышенной скорости ветра в рабочей зоне машины;
- повышенного уровня вибрации на рабочем месте;
- повышенного уровня шума в рабочей зоне;
- недостаточной видимости рабочей зоны из кабины машиниста;
- физических и нервно-психических перегрузок машинистов.
- Безопасность процесса эксплуатации строительной техники должна обеспечиваться:
- использованием машин в соответствии с проектом производства работ (технологическими картами), содержащим решения по выбору типа машин и места их установки и (или) схемы движения машин с учетом особых условий работы машин вблизи линий электропередачи, выемок, по применению ограждающих и сигнальных устройств для ограничения доступа работающих в опасную зону машины, использованию средств связи для согласования действий машиниста с рабочими, а также другие меры по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов, организацией, производящей работы;
- поддержанием работоспособного состояния машины в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации организацией, на балансе которой она находится, а при передаче машин во временное пользование - организацией, определяемой договором на передачу;
- применением работающими средствами индивидуальной защиты.

К управлению, техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие обучение и имеющие право на выполнение работы, соответствующей их квалификации.

При эксплуатации следует руководствоваться ГОСТ 25646-83, СНиП 12-03-2001, стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей и правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Министерства энергетики от 13.01.2003 №6), а также требованиями эксплуатационной и ремонтной документации по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.		Кол. уч.	
Лист		№ док.	
Подп.		Дата	

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			67



Использование машин следует осуществлять, если температура окружающего воздуха, скорость ветра и влажность соответствуют значениям, указанным в эксплуатационной документации на машину.

До начала работ необходимо определить рабочую зону машины, границы опасной зоны, средства связи машиниста с рабочими, обслуживающими машину, и машинистами других машин.

При использовании экскаваторов и другой строительной техники должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста. В том случае, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора или не видит рабочего (специально выделенного сигнальщика), подающего ему сигналы, между машинистом и рабочим (сигнальщиком) необходимо устанавливать двустороннюю радиосвязь или телефонную связь.

Рабочая зона машины в темное время суток должна быть освещена.

При использовании экскаваторов и других строительных машин в режимах, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-78, ГОСТ 12.1.005-76.

Установка и работа кранов вблизи линий электропередачи должны производиться в соответствии с правилами устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов.

Требования безопасности при проведении ННБ

При выполнении ННБ работ должна быть обеспечена безопасность персонала буровой установки от вредных, опасных для здоровья, производственных факторов.

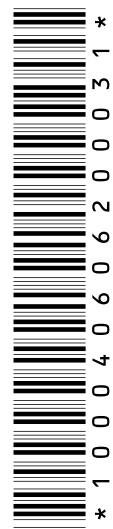
Перед началом работ должно быть проведено ознакомление с требованиями к предварительной подготовке территории. Перед началом проведения буровых работ необходимо установить ограждение по периметру стройплощадки, чтобы рядом с участком прокладки подземного трубопровода не было посторонних.

Перед началом выполнения работ назначаются ответственные лицами за организацию и безопасное производство работ из числа руководителей и инженерно-технических работников, прошедших аттестацию по промышленной безопасности с участием представителя Ростехнадзора и проверку знаний правил и норм охраны труда и безопасного проведения работ.

Если работы предусматривают нахождение работников в траншеях или котлованах, то необходимо выполнить мероприятия по защите людей от обрушения грунта. Стенки траншеи или котлована должны быть надежно укреплены во избежание обрушения грунта.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Если работы выполняются вблизи газопровода или канализации, или кабелей высокого напряжения, то необходимо иметь разрешение организаций, эксплуатирующих такие подземные коммуникации (с повышенной степенью опасности).

В начале каждой рабочей смены должна производиться проверка технического состояния буровой техники.

При выполнении буровых работ методом горизонтального направленного бурения должна быть обеспечена качественная радиосвязь между точкой входа и точкой выхода буровой штанги (между стартовым и приемным котлованами).

Если при производстве работ методом ННБ, есть опасность поражения электрическим током, то должна быть организована надёжная защита персонала от удара электричеством, заземление всех систем и механизмов с электрическим приводом в соответствии с 1.7 ПУЭ, 6.4 СНиП 12-03-2001 и 16.4. СНиП 12-04-2002.

При производстве работ методом ННБ назначение ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ из числа руководителей и инженерно-технических работников, прошедших аттестацию по промышленной безопасности с участием представителя Ростехнадзора и проверку знаний правил и норм охраны труда и безопасного проведения работ.

