

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ПермТОТИнефть»

«Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского
месторождения»

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Часть 3 «Обустройство эксплуатационных скважин»

2019/021-ПОСЗ

Том 6.3

Договор №

2019/021

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	11-21		12.03.21

2019

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ПермТОТИнефть»

«Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского
месторождения»

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Часть 3 «Обустройство эксплуатационных скважин»

2019/021-ПОСЗ

Том 6.3

Договор №

2019/021

Заместитель директора
по проектированию

Д.Г.Малыхин

Главный инженер проекта

Д.Ю. Минин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	11-21		12.03.21

2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
2019/021-ПОС3.С	Содержание тома 6	2 Изм.1 (зам.)
2019/021-ПОС3.ТЧ	Текстовая часть	3 Изм.1 (зам.)
2019/021-ПОС3.ГЧ	Графическая часть	104
	Лист 1 – Ситуационный план	105
	Лист 2 – Стройгенплан (1 и 2 этапы); план выкидного трубопровода (3 этап); план нефтегазосборного коллектора (1 этап).	106
	Лист 3 – Организационно - технологическая схема строительства выкидного трубопровода	107
	Лист 4 – Организационно - технологическая схема строительства нефтегазосборного трубопровода	108
	Лист 5 – Организационно - технологическая схема строительства ВЛ-6кВ	109
	Лист 6 – Линейный график строительства	110

Согласовано	

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

						2019/021-ПОС3.С			
1	-	Зам.	11-21		12.03.21				
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Суворов				СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 6.3	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Смирнова					П	1	1
							Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
Н. контр.		Смирнова							
ГИП		Минин							

Содержание

1	Исходные данные.....	5
2	Мероприятия по предупреждению возникновения террористических актов	6
3	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.....	7
3.1	Описание водотоков	8
3.2	Мероприятия по защите сооружений от опасных природных процессов.....	10
3.3	Экологические ограничения	11
4	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	14
5	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	15
6	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	17
7	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства	17
8	Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи- для объектов производственного назначения	20
8.1	Общие положения.....	20
8.2	Оформление разрешительных документов.....	20
9	Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений (продолжительность строительства объекта)	22
9.1.1.	1 Этап. Продолжительность обустройства скважин №2912, 2909 (в т.ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство).....	22
9.1.2.	1 Этап. Продолжительность строительства выкидных трубопроводов, нефтегазосборного коллектора (в т. ч. ЭХЗ).....	23
9.1.3.	1 Этап. Продолжительность строительства ВЛ-6кВ (в т.ч. ТП 6/0,4 кВ, сети 0,4 кВ, телемеханизация).....	23
9.2.1.	2 Этап. Продолжительность обустройства скважин №2910, 2913 (в т.ч. сети водоотведения, сети 0,4кВ)	24
9.2.2.	2 Этап. Продолжительность строительства выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ).....	24
9.3.1.	3 Этап. Продолжительность строительства выкидного трубопровода от т.вр. в выкидной трубопровод скв.№10 до АГЗУ №10	25
10	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства	26
10.1	Создание геодезической разбивочной основы	26

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ			
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Суворов				ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Смирнова					П	1	
							Проектный центр «ПНИПУ- Нефтепроект»		
Н. контр.		Смирнова							
ГИП		Минин							

10.2 Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	27
10.3 Общие решения по организации работ	27
10.4 Организационно - техническая подготовка к строительству	27
10.5 Методы производства работ основного периода	29
10.5.1 Площадочные объекты.....	29
10.5.2 Линейные сооружения	32
10.5.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения	35
11 Перечень 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
12 Обоснование потребности строительства в рабочих кадрах	40
13 Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях	40
13.1 Строительный генеральный план	41
13.2 Участковое хозяйство строителей	41
14 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	45
15 Обоснование потребности строительства в топливе и горюче-смазочных материалах, а так же в электроэнергии, паре.....	46
15.1 Основное строительство	47
15.2 Потребность в воде на пожаротушение	49
16 Обоснование потребности площадок для складирования материалов	49
16.1 Организация приобъектных складских площадок	49
17 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	50
17.1 Технический надзор.....	51
17.2 Производственный контроль.....	51
17.3 Авторский надзор	52
17.4 Приемка законченного строительством объекта в эксплуатацию	53
17.5 Строительный контроль	55
17.6 Радиографический контроль.....	57
18 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	58
18.1 Геодезический контроль	58
18.2 Лабораторный контроль.....	59
19 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации и методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	60
20 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	61

27.10 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу).....	97
27.11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации.....	98
27.12 Описание решений по вывозу и утилизации отходов	99
28 Таблицы (демонтажные работы).....	100
Приложение А.....	101
Приложение Б	101.1
Таблица регистрации изменений	102

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		4

1 Исходные данные

– Проектная документация разработана в соответствии со следующими документами:

- Задание на проектирование «Строительство и обустройство скважин куста №10 Гарюшкинского месторождения», утверждённое Генеральным директором ООО «ПермТОТИнефть» Р.А. Губайдуллиным в 2018г.;

- Технические условия по охране труда, промышленной безопасности на инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

- Технические условия на проектируемый объект: Строительство и обустройство куста №10 Гарюшкинского месторождения;

- Технические условия на проектирование электроснабжения объекта: Строительство и обустройство куста №10 Гарюшкинского месторождения;

- Технические условия на автоматизацию скважин по объекту: Строительство и обустройство куста №10 Гарюшкинского месторождения;

- Технические условия на подключение выкидной линии скважин к существующей системе сбора нефти по объекту: Строительство и обустройство куста №10 Гарюшкинского месторождения;

- Технические условия на водоснабжение куста №10;

- Технический отчет по результатам инженерных изысканий по объекту: «Строительство и обустройство скважин куста №10 Гарюшкинского месторождения», выполненный ООО НПП «Изыскатель» в 2019г в составе:

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. 2019/021-ИГДИ1. Том 1.1. ООО НПП «Изыскатель», 2019г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. 2019/021-ИГДИ1. Том 1.2. ООО НПП «Изыскатель», 2019г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий 2019/021-ИГИ. Том 2. ООО НПП «Изыскатель», 2019г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 2019/021-ИГМИ. Том 3. ООО НПП «Изыскатель», 2019г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий 2019/021-ИЭИ. Том 4 ООО НПП «Изыскатель», 2019г.

– Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, стандартов, действующих на территории РФ, исходных данных, технических условий, выданных органами государственного надзора и заинтересованными организациями, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

– Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

2 Мероприятия по предупреждению возникновения террористических актов

В последние годы значительно выросло число аварий на объектах добычи, транспорта и переработки углеводородного сырья, вызванных террористическими актами.

В соответствии с Федеральным законом № 35-ФЗ от 06.03.2006 года «О противодействии терроризму» под террористической акцией понимается непосредственное совершение преступления террористического характера в форме взрыва, поджога, применения или угрозы применения ядерных взрывных устройств, радиоактивных, химических, биологических, взрывчатых, токсических, отравляющих, сильнодействующих, ядовитых веществ; уничтожения, повреждения или захвата транспортных средств или других объектов; посягательства на жизнь государственного или общественного деятеля, представителя национальных, этнических, религиозных или иных групп населения; захвата заложников, похищения человека; создания опасности причинения вреда жизни, здоровью или имуществу определенного круга лиц, путем создания условий для аварий и катастроф техногенного характера либо реальной угрозы создания такой опасности; распространения угроз в любой форме и любыми средствами; иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий.

Целью защиты проектируемого объекта от террористических акций является создание таких условий функционирования, при которых само проведение террористической акции теряет смысл и результат данной акции не эффективен (на объект не проникнуть, последствия аварии от террористической акции не принесут ожидаемого эффекта)

Методами защиты объекта от террористических акций является:

- администрирование;
- зонирование территории объекта;
- ограничение доступа к технологическим системам;
- сочетание активной и пассивной защиты;
- применение комплекса инженерно-технических мероприятий для защиты от проникновения на объект;
- создание условий максимального снижения последствий аварий от проявления терроризма;
- четкое управление; управление информацией.