Производственный контроль

Производственный контроль должен осуществляться в соответствии с действующими санитарными правилами администрацией строительства.

При производственном контроле следует предусматривать проверку:

- соответствия санитарным требованиям устройства и содержания площадки строительства;
- соответствия технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							69

– определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;

– правильность трудоустройства работающих (по заключению ЛПУ);

– правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, планируется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению строительных работ

Организацию и проведение работ выполнить на основе проекта организации строительства и проекта производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также санитарно-эпидемиологических правил, изложенных в следующих документах:

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

- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.12.2020 г. N 40.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям вышеуказанных правил.

Проектом предусмотрены следующие требования на время выполнения работ:

- санитарно-бытовое обслуживание строителей на участках работ предусматривается за счет существующих бытовых помещений во временных передвижных помещениях, устанавливаемых в непосредственной близости от места производства работ (в гардеробной, совмещенной с помещением для обогрева, туалетах);

- стирку спецодежды (не реже двух раз в месяц), нательного и постельного белья производить в прачечной ближайших населенных пунктов.

- строительные машины, транспортные средства использовать по назначению и в условиях, установленных предприятием изготовителем;

- уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) должны соответствовать паспортным данным на применяемые строительные машины;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1						70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- при работе с виброопасным ручным инструментом суммарное время контакта с вибрацией в течении рабочей смены устанавливается в зависимости от превышения гигиенических норм с таким расчетом, чтобы эквивалентный скорректированный уровень вибрации не превысил 112 дБ;

- по договору с Заказчику обеспечить рабочих питьевой водой на стройплощадке из расчета 3,0-3,5 л (согласно СанПиН 2.1.3684-21).

- строителей бесплатно обеспечить за счет работодателя специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами на выполнение отдельных видов работ; количество средств защиты определить в ППР конкретно для каждого исполнителя;

- работодатель при выдаче СИЗ обеспечивает проведение инструктажа по правилам пользования и способам проверки исправности этих средств;

- применяемые спецодежда, спецобувь, каски и другие средства индивидуальной защиты должны иметь сертификат соответствия и подвергаться периодическим контрольным осмотрам и испытаниям в порядке и сроки, установленные техническими условиями на них.

- подрядчик должен неукоснительно выполнять требования к медико-профилактическому обслуживанию согласно Приказ Минтруда и Минздрава России от 31.12.2020 № 988н, №1420н с учетом специальности, квалификации или занимаемой должности.

Основные гигиенические требования, (к сырью, материалам и их складированию, гигиенические требования к технологическим процессам и применяемому оборудованию, характеризующему выделением пыли, вредных веществ, вибрации, шума, излучения и т.п.), способствующие предотвращению воздействия на работающих вредных производственных факторов и охрану окружающей среды, отражены в СанПиН 1.2.3685-21.

Производственные процессы, при которых применяются или образуются вредные вещества 1 и 2 классов опасности, должны быть максимально механизированы. Используемая аппаратура и коммуникации должны отвечать требованиям повышенной герметичности и надежности. Следует предусмотреть автоматизированное или дистанционное управление процессом.

Фиксированные рабочие места с возможным выделением вредных веществ, устранение которого невозможно при современном уровне технологии, надлежит оборудовать укрытиями с аспирацией. При возможной конденсации паров в нижней части укрытия устанавливают сборник с отводом жидкости в закрытые емкости, возвратом их в технологический процесс или отводом на станции нейтрализации.

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							71

Контроль содержания в воздухе рабочих зон химических веществ остронаправленного действия должен быть автоматическим, соответствовать требованиям действующих нормативных документов по контролю содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ВРЗ).

При эксплуатации лазеров, сопровождающейся образованием и выделением вредных газов и аэрозолей, необходимо предусматривать устройство местной вытяжной вентиляции или другие средства, обеспечивающие содержание вредных веществ в рабочей зоне на уровне или ниже ПДК.

Параметры микроклимата, уровни физических факторов, содержание пыли и вредных веществ в воздухе рабочих зон в объектах окружающей среды должны соответствовать действующим гигиеническим нормативам.

Мероприятия по снижению уровня шума в рабочих зонах строительной техники

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

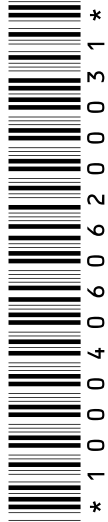
Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел разработан согласно требованиям следующих нормативных документов: Постановление правительства РФ 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							72



противопожарного режима в Российской Федерации», РД-13.220.00-КТН-0243-20 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организации системы «Транснефть».