Основными мероприятиями по предупреждению террористических акций на проектируемом объекте являются:

- ужесточение пропускного режима при входе на территорию проектируемых объектов;
- ежедневные обходы территории объекта и осмотр мест массового пребывания людей на предмет выявления взрывных устройств или подозрительных предметов;
- тщательный подбор и проверка кадров;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям в ЧС (чрезвычайные ситуации).

На фоне возрастающих угроз террористического характера руководству проектируемых объектов рекомендуется уделять самое пристальное внимание повышению защищенности проектируемого объекта от противоправных действий, включая террористические акты.

Охрану материальных ценностей и имущества на объекте в период строительства осуществляет подрядная организация, выполняющая данные работы.

3 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

В административном положении район работ расположен на территории Кунгурского муниципального района Пермского края на землях ООО "ПермТОТИнефть", ГКУ "Кунгурское лесничество" в кадастровом квартале 59:24:3180401.

Ближайшие населенные пункты: Верх-Турка, Березовка.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь-Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», далее по проселочным и промысловым дорогам.

Местность в районе работ холмисто-грядовая. Углы наклона поверхности не превышают 6°.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к склоново-водораздельному пространству рек Верхняя Турка, Малая Гаревая и их притоков. Объекты гидрографии на участке изысканий отсутствуют.

Естественная поверхность в районе работ подверглась влиянию техногенных факторов при строительстве и эксплуатации нефтепромысловых объектов. Непосредственно на участке работ сведений о наличии опасных природных процессов нет.

Площадка куста скважин №10. Трасса нефтегазосборного трубопровода «Куст №10 - т.вр. в НГСК ДНС «Турки»- УПСВ «Гарюшки»

Площадка куста скважин №10 расположена на относительно ровном, залесенном участке местности (ель, береза), в 6,0-30,0м от обваловки юго-западного простираения, высотой до 1,0м.

Трасса нагнетательного трубопровода «Куст №10 - т.вр. в НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки» берет начало на проектируемой площадке, у площадки АГЗУ и следует в юго-западном направлении. На участке ПК0+31,8-ПК0+40,2 трасса пересекает обваловку, описанную выше.

На участке ПК0+40,2-ПК0+55 трасса пересекает просеку ЛЭП, далее следует по относительно ровному залесенному (ель, береза) участку и заканчивается врезкой в проектируемую трассу переустройства участка НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки», в 12,0м от грунтовой промысловой автодороги «УПСВ «Гарюшки» - ДНС «Турки».

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

Трасса переустройства участка НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки»

Трасса берет начало на открытой, относительно ровной местности, в 4,0м севернее лесного массива и в 10,0м южнее грунтовой промысловой автодороги на скважину №10. На участке ПК0+18-ПК0+29,5 трасса пересекает автодорогу на скважину №10. Ширина основания насыпи в месте перехода 11,5м, высота 1,1м.

Далее трасса следует по относительно ровной местности, параллельно промысловой автодороги «УПСВ «Гарюшки» - ДНС «Турки», в 10,0-13,5м правее. С ПК0+51 поверхность поросла кустарником ивы, с ПК1+11 трасса следует по залесенной местности.

Трасса заканчивается на относительно ровной, залесенной местности, в 10,0м северо-восточнее промысловой грунтовой автодороги «УПСВ «Гарюшки» - ДНС «Турки». Ширина насыпи автодороги 14,0-16,0м, высота 0,5-0,7м.

Трасса ВЛ-6 кВ от ф.7 на КТП, трасса ВЛ-6 кВ от ф.2 на КТП

Трасса берет начало на открытом, относительно ровном участке местности, отмыкая от существующей ЛЭП, в 3,5м северо-западнее лесного массива (ель, береза). Следуя в северо-западном направлении, трасса пересекает промысловую автодорогу на скв.№10 на участке ПК0+33,3-ПК0+45,8. Ширина основания насыпи в месте перехода 12,5м, высота 1,3м.

На участке ПК0+48,1-ПК0+94,4 проектируемая трасса проходит по обваловке, высотой до 1,5м, сложенной коричневым суглинком. Далее трасса подходит к юго-западной границе площадки куста скважин №10 и заканчивается у проектируемой трансформаторной подстанции.

Трасса ВЛ-6 кВ от ф.2 на КТП отмыкает от существующей ЛЭП, в 20,0м северо-западнее опоры №182 и следует в северо-восточном направлении. Местность ровная, открытая (просека ЛЭП). На участке ПК0+6,6-ПК0+13,8 трасса пересекает обваловку, сложенную суглинком, высотой 1,1м. Далее трасса подходит к юго-западной границе площадки куста скважин №10 и заканчивается у проектируемой трансформаторной подстанции.

Трасса выкидного трубопровода т.вр. в выкидной трубопровод скв.10 – Куст №10

Трасса берет начало на ровном, открытом участке местности (просека ЛЭП), в 21,4м юго-восточнее существующей опоры №170. В 55,0м северо-восточнее расположен лог широтного простирания, с множеством отвершков.

Проектируемая трасса следует в юго-западном направлении, с небольшим повышением в рельефе, по относительно ровному участку местности, по границе лесного массива (ель, береза). Параллельно трассе, в 10-20м южнее, проходит грунтовая промысловая автодорога на скв.№10. Ширина основания насыпи 10,0-11,5м, высота 0,5-0,7м. С ПК1+85 трасса проходит по лесному массиву, пересекает площадку куста скважин №10 и подходит к площадке АГЗУ.

3.1 Описание водотоков

Реки рассматриваемой территории относятся к равнинным рекам с чётко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		8

В годовом питании водотоков преимущественное значение имеют снеговые воды – до 56 %, дождевые воды – 20 %, подземный сток – 24 %. Соотношение подземной и поверхностной составляющих стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10–15 % от суммарного стока за сезон. В поверхностном стоке (85–90 %) почти исключительная роль принадлежит талым водам, поскольку в период весеннего половодья дождевые осадки, как правило, незначительны.

Суммарный сток в период летне-осенней межени складывается на 50–60 % из поверхностного и на 40–50 % из подземного стока. Зимой водотоки питаются запасами подземных вод.

Весеннее половодье согласно данным начинается в среднем 12–14 апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова (наиболее поздние сроки при этом сдвигаются на первую декаду мая, наиболее ранние – на первую декаду марта), а заканчивается обычно к концу мая – началу июня. Средняя продолжительность весеннего половодья – около 28–35 дней. На малых водотоках (с площадью менее 1000 км²) весенние подъемы уровня обычно не превышают 1 м.

С конца мая – начала июня устанавливается летняя межень. В летний период дождевые паводки на изыскиваемой территории – обычное явление. Наблюдаются они ежегодно, характеризуются высокими подъемами, сравнимыми с весенним половодьем. В среднем за летне-осенний период на реках изыскиваемой территории наблюдается 1–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–8. На малых водотоках сток в период дождевых паводков нередко превышает сток весеннего половодья.

Зимняя межень устанавливается с началом ледовых явлений, отмечается большей устойчивостью и низким стоком.

Уровни воды водотоков изменяются в течение года в соответствии с изменением водности. Наиболее высокие уровни в году наблюдаются в весенний период: на средних реках высота подъема уровня составляет преимущественно 2–4 м, на малых водотоках ($F < 1000$ км) весенние подъемы уровня обычно не превышают 1 м. В целом амплитуда колебаний уровня воды в период половодья сильно меняется по годам. Интенсивность подъема в среднем составляет на малых водотоках 10–15 см, на более крупных реках – 15–20 см в сутки. Спад уровней происходит медленно. После спада уровней весеннего половодья наступает летне-осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками, амплитуда колебаний уровня в этот период составляет в среднем 30–40 см на средних реках и 40–50 см на малых. Подъемы уровней дождевых паводков на малых реках сравнимы с подъемами уровней весеннего половодья, а нередко и превышают их. Наиболее низкие уровни летне-осенней межени приходятся на конец августа – начало сентября. Летне-осенняя межень сменяется устойчивой зимней меженью. Амплитуда колебаний уровней воды невелика. Уровни плавно понижаются к концу зимней межени, наиболее низкие уровни данного периода наблюдаются обычно в конце марта перед началом весеннего подъема.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

3.2 Мероприятия по защите сооружений от опасных природных процессов

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий и СП 115.13330.2016 на площадке скважин куста №10, на территории узла по трассе нефтегазосборного трубопровода и на территориях трасс ВЛ-6кВ получил развитие опасный природный процесс морозное пучение грунтов.