Подрядчик отвечает за пожарную безопасность при работе на рабочих участках. Подрядчик обязан обеспечить наличие утвержденного пожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

Исполнитель работ должен разработать инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожарного участка. Все работники строительной организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

Всему персоналу, задействованному при производстве работ необходимо пройти обучение по пожарно-техническому минимуму.

Подрядная организация должна иметь нормативный запас первичных средств пожаротушения и укомплектовать места производства работ в соответствии с требованиями РД-13.220.00-КТН-0243-20, Приложение А.

В зданиях, где не требуются технические средства оповещения людей о пожаре, руководитель объекта должен определить порядок оповещения людей о пожаре и назначить ответственных за это лиц.

Для обеспечения быстрой и безопасной эвакуации людей из зданий при пожаре руководитель подрядной организации должен обеспечить работников самоспасателями.

При приемке от поставщика материалов, изделий и оборудования, изготовители должны указывать в соответствующей технической документации показатели их пожарной безопасности, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

Запрещается курение, а также пронос курительных принадлежностей на территории производственных объектов.

На указанных территориях должны быть размещены знаки пожарной безопасности «Курение табака и пользование открытым огнем запрещено».

В соответствии с требованиями РД-13.220.00-КТН-0243-20, пункт 6.5.9 размещение строительных/полевых городков (здания и сооружения, вагон-дома, временные наружные установки, площадки для складирования материалов и оборудования и стоянки автотранспорта) должно осуществляться в соответствии с проектной документацией за пределами охранных зон объектов МТ.

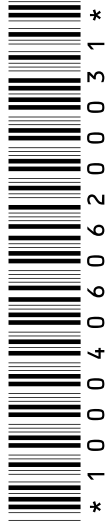
Расстояние от строительных/полевых городков в весенне-летний пожароопасный период должно быть:

- а) до мест разработки или открытого залегания торфа – не менее 100 м,

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



- б) до лесных насаждений хвойных и смешанных пород – не менее 50 м;
- в) до лесных насаждений лиственных пород – не менее 20 м.

Территория строительного/полевого городка должна быть очищена от сухой травы и ограждена сигнальной лентой.

Хранение на открытых площадках горючих материалов, изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке должно осуществляться в штабелях или группами площадью не более 100 м2. Расстояние между штабелями/группами и от штабеля/группы до соседних объектов должно быть не менее 24 м.

Стоянка автотранспорта и строительной техники должна осуществляться на расстоянии не ближе 15 м от зданий, сооружений, вагон-домов и мест открытого хранения материалов и оборудования.

Территория строительного/полевого городка должна быть оснащена пожарными щитами в соответствии с приложением В РД-13.220.00-КТН-0243-20.

Территория строительного городка в весенне-летний пожароопасный период должна быть защищена по периметру минерализованной полосой шириной не менее 2,5 м.

Строительный/полевой городок должен быть оборудован телефонной связью или радиосвязью.

Здания, сооружения, вагон-дома, корпуса щитков управления электрооборудованием должны быть заземлены.

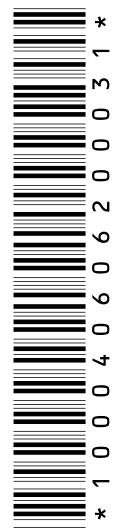
Для наблюдения за противопожарным состоянием строительного/полевого городка должно быть организовано круглосуточное дежурство персонала.

На территории строительного/полевого городка, в зданиях, вагон-домах и сооружениях запрещается:

- а) загромождать проезды, подъезды, противопожарные разрывы;
- б) оставлять на открытых площадках баллоны со сжатым и/или сжиженным газом, емкости с ЛВЖ и ГЖ;
- в) разводить костры, применять открытый огонь;
- г) загромождать эвакуационные выходы, хранить в помещениях взрывчатые вещества, ЛВЖ и ГЖ;
- д) применять самодельные нагревательные приборы (нагревательные приборы не заводского исполнения);
- е) пользоваться электропроводкой с поврежденной изоляцией;
- ж) применять самодельные плавкие вставки;
- и) оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы;

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							74



- к) эксплуатировать электрические водонагревательные приборы со снятым защитным колпаком;
- л) применять для освещения свечи и другие источники огня;
- м) включать в сеть бытовые электроприемники без устройств для подключения заводского изготовления;
- н) сушить одежду и средства индивидуальной защиты на поверхности нагревательных приборов;
- п) перегружать электросеть свыше установленной в проектной документации мощности.