Морозное пучение

Площадка скважин и территории трасс в пределах глубины сезонного промерзания сложены слабопучинистыми грунтами.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения на фундаменты предусмотрены следующие мероприятия:

- а) планировка территории площадки скважин куста;
- б) строительно-монтажные работы на территории трасс ВЛ-6 кВ и на территории узла по трассе нефтегазосборного трубопровода выполняются без нарушения поверхностного стока воды;
- в) плиты приустьевой площадки и площадки под ремонтный агрегат устанавливаются по песчано-гравийной подготовке толщиной не менее 150 мм;
- г) плитные фундаменты укладывают по щебеночной подушке толщиной не менее 200 мм;
- д) малозаглубленные фундаменты из бетонных блоков устанавливаются по щебеночной подушке толщиной не менее 200 мм; обратная засыпка фундаментов выполняется мелким щебнем;
- е) фундамент под молниеотвод столбчатый с плитой в нижней части выполняется ниже глубины промерзания;
- ж) подземные колодцы устанавливаются на сборные железобетонные плиты, которые выступают за габариты колодцев;
- з) обратная засыпка подземных колодцев и фундамента под молниеотвод выполняется из непучинистого грунта слоями по 200 мм с уплотнением;
- и) стойки площадки под электрооборудование устанавливаются в сверленные котлованы на глубину ниже глубины промерзания, пазухи котлованов на глубину промерзания заполняются крупным песком с послойным уплотнением;
- к) фундамент ограждения узла из стальных труб выполняется по щебеночной подготовке толщиной не менее 100 мм, обратная засыпка фундамента - мелким щебнем;
- л) стойки опор ВЛ устанавливаются в сверленные котлованы, пазухи котлованов заполняются крупным песком с послойным уплотнением, вокруг стоек выполняется грунтовая отмостка из мятой глины.

Для фундаментов под блоки и укрытие величина подъема от морозного пучения грунта, при условии выполнения перечисленных мероприятий, не превышает предельную деформацию основания фундамента равную 4 см по таблице 2 «Рекомендаций по проектированию и расчету малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах».

Значение отклонения стойки молнеотвода от морозного пучения грунта не превышает предельного отклонения равного 5 см.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Относительная разность осадок опор ВЛ от морозного пучения грунта не превышает предельно допустимого значения равного:

- для промежуточной опоры – 0,0015;
- для концевой опоры - 0,0013.

3.3 Экологические ограничения

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Важным звеном системы охраны природы служит выделение различных типов охраняемых территорий.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К ним относятся заповедники, заказники, национальные парки и памятники природы.

Согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 №05-12-32/5143 на территории Кунгурского района Пермского края ООПТ федерального значения отсутствуют. Ближайший государственный природный биологический заказник Пермского края («Белогорский») находится в 8км от проектируемого объекта.

По сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края на участке выполнения инженерно-экологических изысканий, а также в радиусе 2км от него ООПТ регионального значения, в том числе государственные природные биологические заказники, а также ООПТ федерального значения отсутствуют.

По сведениям Администрации Кунгурского муниципального района ООПТ местного значения в радиусе 2км от проектируемого объекта отсутствуют.

Территории традиционного природопользования

Согласно Федеральному закону от 07.05.2001 №49-ФЗ территория Пермского края не относится к территориям традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Объекты культурного наследия

На изыскиваемых участках объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

Согласно письму №Исх55-01-18.2-273 от 25.03.2019г. Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края не располагает сведениями о наличии или отсутствии объектов культурного наследия в границах участка инженерно-экологических изысканий.

Водоохранные зоны

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		11

устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Размеры водоохранных зон и их прибрежных защитных полос, а также режим их использования установлены Водным Кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, введенным в действие с 1 января 2007 г.

Согласно Кодексу, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина водоохранных зон ближайших водных объектов представлена согласно Водному Кодексу РФ (ст.65) в таблице 1.

В соответствии с п.15 ст. 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранной зоны запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах»).

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

Таблица 1 – Водоохранные зоны водных объектов

Название водного объекта	Протяженность, км (Государственный водный реестр)	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохранной зоны, м	Кратчайшее расстояние (м) от водоохранной зоны
Левый приток реки Верхняя Турка	<10	50	50	406м от трассы переустройства участка НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки»
р. Малая Гаревая	<10	50	50	52м от трассы ВЛ-6 кВ от ф.7 на КТП
Левый приток реки Верхняя турка	<10	50	50	69м от трассы переустройства участка НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки»

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности часть 11, ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации. Ширина прибрежной защитной полосы для рек района изысканий составляет 50 метров.

В границах прибрежной защитной полосы наряду с установленными для водоохранных зон ограничениями запрещается распашка земель; размещение отвалов размываемых грунтов; выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

При пересечении проектируемыми сооружениями водных объектов, а также при прохождении в водоохранных зонах водотоков, в проектной части необходимо предусмотреть мероприятия по защите водных объектов на период строительства и эксплуатации данных сооружений (в соответствии со ст. 65 «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 N74-ФЗ).

Месторождения полезных ископаемых

По сведениям Департамента по недропользованию по ПФО в недрах под земельным участком предстоящей застройки учитываются Гарюшкинское нефтяное месторождение и горный отвод, предоставленный в пользование ООО «ПермТОТИнефть» в соответствии с лицензией ПЕМ 02570 НЭ в целях разведки и добычи углеводородного сырья.

По сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края в границе проектируемого объекта балансовые месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения

По сведениям Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и также в лечебных целях на участках размещения (строительства) проектируемых объектов, а также в радиусе 2км от них, отсутствуют.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

По данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу в радиусе 2км от участка изысканий расположена водозабная скважина №5879. Скважина пробурена в 1989 году (учетная карточка буровой скважины на воду №52-91-1601).

По сведениям Администрации Кунгурского района для хозяйственно-питьевого водоснабжения в ближайшем населенном пункте д. Березовка используется подземный водозабор (скважина №5879). Зоны санитарной охраны (1, 2 и 3 поясов, утвержденных и перспективных) источников централизованного или нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в радиусе 2 км от проектируемых объектов не разработаны и не утверждены.

Информация о наличии/отсутствии скотомогильников, зеленых насаждений, полигонов ТБО

По данным Государственной ветеринарной инспекции Пермского края в районе проведения инженерных изысканий и на участках размещения (строительства) проектируемых объектов, а также в радиусе 2000м от участка изысканий сибиреязвенных захоронений и простых скотомогильников (биотермических ям) нет.

По сведениям Администрации Кунгурского района:

- ближайший сибиреязвенный скотомогильник с кадастровым номером 59:24:0000000:1709 расположен на земельном участке с кадастровым номером 59:24:3180101:665 по адресу: Пермский край, Кунгурский район, Бырминское сельское поселение, в 8 км от д. Березовка, в 9 км в северо-западном направлении от д. Верх-Турка, в 3,4км юго-западнее проектируемых объектов, проектируемые объекты в границы санитарно-защитной зоны скотомогильника не попадают;

- зеленых насаждений (кроме земель лесного фонда), свалок и полигонов ТБО в радиусе 2 км от проектируемых объектов нет.

Местоположение трасс приведено на ситуационном плане М 1:25000 см. чертеж 2019/021-ПОС3.ГЧ-1.

4 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортная схема доставки грузов и представлена существующими автомобильными дорогами.

Ж. д. станцией разгрузки оборудования, поставляемого заказчиком, и привозных материалов поставляемых подрядчиком является ж/д станция Кунгур.

Расстояние автоперевозок от ж/д станции Кунгур до стройплощадки (усреднённо) – 100 км.

Место расположения приобъектного склада – на стройплощадке.