В жилых помещениях эксплуатация масляных электронагревательных приборов запрещена.

Действия персонала при возникновении пожара

Каждый работник организации при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен: а) немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию; б) принять меры по эвакуации людей и, по возможности, сохранности материальных ценностей, ликвидации пожара первичными и стационарными средствами пожаротушения; в) сообщить о пожаре диспетчеру (оператору) объекта или руководителю объекта (старшему должностному лицу объекта).

Руководители и должностные лица объектов, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану по номерам телефонов вызова пожарной охраны -01, -101, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития опасных факторов пожара);
- прекратить все работы в здании или сооружении (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

Инд. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							75

- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава. По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, работе автоматических (стационарных) средств противопожарной защиты и других противоаварийных систем, также организывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

При выполнении работ в лесополосе необходимо руководствоваться Правилами пожарной безопасности в лесах (утв. постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 N 1614.).

Полосы отвода и охранные зоны вдоль трубопроводов, проходящих через лесные массивы, в период пожароопасного сезона должны быть свободны от горючих материалов.

При строительстве, реконструкции и эксплуатации линий электропередачи, линий связи и трубопроводов обеспечиваются рубка лесных насаждений, складирование и уборка заготовленной древесины, порубочных остатков и других горючих материалов.

Подрядная организация обеспечивает наличие пункта сосредоточения противопожарного инвентаря согласно перечня и организованного с учетом возможности доставки ресурсов пожаротушения не позднее трех часов с момента обнаружения пожара.

На участках производства работ должны быть предусмотрены средства предупреждения и тушения лесных пожаров в соответствии с приложением 2 часть 5 (Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов, на 1 пункт (1)) из приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 марта 2014 г. №161.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			Лист
			76

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

Место производства работ находится на действующем объекте, оснащенный инженерными средствами защиты, круглосуточной охраной, имеющим пропускной режим и оснащенный всеми необходимыми средствами антитеррористической защиты.

Место производства работ находится на действующем объекте, оснащенный инженерными средствами защиты, круглосуточной охраной, имеющим пропускной режим и оснащенный всеми необходимыми средствами антитеррористической защиты.

Объект строительства находится на действующем предприятии, оснащенный инженерными средствами защиты, круглосуточной охраной, имеющим пропускной режим и оснащенный всеми необходимыми средствами террористической угрозы.

Раздел разработан в соответствии с указаниями Постановлением Правительства РФ №73 от 15.02.2011 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»: внести «описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства», и требованиями нормативных документов РД-13.310.00-КТН-0287-21 и ОР-13.100.00-КТН-030-12.

В период производства работ должна быть организована круглосуточная охрана для исключения несанкционированного проникновения на объект физических лиц и проезд транспортных средств для совершения или подготовки противоправных действий, направленных на причинение ущерба здоровью людей, окружающей среде и производственному процессу.

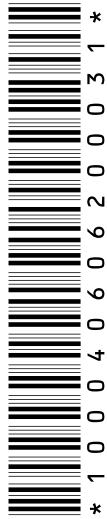
Охранные организации должны соответствовать требованиям п. 8.16 «Руководства по организации охраны объектов магистрального трубопровода» (РД-13.310.00-КТН-0287-21).

На подготовительном этапе строительства и в процессе строительства охрану организует и выполняет подрядная организация по строительству силами частных охранных организаций, вневедомственной охраной, сторожами и др., если иное не установлено в договоре на производство работ. Охранные организации необходимо согласовать с Заказчиком.

Подрядная организация по строительству несет полную ответственность за охрану и содержание объекта строительства, материалов, оборудования, строительной техники, расходных материалов, временных зданий и сооружений.

Для допуска к производству работ каждой подрядной организацией (генподрядчиком и всеми привлекаемыми им субподрядчиками) оформляется и предоставляется в филиал ОСТ разрешительная документация в соответствии с «Графиком передачи документации подрядной организацией филиалу ОСТ для допуска к производству работ», разработанным в соответствии с требованиями ОР-13.100.00-КТН-030-12.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	
			Лист
			77



При направлении персонала на объект ОСТ для выполнения работ должны соблюдаться требования п. 6.2 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ОАО «АК «Транснефть» (ОР-13.100.00-КТН-030-12) и требования Инструкции о пропускном и внутриобъектовом режимах, действующей на объекте.

По окончании очереди строительства или объекта в целом приемочная комиссия Заказчика принимает выполненные работы. По результатам работы комиссии составляется акт приемки законченной строительством выделенной очереди этапа работ или объекта в целом.

После подписания и утверждения акта приемки законченного строительством объекта объект принимается под охрану подразделением ВО в установленном порядке в соответствии с требованиями РД-13.310.00-КТН-0287-21.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

14 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Основной задачей раздела по охране окружающей среды в ПОС является разработка природоохранных мероприятий при производстве различных видов работ при строительстве, с целью минимизации отрицательных воздействий при их выполнении.

Наиболее разнообразные и обширные нарушения всех элементов окружающей среды происходят в период строительства.

В соответствии с требованиями РД-13.020.00-КТН-276-19 до начала производства работ подрядная организация обеспечивает своевременное оформление и передачу в ОСТ копии документов в области природоохранного законодательства.

Проверку наличия документов в области природоохранного законодательства у подрядной организации, выполняющей СР на объекте ОСТ, следует осуществлять в соответствии с проверочным листом наличия документов в области природоохранного законодательства у подрядной организации, выполняющей СР на объекте.

При проведении проверки до начала выполнения СР должны быть проверены:

- а) наличие разрешительных и организационно-распорядительных документов;
- б) своевременность передачи в ОСТ копий документов, приведенных в приложении А РД-13.020.00-КТН-276-19;
- в) соответствие сроков согласования природоохранных документов графику оформления документов в области обеспечения экологической безопасности.

При проведении проверки после завершения СР должно быть проверено наличие документов согласно проверочному листу (РД-13.020.00-КТН-276-19, приложение Г).

Охрана водных ресурсов

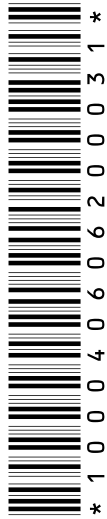
Мероприятия по охране водных объектов направлены на предупреждение загрязнения водоемов и нарушения водного режима на реках и прилегающих к ним участках.

Производство строительных работ на переходах через водотоки в периоды высоких вод (весеннее половодье и дождевые паводки) при больших скоростях течения, а также при затопленной пойме и в период нереста рыб не допускаются.

Запрещается производство работ в границах прибрежной защитной полосы в нерестовый период.

Переходы через водотоки предусматриваются методом ННБ, что позволяет оказывать минимальное воздействие на водный объект.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.		Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1					Лист
					79



При производстве работ по строительству проектируемых сооружений забор и сброс воды из водного объекта не осуществляется, участок производства работ расположен за пределами водоохранной зоны водных объектов.

Складирование строительных материалов во избежание попадания загрязнений в рыбохозяйственные водоемы строго упорядочивается, они размещаются за пределами прибрежных защитных зон рек.

Утилизация отходов

Утилизация твердых бытовых отходов с участка производства работ должна выполняться специализированной организацией по договору с Подрядной организацией.

Заключение

До начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране окружающей среды несет Подрядная строительная организация.

Подрядчик осуществляет плату за негативное воздействие на окружающую среду, возникшее в результате его деятельности.

Более подробно мероприятия по охране окружающей среды приведены в разделе Г.1.0000.24056-СТН/ГТП-500.0000-ООС.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1

15 Сведения о наличии о наличии в зоне производства работ редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красные книги субъектов РФ

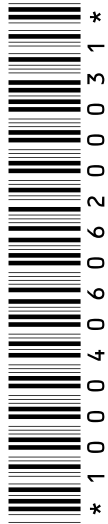
В соответствии с данными материалов Г.9.0234.23031-СТН/ГТП-ЕнисейИнж-500.000-ИИ, выполненные организацией ООО «Енисей инжиниринг» (г. Красноярск) в феврале 2022г.; на территории строительства ВОЛС особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Республики Татарстан, не встречено. Пути миграции животных не зафиксированы.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий установлено, что представители видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (с учетом Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ, утвержденного приказом №162 от 24.03.2020), Красную книгу Республики Татарстан, на участке проведения работ отсутствуют.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий непосредственно в границах объекта редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Республики Татарстан, уникальные растительные сообщества, нуждающиеся в особой охране, ценные породы деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается, не встречены.