Расстояние автоперевозок строительных машин генподрядчика до стройплощадки (усредненное) от г. Кунгур – 100 км.

Проектом предусматривается вахтовый метод организации работ.

Постоянное место жительства рабочих г. Кунгур.

Проживание рабочих на время строительства предусмотрено в г. Оса.

Расстояние транспортировки рабочих от г. Кунгур до г. Оса – 138 км.

						2019/021-ПОС3.ГЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

Расстояние ежедневных автоперевозок рабочих от г. Оса до стройплощадки – 51 км.

Излишний грунт используется для дальнейшей засыпки в пределах площадки и полосы отвода.

Недостающий грунт принять из местного карьера.

Расстояние автоперевозок недостающего грунта – 30 км.

Отвозка строительного мусора и строительных отходов (усредненное) на полигон ТБО г. Кунгур – 100 км.

Транспортировка металлоконструкций и технологического оборудования предполагается в период окончания планировочных работ на строительной площадке.

Оборудование доставляется автомобильным транспортом (тягач с полуприцепом).

Для транспортировки песка, гравия и щебня на стройплощадку и трассы автодорог предполагается использование самосвалов. Щебень, гравий и песок завозится по мере необходимости.

5 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Заказчиком и финансирующей строительство организацией является ООО «ПермТОТИнефть».

Генеральная строительная организация будет определена по итогам тендера.

Генподрядная организация предполагается в г. Кунгур (см. приложение Б).

Проживание рабочих планируется в г. Оса.

Расстояние ежедневных автоперевозок рабочих предусматривается от г. Оса до стройплощадки.

Рабочие из г. Оса на стройплощадку будут доставляться ежедневно автобусом.

Расчет размера затрат ежедневных автобусных перевозок рабочих приведен в том 9 (2019/021-СМ).

Проектом принят традиционный метод организации строительства согласно МДС 81-43.2008, при котором:

- продолжительность вахтовой смены – 10 часов;
- продолжительность рабочей недели – 6 дней в неделю;
- продолжительность рабочего времени в неделю – 60 часов;
- количество рабочих дней в месяце – 26 дней;

Работники будут обеспечены необходимым набором бытовых помещений в соответствии с требованиями санитарных правил:

- медпункт;
- гардеробные для рабочей и домашней одежды;
- душевые;
- помещение для обогрева рабочих;
- помещение для сушки одежды и обуви;

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		15
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- умывальники;
- биотуалет на одно очко.
- контейнеры для сбора твердых бытовых отходов.

Временные здания расположены на специально оборудованной площадке.

Бытовые помещения должны быть установлены до начала основных работ.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Вода на хозяйственно - бытовые нужды предусматривается привозная с УПСВ «Гарюшки».

Вода для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд на трассе предусматривается привозная в автоцистернах.

Горячее питание для рабочих предусматривается в существующей столовой УПСВ «Гарюшки».

На основании п. 2.51 СП 44.13330.2011 “Административные и бытовые здания”, количество посадочных мест в столовой принято из расчета одно место на четырех работающих в смене и составляет - 3 посадочных места.

Питьевая вода для нужд строителей в трассовых условиях используется привозная по договору с ООО “Родник Прикамья”, в 19-ти литровых бутылках. Баллоны с питьевой водой подвозятся генподрядными организациями по потребности см. Приложение А.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 19 литровой емкости (баллона) для бутилированной промышленного розлива сертифицированной (ТУ0131–001–70858569–05) питьевой воды с помпой. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся генподрядными организациями по потребности.

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.

На основании СанПиН 2.2.3.1384-03 “Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ”, п. 12.17;

- Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

- 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.

Передвижные бытовые вагончики по трассам располагаются в полосе отвода и переставляются по мере продвижения строительной колонны.

Медицинское обслуживание работающих предусматривается по месту жительства. В бытовых помещениях должны быть укомплектованные медикаментами аптечки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях подрядчик обязан организовать транспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Кунгур.

Для оперативной связи строительные площадки и мехколонны должны быть обеспечены надежной радиосвязью.

Расположение средств связи (мобильная рация, телефонные аппараты) должно иметь свободный доступ на период производства работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

В ночное время суток контроль оперативной связи должны обеспечивать дежурные работники подрядной организации.

6 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Для привлечения квалифицированных специалистов, на период строительства объекта Подрядчиком должны быть проведены следующие мероприятия:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- предоставление временного жилья для работников на период строительства или денежная компенсация за съем;
- оплата командировочных расходов;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств Подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом.

Подрядная организация должна быть укомплектована достаточным количеством квалифицированных специалистов.

Студенческие строительные отряды осуществляют строительные и монтажные работы в летний период на основе договоров подряда и трудовых соглашений. Для привлечения ССО рекомендуются следующие мероприятия:

- тесное сотрудничество с ВУЗами и ССУЗами;
- ведение активной информационной работы о деятельности студенческих отрядов;
- проведение обучающих и корпоративных мероприятий для действующих и будущих бойцов студенческих отрядов.

7 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства

С целью рационального использования земель проектом предусматривается минимальное использование земель для строительства технологических объек-

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

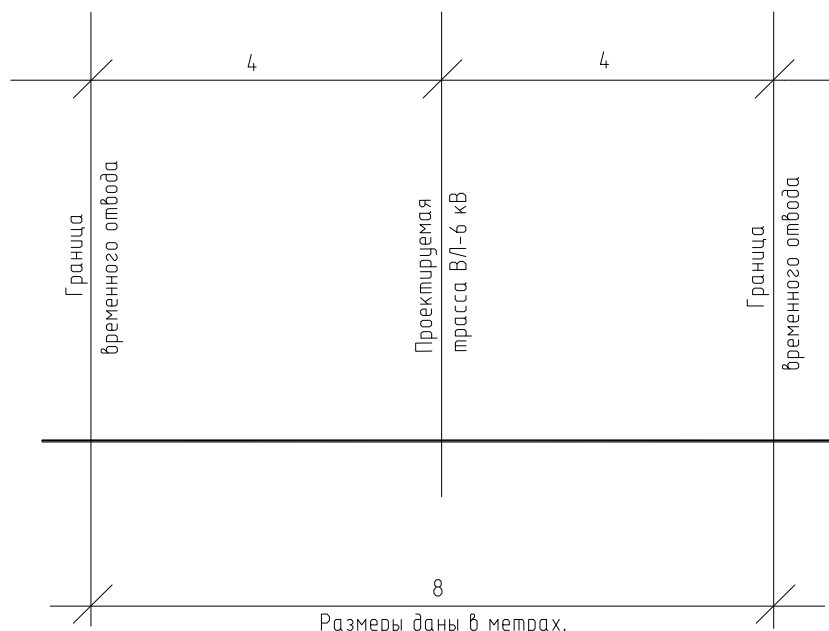


Рисунок 2 – Ширина строительной полосы на период строительства ВЛ-6кВ, этап 1.

Ширина строительной полосы на период строительства выкидного трубопровода (3 Этап) составляет 21 м (см. рисунок 3).

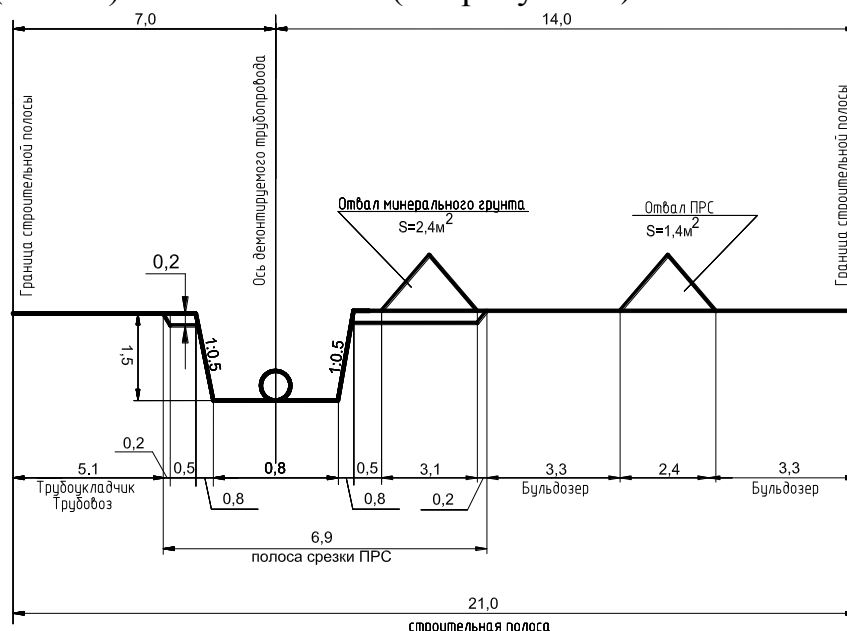


Рисунок 3 – Ширина строительной полосы на период строительства выкидного трубопровода, этап 3.