Это объясняется частичным местоположением проектируемого объекта в границах техногенно-трансформированных территорий, наличия автомобильных и железных дорог межрегионального значения на протяжении всего проектируемого объекта, что является лимитирующим фактором для распространения редких и особо-охраняемых видов растений, обладающих низкой экологической валентностью.

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	
Лист			81



16 Технико-экономические показатели строительства

Основные технико-экономические показатели строительства приведены в таблице 16.1.

Таблица 16.1 Основные технико-экономические показатели

Показатель	Количество
Продолжительность строительства, мес./кал. дни/раб. дни,	10,1 / 306/ 324
Численность рабочих, чел	10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

						Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

17 Перечень нормативных документов

Трудовой кодекс Российской Федерации (введен в действие Федеральным законом от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 №196-ФЗ О безопасности дорожного движения;

Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов;

Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 №89-ФЗ Об отходах производства и потребления;

Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 №7-ФЗ Об охране окружающей среды;

Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию;

Постановление правительства РФ 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

Приказ Минздравсоцразвития от 04.05.2012 №477н Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи;

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (утверждены Постановлением Минтруд РФ от 12.10.2001 №66);

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) (утверждены Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.01.2003 № 6);

МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;

Методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» (введены в действие распоряжением Минтранса России от 14.03.2008 №АМ-23-р);

Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства (разработаны ЦНИИОМТП Госстроя СССР);

Технические условия погрузки и крепления грузов (утверждены МПС России 01.01.1990);

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1			
						Лист			
						83			

Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (утверждены МПС России 27.05.2003 №ЦМ-943);

Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издания шестое и седьмое;

ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;

ГОСТ 12.3.032-84 Система стандартов безопасности труда. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.3.033-84 Система стандартов безопасности труда. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации;

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация;

ГОСТ 12.1.051-90 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В;

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.2.013.0-91 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний;

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.019-2017 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты;

ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля;

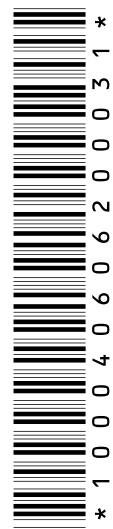
ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок;

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения;

СП 11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений;

СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;

Инв. № подл.	418375	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата	Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	
			Лист
			84



СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;

СП 48.13330.2019 СНиП 12-01-2004 Организация строительства;

СП 70.13330.2012 СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции;

СП 76.13330.2016 СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;

СП 77.13330.2016 СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации;

СП 68.13330.2017 СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения;

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;

Пособие к СНиП 21-01-97 (МДС 21-1.98) Предотвращение распространения пожара;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные в действие Приказом 461 от 26.11.2020;

Правила по охране труда при работе на высоте, утверждённые приказом № 782н от 16.11.2020 года;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности нефтяной и газовой промышленности», утвержденные Приказом Ростехнадзора № 534 от 15.12.2020;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные Приказом Ростехнадзора № 420 от 20.10.2020;

ПОТЭЭ Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

СанПиН 2.2.2.540-96 Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ;

СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ;

СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

ВСН 417-81 Инструкция по нормированию расхода дизельного топлива, бензина и электроэнергии на работу строительного-монтажных машин и механизмов;

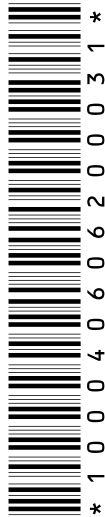
РД 34.03.204 Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями;

РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы;

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



РД-91.010.00-КТН-131-19 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Проектная и рабочая документация для строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального ремонта, ликвидации и консервации объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Требования к составу, содержанию и оформлению;

РД-13.220.00-КТН-0243-20 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организации системы «Транснефть»:

РД-35.240.50-КТН-109-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования площадочных и линейных объектов. Основные положения;

РД-13.220.00-КТН-008-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Пожарная охрана объектов организаций системы «Транснефть»;

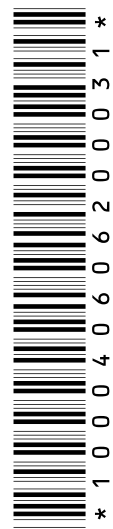
ОР-13.100.00-КТН-082-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации огневых, газоопасных, ремонтных и других работ повышенной опасности на объектах организаций системы "Транснефть";

ОР-13.100.00-КТН-030-12 Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ОАО «АК «Транснефть»;