При строительстве площадочных объектов, для удобства строительства и проезда строительной техники предусмотрен отвод земли шириной пять метров от границы проектирования обозначенной генпланом.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

8 Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи- для объектов производственного назначения

8.1 Общие положения

Согласно СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», ВППБ 01-04-98 «Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности», на территории действующего предприятия запрещается производство строительно-монтажных работ без оформления необходимых разрешительных документов.

До начала производства работ должно быть выполнено:

- разработка подрядной организацией проекта производства работ (ППР), проекта производства работ кранами (ППРк) и технологических карт выполнения отдельных видов работ;
- согласование ППР с техническими службами заказчика;
- оформление всех актов и разрешительных документов на производство работ;
- уведомление землепользователей, владельцев пересекаемых и проложенных в едином техническом коридоре коммуникаций о начале и сроках проведения работ;
- извещение службы технического надзора заказчика о готовности подрядчика к реализации целей проекта.

8.2 Оформление разрешительных документов

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия представители подрядчика (субподрядчика) и организации, эксплуатирующей объект, должны оформить акт-допуск.

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

В акте-допуске должны быть указаны мероприятия по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, обеспечивающие безопасность проведения работ:

- установление границы территории, выделяемой подрядчику для производства работ;
- определение порядка допуска работников подрядной организации на территорию действующего предприятия;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители подрядной организации.

При наличии согласованного проекта производства работ (ППР) и акта-допуска организация, эксплуатирующая объект, оформляет разрешение на производство работ.

Разрешение на производство работ оформляется в трех экземплярах и утверждается главным инженером эксплуатирующей организации.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

При оформлении разрешения эксплуатирующая организация разрабатывает мероприятия, обеспечивающие сохранность действующих сооружений и безопасность проведения работ, которые являются неотъемлемой частью разрешения, а их исполнение обеспечивается подрядчиком.

В мероприятия должны быть включены следующие данные:

- порядок производства работ;
- маршруты движения и места проезда строительных машин и транспорта;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ;
- противопожарные мероприятия при проведении огневых работ;
- схема организации связи с местом производства работ;
- выписка из оперативной части плана ликвидации аварии.

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия администрация предприятия – застройщика и исполнитель работ назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют и согласовывают:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой предприятия;
- порядок оперативного руководства, при возникновении аварийных ситуаций;
- условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др., места выполнения исполнительных съемок;
- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений и (или) использования для нужд строительства зданий, сооружений и помещений действующего предприятия.

Эксплуатирующая организация перед началом производства работ на объекте обязана назначить приказом и обеспечить своевременную явку к месту работ руководителя или специалиста, ответственного за подготовительные работы и надзор за производством работ.

Ответственность за соблюдением мер безопасности и сохранность оборудования на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

При наличии перечисленных выше документов, выполнении всех вышеуказанных мероприятий и требований в присутствии представителя эксплуатирующей организации на месте производства работ подрядчик может приступить к работам.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

Согласно перечню марок при строительстве объектов 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, (кроме вертикальной планировки и благоустройства) на основании МДС 81-35.2004 “Методические указания по определению стоимости строительной продукции” применен коэффициент - 1,15 на стесненность.

9 Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений (продолжительность строительства объекта)

На основании п.16 ЗП предусмотрено выделение 3 этапов строительства:

1 этап. Обустройство скважин №2912, №2909;

2 этап. Обустройство скважин №2910, №2913;

3 этап. Выкидной трубопровод от точки врезки в выкидной трубопровод скважины №10 до Куста №10.

Строительство объектов по этапам предусмотрено последовательно. На 1 этапе предусмотрено обустройство скважин 2912, 2909 (в т.ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство), строительство нефтегазосборного коллектора, выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ, демонтажные работы), строительство ВЛ-6кВ (в т.ч. ТП/6/0,4кВ, телемеханизация, сети 0,4кВ). На 2 этапе – обустройство скважин 2910, 2913 (в т.ч. сети водоотведения, сети 0,4кВ), строительство выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ). На 3 этапе – строительство выкидного трубопровода от скв. №10 (в т.ч. ЭХЗ). Строительство предусмотрено в летний период (см. 2019/021-ПОСЗ.ГЧ-6).

9.1.1. 1 Этап. Продолжительность обустройства скважин №2912, 2909 (в т.ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство)

Расчет продолжительности обустройства выполнен на основании Расчетных показателей для определения продолжительности строительства, том 1, раздел А “Промышленное строительство”, подраздела 2 “Нефтедобывающая промышленность”, чертеж. 8 “Продолжительность строительства объектов сбора и транспорта нефти и газа”.

Расчетная формула представлена в виде функции:

$T_n = A_1 \times C^{A_2}$ где: T_n - общая продолжительность строительства, месяцев;

$C = 0,896$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г, $C = 0,053$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 1984 г,

A_1 и A_2 - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов, $A_1 = 7,44$ и $A_2 = 0,49$. $T_n = 7,44 \times 0,053^{0,49} = 1,8$ мес.

Продолжительность обустройства скважин №2912, 2909 (в т.ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство) скорректирована с учетом вахтового метода строительства: $T_v = T_n / K_{пер} \cdot (1 - K_{с.в.}) = 1,8 / 1,5 \cdot (1 - 0,06) = 1,5$ месяц (округлено).

где: $K_{пер.} = 1,65$ - коэффициент переработки при 10-часовой рабочей смене (согласно табл. 2 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом»);

$K_{с. в.} = 0,06$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены, принятой согласно п. 6.4 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом».

								Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21	2019/021-ПОСЗ.ТЧ		22
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Продолжительность строительства – 1,5 месяца.

9.1.2. 1 Этап. Продолжительность строительства выкидных трубопроводов, нефтегазосборного коллектора (в т. ч. ЭХЗ)

Расчет продолжительности обустройства выполнен на основании Расчетных показателей для определения продолжительности строительства, том 1, раздел А “Промышленное строительство”, подраздела 2 “Нефтедобывающая промышленность”, чертеж. 8 “Продолжительность строительства объектов сбора и транспорта нефти и газа”.

Расчетная формула представлена в виде функции:

$$T_H = A_1 \times C^{A_2}$$

где: T_H - общая продолжительность строительства, месяцев;

$C = 0,62$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г,

$C = 0,036$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 1984 г,

A_1 и A_2 - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов, $A_1 = 7,44$ и $A_2 = 0,49$.

$$T_H = 7,44 \times 0,0036^{0,49} = 1,5 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства выкидных трубопроводов, нефтегазосборного коллектора скорректирована с учетом вахтового метода строительства:

$$T_B = T_H / K_{\text{пер}} \cdot (1 - K_{\text{с.в.}}) = 1,5 / 1,5 \cdot (1 - 0,06) = 1 \text{ месяц.}$$

где: $K_{\text{пер.}} = 1,5$ - коэффициент переработки при 10-часовой рабочей смене (согласно табл. 2 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом»);

$K_{\text{с. в.}} = 0,06$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены, принятой согласно п. 6.4 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом».

Продолжительность строительства – 1 месяц.

9.1.3. 1 Этап. Продолжительность строительства ВЛ-6кВ (в т.ч. ТП 6/0,4 кВ, сети 0,4 кВ, телемеханизация)

Расчет продолжительности обустройства выполнен на основании Расчетных показателей для определения продолжительности строительства, том 1, раздел А “Промышленное строительство”, подраздела 2 “Нефтедобывающая промышленность”, чертеж. 8 “Продолжительность строительства объектов сбора и транспорта нефти и газа”.

Расчетная формула представлена в виде функции:

$$T_H = A_1 \times C^{A_2}$$

где: T_H - общая продолжительность строительства, месяцев;

$C = 0,303$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г,

$C = 0,018$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 1984 г,

A_1 и A_2 - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов, $A_1 = 7,44$ и $A_2 = 0,49$.

$$T_H = 7,44 \times 0,018^{0,49} = 1,0 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства нефтегазосборного коллектора скорректирована с учетом вахтового метода строительства:

$$T_B = T_H / K_{\text{пер}} \cdot (1 - K_{\text{с.в.}}) = 1,0 / 1,5 \cdot (1 - 0,06) = 0,5 \text{ месяц.}$$

								Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21	2019/021-ПОС3.ТЧ		23
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

ность”, чертеж. 8 “Продолжительность строительства объектов сбора и транспорта нефти и газа”.

Расчетная формула представлена в виде функции:

$$T_n = A_1 \times C^{A_2}$$

где: T_n - общая продолжительность строительства, месяцев;

$C = 0,08$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г,

$C = 0,0047$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 1984 г,

A_1 и A_2 - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов, $A_1 = 7,44$ и $A_2 = 0,49$.

$$T_n = 7,44 \times 0,0047^{0,49} = 0,5 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства выкидных трубопроводов скорректирована с учетом вахтового метода строительства:

$$T_v = T_n / K_{\text{пер}} \cdot (1 - K_{\text{с.в.}}) = 0,5 / 1,5 \cdot (1 - 0,06) = 0,5 \text{ месяц (округленно).}$$

где: $K_{\text{пер.}}$ = 1,5 - коэффициент переработки при 10-часовой рабочей смене (согласно табл. 2 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом»);

$K_{\text{с. в.}}$ = 0,06 - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены, принятой согласно п. 6.4 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом».

Продолжительность строительства – 0,5 месяца.

9.3.1. 3 Этап. Продолжительность строительства выкидного трубопровода от т.вр. в выкидной трубопровод скв.№10 до АГЗУ №10

Расчет продолжительности обустройства выполнен на основании Расчетных показателей для определения продолжительности строительства, том 1, раздел А “Промышленное строительство”, подраздела 2 “Нефтедобывающая промышленность”, чертеж. 8 “Продолжительность строительства объектов сбора и транспорта нефти и газа”.

Расчетная формула представлена в виде функции:

$$T_n = A_1 \times C^{A_2}$$

где: T_n - общая продолжительность строительства, месяцев;

$C = 0,114$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г,

$C = 0,0094$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 1984 г,

A_1 и A_2 - параметры регрессивной кривой, определяемые методом наименьших квадратов, $A_1 = 7,44$ и $A_2 = 0,49$.

$$T_n = 7,44 \times 0,0094^{0,49} = 0,8 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства выкидного трубопровода от т.вр. в выкидной трубопровод скв.№10 до АГЗУ №10 скорректирована с учетом вахтового метода строительства:

$$T_v = T_n / K_{\text{пер}} \cdot (1 - K_{\text{с.в.}}) = 0,8 / 1,5 \cdot (1 - 0,06) = 0,5 \text{ месяца.}$$

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		25

где: $K_{пер.} = 1,5$ - коэффициент переработки при 10-часовой рабочей смене (согласно табл. 2 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом»);

$K_{с. в.} = 0,06$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности рабочей смены, принятой согласно п. 6.4 «Методических рекомендаций для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом».

Продолжительность строительства – 0,5 месяца.

10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства

Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность строительства объектов (общая продолжительность строительства по проекту в т.ч. демонтаж) представлено на линейном графике строительства. Линейный график строительства см. чертеж 2019/021-ПОСЗ.ГЧ-6.

Продолжительность подготовительного этапа (данный этап предназначен для получения разрешения на строительство) – 1 месяц (май 2020 г.).

Продолжительность основного строительства:

- 3,0 месяца основное строительство (в т.ч. демонтажные работы);

Продолжительность заключительного этапа (данный этап предназначен для получения разрешения на ввод в эксплуатацию) – 1 месяц (июнь-июль 2021г.).

Строительство проектируемых сооружений предусматривается осуществлять генподрядным способом с привлечением строительных организаций, определенных на тендерной основе.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ, при недостатке мощности предприятия, либо нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

В качестве привлекаемых субподрядчиков планируется максимально использовать мощности Пермского района Пермского края и близлежащих областей.

Отбор организаций будет проводиться на основе конкурса, причем приоритет будет отдан организациям, наиболее полно отвечающим следующим критериям:

- состояние и организация работы в области охраны труда и техники безопасности;
- наличие и работа системы управления качеством;
- управление производством и контроль за исполнением сроков выполнения работ;
- стоимость работ.

10.1 Создание геодезической разбивочной основы

Геодезические работы в строительстве должны выполняться подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

ров и размещение объектов строительства по проекту и в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

Для ускорения разбивочных работ на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объекта строительства.

Заказчик не менее чем за десять дней до начала строительно-монтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию и закрепленные на местности пункты и знаки геодезической разбивочной основы.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами подрядчика. Разбивку осуществляет звено специалистов (инженер - геодезист и его помощник), оснащение геодезическими приборами – теодолитом, нивелиром, рейками, стальной лентой и рулетками.

Работы по построению геодезической разбивочной основы необходимо проводить в соответствии с СП 126.13330.2012 актуализированная редакция “Геодезические работы в строительстве”.

10.2 Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест

Производственные территории (площадки строительных и промышленных предприятий с находящимися на них объектами строительства, производственными и санитарно-бытовыми зданиями и сооружениями), участки работ и рабочие места должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ. Подготовительные мероприятия должны быть закончены до начала производства работ. Соответствие требованиям охраны и безопасности труда производственных территорий, зданий и сооружений, участков работ и рабочих мест вновь построенных или реконструируемых промышленных объектов определяется при приемке их в эксплуатацию. Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

10.3 Общие решения по организации работ

На основании п.16 задания на проектирование «Строительство и обустройство скважин куста №10 Гарюшкинского месторождения», утверждённое Генеральным директором ООО «ПермТОТИнефть» Р.А. Губайдуллиным в 2018г.; проектом выделяется 3 этапов строительства.

10.4 Организационно - техническая подготовка к строительству

Организационно-техническая подготовка к строительству должна включать:
Со стороны заказчика:

обеспечение стройки проектно-сметной документацией;

заключение договора подряда на строительство;

определение поставщиков и сроки поставки оборудования по всей номенклатуре поставки заказчика.

Со стороны генподрядчика:

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		27
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- заключение договора подряда и субподряда;
- оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
- изучение ИТР проектно-сметной документации;
- разработка ППР на строительство;
- укомплектование стройплощадки материально-техническими ресурсами, ИТР и рабочими в соответствии с ППР.

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ заказчик и исполнитель работ назначают ответственных за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют и согласовывают:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ;
- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др., места выполнения исполнительных съемок;
- источник финансирования строительных работ;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений и (или) использования для нужд строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей= конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий и исключать возможность их повреждения, порчи и потерь.

Для организации своевременной подготовки поточного строительства, обеспечения опережающей инженерной подготовки, нормальной технологической обстановки для возведения основных объектов, правильной последовательности строительства общее время строительства, разделяется на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период строительства до начала производства работ необходимо выполнить:

- вертикальную планировку;
- временное ограждение площадки строительства;
- устройство временных подъездов для движения строительной техники на площадках;
- защита существующих подземных коммуникации путем укладки железобетонных плит на песчаную подготовку;
- завоз строительной техники, оборудования и строительных материалов;
- размещение временных инвентарных зданий для бригад рабочих, инженерно-технических работников;
- размещение площадок для складирования материалов;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

- размещение площадок для сбора ТБО;
- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения, освещением и средствами сигнализации.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению И СП 49.13330.2010.