ОР-91.010.30-КТН-0111-20 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Строительство, техническое перевооружение, реконструкция и капитальный ремонт объектов магистральных трубопроводов. Порядок разработки проектов производства работ:

ОР-91.010.30-КТН-035-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации и осуществления авторского надзора за строительством,

[illegible]



реконструкцией, техническим перевооружением и капитальным ремонтом производственных объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

РД-13.310.00-КТН-0287-21 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Руководство по организации охраны объектов магистрального трубопровода;

ОР-91.010.30-КТН-0228-20 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Строительство, техническое перевооружение, реконструкция, капитальный ремонт, ликвидация объектов магистральных трубопроводов организаций системы «Транснефть». Порядок приемки объектов в эксплуатацию, приемки результатов работ по ликвидации объектов и обращения приемо-сдаточной документации;

ОР-03.100.50-КТН-0156-21 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок выдачи заданий на проектирование, разработки и экспертизы проектной и рабочей документации для строительства, технического перевооружения, реконструкции, капитального ремонта и ликвидации объектов организаций системы «Транснефть»;

ОР-03.120.00-КТН-295-19 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок осуществления строительного контроля заказчика при выполнении строительно-монтажных работ на объектах организаций системы «Транснефть»;

ОР-91.200.00-КТН-028-18 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок приемки скрытых работ, состав работ, оформление соответствующей документации на объектах строительства организаций системы «Транснефть»;

М-710-5-ГТП-06-20 «Пособие по разработке проектов организации строительства».

Инв. № подл.	Взам. инв. №
418375	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОС

ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

Приложение 1.4

Исходные данные для разработки тома «Проект организации строительства объектов капитального строительства»

Название объекта: Волоконно-оптическая кабельная линия связи на участке Дом обходчика 206 км – ПКУ 221 км МН Киенгоп-Н.Челны. ВК ПТУС. Строительство.

1. Железнодорожная станция (речной порт) приема грузов (трубы, запорная арматура, балластирующие устройства и др.):
– ж/д станция Круглое поле, Куйбышевская ж/д.
2. Сроки начала и окончания производства работ: в соответствии с п.8
3. Метод организации работ (вахтовый метод, командировка): командировка
4. Точка забора воды для промывки и гидравлических испытаний (водный объект, система водоснабжения ГПС, НПС, ППС). В случае забора воды для промывки и гидравлических испытаний из систем водоснабжения ГПС, НПС, ППС указать стоимость 1,0 м³ воды: не требуется
5. Точка утилизации воды после очистки полости и испытаний нового оборудования и труб (водный объект, очистные сооружения ГПС, НПС, ППС). В случае места утилизации воды для промывки и гидравлических испытаний на очистные сооружения ГПС, НПС, ППС указать стоимость утилизации 1,0 м³ воды не требуется
6. Место утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб с приложением лицензии предприятия и указанием места приемки воды: не требуется
7. В каком объеме, каким способом и куда производится раскочка нефти: не требуется
8. Поставка труб на площадку секциями или отдельными трубами в заводской изоляции или без изоляции. Если секциями – то где располагается трубосварочная база: не требуется
9. Место постоянного проживания работников (место сбора): г. Н.Челны.
10. Место временного проживания рабочих в соответствии с требованиями М-710-5-ГТП-06-20. Вариант обеспечения работающих социально-бытовыми условиями (питанием, водой, электроэнергией): г. Н.Челны.
11. Источник воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд с указанием стоимости 1,0 м³ воды для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд (бутилированная): г. Н.Челны (УС Н.Челны), г. Ижевск (УС Ижевск), г. Агрыз (УС Малая Пурга)
12. Источник воды для производственных нужд с указанием стоимости 1,0 м³ воды для производственных нужд: г. Н.Челны.
13. Источник обеспечения строительной площадки электроэнергией: ДЭС
14. Варианты источников поставки инертных и местных строительных материалов (с указанием мест расположения):
 - кирпича: г. Н.Челны, г. Ижевск
 - щебня: г. Н.Челны
 - песка: г. Н.Челны:
 - стальных труб диаметром 159 мм: г. Н.Челны:

Инв. № подл.	418375
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1	Лист
							88



- асбоцементных труб: г. Н.Челны
- грунта: местный
- грунта для рекультивации: местный
- сборного бетона и железобетона, бетона, бетонита для ННБ: г. Н.Челны
- асфальтобетона, битума, кровельных и гидроизоляционных материалов: г. Н.Челны

15. Варианты доставки леса для устройства лежневых дорог не требуется

16. Место вывоза излишнего и негодного грунта (с указанием места расположения): не
требуется

17. Наличие существующих дорог с типами покрытия для учета в сметах средств на ремонт и содержание дорог, используемых в транспортной схеме: твердое

18. Место утилизации твердых и жидких бытовых отходов из временных жилых городков строителей (с приложением лицензии предприятия и указанием места расположения): в соответствии с приложением 1.2

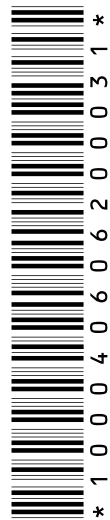
19. Место утилизации отходов строительного производства (с приложением лицензии предприятия и указанием места расположения): в соответствии с приложением 1.2

20. Место и способ утилизации бурового шлама и бурового раствора (при наличии ННБ, ГНБ и микротоннелирования, с приложением лицензии предприятия и указанием места расположения): в соответствии с приложением 1.2

21. Место и складирования демонтируемого оборудования, труб (с указанием места расположения): УС Н.Челны.

22. Варианты размещения стоянок строительной техники/технологического оборудования, пунктов заправки, ремонтных и производственных баз, временных складов: не требуется

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата
Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1		
Лист		
89		

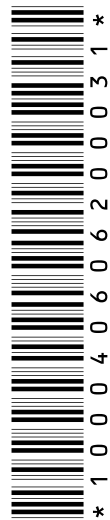


Наименование	Маршрут движения	Дальность, км
1	2	3
Расстояния перевозки основных строительных материалов, оборудования, труб от железнодорожной станции (железнодорожных станций) приемки грузов: до участков производства работ; до объектов инфраструктуры строительства (производственных баз, трубосварочных баз, баз механизации и пр.)	<u>ж/д ст. К.Поле</u>	~35
Расстояния от производственных и трубосварочных баз до участков строительства	г. Н.Челны – площадка производства работ	
Расстояния перевозки инертных и местных строительных материалов:		
кирпича	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
щебня	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
песка	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
песчаного грунта;	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
ПГС;	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
грунта;	местный	~20
грунта для рекультивации;	местный	~20
сборного бетона и железобетона;	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
товарного бетона;	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
асфальтобетона, битума, кровельных и гидроизоляционных материалов;	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
Расстояние транспортировки излишнего и негодного грунта	Не требуется	
Расстояние транспортировки демонтированных материалов, конструкций, оборудования	площадка строительства – УС Н.Челны	~20-30
Расстояние транспортировки демонтированных труб	Не требуется	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1



ТЗ -33.040.20-СВТН.09-003-21

Наименование	Маршрут движения	Дальность, км
1	2	3
Расстояние транспортировки отходов строительного производства	Место производства работ – ООО «ПЭК»	~30-55
Расстояние транспортировки твердых бытовых отходов	Место производства работ – ООО «Гринта»	транспортировка включена в расценку
Расстояние транспортировки автотранспортом жидких бытовых отходов	Не требуется	
Расстояние перевозки к месту утилизации обтирочного материала, отходов изоляции, нефтешлама, нефтезагрязненного грунта	Место производства работ – ООО «ПЭК»	~30-55
Расстояние перевозки к месту утилизации бурового шлама и бурового раствора	Место производства работ – ООО «ПЭК»	~30-55
Расстояние перевозки автотранспортом к месту утилизации воды после промывки демонтированного оборудования и труб (при необходимости)	Не требуется	
Расстояние перевозки автотранспортом воды для хозяйственно-питьевых нужд (при необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ, временных жилых городков, вахтовых поселков)	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
Расстояние перевозки автотранспортом воды для производственных нужд (при необходимости) от источников до мест потребления (участков производства работ)	г. Н.Челны – площадка производства работ	~15-35
Расстояние перевозки рабочих:		
- от места постоянного проживания к месту работы (по видам транспорта);	Не требуется	
- от места временного проживания к месту производства работ (при необходимости);	г. Н.Челны – место производства работ: - Дом обходчика - ПКУ 221 км	~30 км ~20 км
Расстояние перебазировки строительной техники (по видам транспорта)	Не требуется	
Иные расстояния по запросу проектной организации	-	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
418375		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Г.9.0000.24056-СТН/ГТП-500.000-ПОС1