До начала производства работ должны быть выполнены следующие мероприятия:

- разработан проект производства работ (ППР), проведено ознакомление инженерно-технических работников и бригадиров с рабочей документацией и сметами, организационными и техническими решениями проекта производства работ.

10.5 Методы производства работ основного периода

Строительным работам должен предшествовать организационно - подготовительный период, в состав которого должна войти заблаговременная доставка материально - технических ресурсов, технологического оборудования и перемещение строительных организаций в район выполнения работ.

Строительство проектируемых сооружений предусматривается без остановки основного производства, за исключением времени подключения к действующим инженерным коммуникациям.

10.5.1 Площадочные объекты

Состав проектируемых технологических сооружений приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Состав проектируемых технологических сооружений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика
1-ый ЭТАП. Куст №10 (Скв. №2912, 2909)				
1	Способ эксплуатации ЭЦН:			
1.1	Электропогружной центробежный насос. Подача насоса – 18м ³ /сут. Напор -2700	компл.	2	ЭЦН5 18-2700 с электродвигателем ПЭД 32-117, N=32кВт, U=1000В
1.2	Устьевая арматура	компл.	2	КУ 65х14-3.09 + КОС 21-146х245К1УХЛ1
1.3	Механизм депарафинизации скважин	компл.	2	МДС-010 (Лебедка «Сулейманова»)
2	Способ эксплуатации ШГН:			
2.1	Гидравлический привод штангового глубинного насоса	компл.	2	ГПШГН 80-3,5 «Гейзер»
2.2	Устьевая арматура	компл.	2	КУ 65х14-3.08 + КОС 21-146х245К1УХЛ1
3	Для всех способов эксплуатации:			

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика
3.1	Устьевой блок подачи реагента	шт.	2	УБПР/05.00-0,4-УХЛ1
3.2	Автоматизированная групповая замерная установка	компл.	1	АГЗУ «Спутник» с СКЖ на 5 подключений
3.3	Дренажная ёмкость	шт.	1	ЕП 5-1600-1700 без насоса, V=5м ³
3.4	Технологические трубопроводы:			
	Выкидные трубопроводы скважин куста №10	м	72,12	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø89x6,0мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружной антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98
	Дренажный трубопровод	м	21,5	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø89x5,0мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружной антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98
	Нефтегазосборный трубопровод от АГЗУ(в пределах обвалования)	м	29,14	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø159x7,0мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружным заводским трехслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98
2-ой ЭТАП. Куст №10 (Скв.№2910, 2913)				
1	Способ эксплуатации ЭЦН:			
1.1	Электропогружной центробежный насос. Подача насоса – 18м ³ /сут. Напор -2700	компл.	2	ЭЦН5 18-2700 с электродвигателем ПЭД 32-117, N=32кВт, U=1000В
1.2	Устьевая арматура	компл.	2	КУ 65х14-3.09 + КОС 21-146х245К1УХЛ1
1.3	Механизм депарафинизации скважин	компл.	2	МДС-010 (Лебедка «Сулейманова»)
2	Способ эксплуатации ШГН:			
2.1	Гидравлический привод штангового глубинного насоса	компл.	2	ГПШГН 80-3,5 «Гейзер»

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

2.2	Устьевая арматура	компл.	2	КУ 65х14-3.08 + КОС 21-146х245К1УХЛ1
3	Для всех способов эксплуатации:			
3.1	Устьевой блок подачи реагента	шт.	2	УБПР/05.00-0,4-УХЛ1
3.2	Технологические трубопроводы:			
	Выкидные трубопроводы скважин куста №10	м	129,74	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø89х6,0мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружной антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98
3-ий ЭТАП. Скважина №10				
1	Технологические трубопроводы:			
	Выкидной трубопровод от скважины №10 (в пределах обвалования)	м	40,6	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø114х6,0мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружным заводским трехслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98

В первую очередь при обустройстве площадки выполняется очистка площади, отведенной под строительство от зеленых насаждений, деревьев. Земляные работы – вертикальная планировка с помощью бульдозера.

Покрытие площадки для установки передвижных приемных мостков выполняется из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм. ПГС доставляется на строительную площадку самосвалами по необходимости, разравнивание рекомендуется проводить бульдозером. Уплотнение рекомендуется производить с помощью ручной вибротрамбовки. Ж/б плиты покрытия приустьевой площадки с бордюром, плиты аэродромные ГОСТ 25912.1-91 и дорожные плиты серия 3.503.1-91 выпуск 1 рекомендуется укладывать с помощью пневмоколесного крана г/п 16т.

Бурение сверленных котлованов под фундамент предусмотрено при помощи бурильно-крановой машины. Трубы диаметром 159мм устанавливаются в бетон В7,5 толщиной 0,5м. Готовая бетонная смесь доставляется на строительную площадку автобетоносмесителем.

Металлоконструкции (листы просечно-вытяжные, балки из горячекатаных профилей) монтировать на предварительно подготовленный фундамент с помощью пневмоколесного крана.

Хранение материалов и конструкций предусмотрено на площадках временного складирования.

								Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21	2019/021-ПОС3.ТЧ		31
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы запроектированы в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах» и ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше».

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014, границей технологической и линейной части трубопроводов является обвалование площадки куста. К технологическим трубопроводам относятся выкидные трубопроводы, дренажный трубопровод, дыхательный трубопровод из дренажной ёмкости, трубопровод откачки из дренажной ёмкости.

Строительство выкидных трубопроводов на кусте №10 предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб Ø89х6мм по ГОСТ 8732-78, материал - сталь 20, группы В по ГОСТ 8731-74 (класс прочности К42) с наружной антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по таблице 1 ГОСТ Р 51164-98.

Строительство выкидного трубопровода от скважины №10 на кусте №10 предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб Ø114х6мм по ГОСТ 8732-78, материал - сталь 20, группы В по ГОСТ 8731-74 (класс прочности К42) с наружным заводским трехслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98.

Строительство нефтегазосборного трубопровода на кусте №10 предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб Ø159х7мм по ГОСТ 8732-78, материал - сталь 20, группы В по ГОСТ 8731-74 (класс прочности К42) с наружным заводским трехслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98.

Основной способ укладки трубопроводов – подземный.

Проектом предусматривается электрохимзащита подземной части трубопроводов. Надземные участки технологических трубопроводов размещаются на опорах. К строительству приступить только после разработки проекта производства работ.

10.5.2 Линейные сооружения

Начало, конец, а также протяжённость линейной части выкидного трубопровода, нефтегазосборного трубопровода и участка НГСК указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Протяжённость линейной части трубопроводов

№ п/п	Наименование трубопровода	Пикеты (ПК)		Протяжённость, м
		Начало	Конец	
1	Нефтегазосборный трубопровод «Куст №10-т.вр.3»	ПК0+26,8	ПК0+75,46	48,66
2	Переустанавливаемый участок НГСК ДНС «Турки» - УПСВ «Гарюшки»	ПК0	ПК3+10,84	310,84
3	Выкидной нефтепровод «т.вр.4-Куст №10»	ПК0	ПК2+39,4	239,4

Характеристика параметров трубопроводов

1-ый этап.

Строительство подземного участка нефтегазосборного трубопровода (АГЗУ-10 – т.врезки) предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб 159х7мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружным заводским трёхслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (конструкция 1)

Для подземной прокладки предусматриваются гнутые отводы с радиусомгиба 5D и с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (Конструкция №1 по таблице №1).

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		32

Изоляция сварных стыков и крутоизогнутых отводов выполняется комплектами термоусаживающихся материалов ТИАЛ: манжетами ТИАЛ-М80 по ТУ 2293-007-58210788-2006, лентой ТИАЛ-Л по ТУ 2293-004-58210788-2005.

Строительство подземного переустраиваемого участка НГСК (ДНС «Турки»-УПСВ «Гарюшки») предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб 219х8мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружным заводским трёхслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (конструкция 1)

Изоляция сварных стыков и крутоизогнутых отводов выполняется комплектами термоусаживающихся материалов ТИАЛ: манжетами ТИАЛ-М80 по ТУ 2293-007-58210788-2006, лентой ТИАЛ-Л по ТУ 2293-004-58210788-2005.

Контроль сварных стыков – 100% радиографическим методом.

Рабочее давление нефтегазоборного трубопровода принято 4,0 МПа.

3-ий этап.

Строительство подземного участка выкидного трубопровода предусматривается из стальных бесшовных горячедеформированных труб 89х6мм по ГОСТ 8732-78/ГОСТ 8731-98, материал – сталь 20 группы В с наружным заводским трёхслойным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (конструкция 1)

Для подземной прокладки предусматриваются гнутые отводы с радиусомгиба 5D и с заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98 (Конструкция №1 по таблице №1).

Изоляция сварных стыков и крутоизогнутых отводов выполняется комплектами термоусаживающихся материалов ТИАЛ: манжетами ТИАЛ-М80 по ТУ 2293-007-58210788-2006, лентой ТИАЛ-Л по ТУ 2293-004-58210788-2005.

Контроль сварных стыков – 100% радиографическим методом.

Рабочее давление нефтегазоборного трубопровода принято 4,0 МПа.

Очистка и гидравлическое испытание трубопроводов

Очистку и гидравлическое испытание трубопровода выполнить в соответствии с требованиями ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Очистка полости и испытание», требованиями раздела XXXII «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Испытание трубопроводов предусматривается гидравлическое.

Давление на устье скважин, согласно гидравлическому расчёту, составляет 2,2 МПа. Расчётное давление трубопроводов принято 4,0 и превышает максимальное давление, полученное при гидравлическом расчёте.

Давление гидравлического испытания на прочность см. таблицу 2.15.4.1. На основании ВСН 011-88 п. 3.14 время выдержки под испытательным давлением при испытании на прочность - 24 часа.

Давление испытания на герметичность равно рабочему давлению, время выдержки - не менее 12 часов.

Очистка внутренней полости нефтегазоборного трубопровода предусматривается промывкой водой без пропуска очистного поршня.

Необходимый объем воды для промывки и гидравлического испытания трубопроводов предусматривается привозной.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

В состав основных работ по гидравлическому испытанию трубопроводов входят:

- подготовка к испытанию;
- наполнение трубопровода водой;
- подъем давления до испытательного;
- испытание на прочность;
- сброс давления до проектного рабочего;
- проверка на герметичность;
- сброс давления.

Промывка считается законченной, когда из сливного патрубка после очистных устройств вода выходит без примеси грунта (глины, песка, торфа).

Для слива воды в пониженных местах по трассе нефтегазосборного трубопровода, водоводов предусмотрено по 1 задвижке с ковером на каждый участок трубопровода.

После проведения испытания, из трубопровода удаляется вода, путем двукратной продувкой воздухом.

Вода после промывки и испытания трубопроводов перекачивается в автомобиль-цистерну марки АЦ-42-53А и вывозится.

Проверку на герметичность участка или трубопровода в целом проводят после испытания на прочность при снижении испытательного давления до проектного рабочего ($P_{\text{раб}}=4,0\text{МПа}$) и выдержки трубопровода в течение времени, необходимого для осмотра трассы, но не менее 12 ч.

Если при испытательном давлении не произойдет разрыв труб или стыков, а при рабочем давлении не будет обнаружено утечек воды, то трубопровод выдержал гидравлического испытания на прочность.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 «Промысловые трубопроводы», пересечение с автомобильными дорогами IV, V категорий, участки длиной по 250 м примыкающие к узлу линейной запорной арматуре, нефтегазосборный трубопровод и участок НГСК испытываются на прочность в два этапа:

- первый – после укладки,
- второй – одновременно с прилегающими участками трубопровода.

Выкидной трубопровод от скважины №10 испытывается на прочность в один этап.

Все вышеперечисленное уточняется при разработке ППР.

При гидравлическом испытании необходимо выполнять требования ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнять по наряд-допуску.

Укладка трубопровода состоит из следующих этапов:

- Земляные работы (снятие растительного слоя, рытье траншеи, зачистка и отработка откосов, крепление траншеи при необходимости). Снятие растительного слоя рекомендуется проводить бульдозером, рытье траншеи экскаватором.

- Монтажные работы (устройство подстилающего слоя под трубопровод при необходимости, сварка труб в плет, изоляционные работы, установка арматуры, укладка труб в траншею). Укладку труб проводить с помощью трубоукладчика.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34

- Присыпка трубы грунтом, испытание трубопровода, обратная засыпка траншеи, разравнивание грунта. Для обратной засыпки траншеи использовать бульдозер.

Таблица 5 - Параметры испытания трубопроводов на прочность

Тип испытания и характеристика его этапов	Давление испытания в верхней точке, МПа	Продолжительность (час)	Категории участков	Характеристика участков
	Способ испытаний			
	гидравлический	гидравлический		
1. Испытание в два этапа Первый этап: - после укладки Второй этап: - одновременно с испытанием трубопровода всего трубопровода	1,25Рраб для категории С 1,25Рраб	6 12	С	Переходы трубопроводов через автомобильные дороги IV, V категорий с прилегающими по обе стороны дороги участками, длиной 25 м каждый от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна дороги; Узел линейной запорной арматуры, а также примыкающие к нему участки трубопроводов длиной 250 м;
2. Испытание в один этап для трубопроводов категории Н	1,1Рраб	12		Н

10.5.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

В проекте «Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения» разработаны конструктивные и объемно-планировочные решения следующих объектов:

1 этап

- обустройство скважин №2912, №2909;
- АГЗУ;
- нефтегазосборный трубопровод;
- ТП-6/0,4кВ;
- сети 0,4кВ;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

- ВЛ-6кВ;

2 этап

- обустройство скважин №2910, №2913;

- сети 0,4кВ.

Обустройство добывающих скважин разработано для двух способов эксплуатации:

- штанговым глубинным насосом с гидравлическим приводом «Гейзер» (ШГН);

- электропогружным центробежным насосом (ЭЦН).

В составе обустройства каждой скважины для двух способов эксплуатации разработаны:

- приустьевая площадка;

- площадка под ремонтный агрегат;

- площадка для установки передвижных приемных;

- фундамент под устьевой блок подачи реагента (УБПР);

- опоры под трубопровод химреагента;

- дождеприемный колодец;

- колодец с гидрозатвором.

В обустройство каждой скважины при способе эксплуатации ШГН входит фундамент под станцию управления гидравлическим приводом штангового глубинного насоса «Гейзер».

В обустройство каждой скважины при способе эксплуатации ЭЦН входит лубрикаторная площадка.

В 1 этапе обустройства скважин запроектированы:

- установка дренажной емкости $V=5\text{м}^3$;

- установка канализационной емкости $V=5\text{м}^3$.

В объекте автоматическая групповая замерная установка (АГЗУ) разработаны:

- фундамент под АГЗУ;

- фундамент под аппаратный блок.

В нефтегазосборном трубопроводе запроектирован узел, в который входят:

- колодец для задвижки;

- ограждение узла.

В составе объекта ТП-6/0,4кВ запроектирован фундамент под трансформаторную подстанцию 2КТП-6/0,4кВ.

В объекте сети 0,4кВ разработаны:

- площадка под электрооборудование для способа эксплуатации ЭЦН;

- фундамент под молниеотвод МОГК-22-IV;

- стойка для установки коробки КП на каждой добывающей скважине только при способе эксплуатации скважин ЭЦН.

В ВЛ-6кВ запроектированы опоры ВЛ.

Конструктивные характеристики открытых площадок под оборудование приведены в таблице 6.

Конструктивные характеристики фундаментов под технологическое оборудование приведены в таблице 7.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		36

Таблица 6 – Конструктивные характеристики открытых площадок под оборудование

Наименование площадки	Размер площадки, м	Тип покрытия	Фундаменты под оборудование	Примечание
Приустьевая площадка	3,3х6,0	Плиты с бордюром сборные железобетонные производства Чернушинского филиала ЗАО «САБ» по песчано-гравийной подготовке	-	Площадка канализована.
Площадка под ремонтный агрегат	4,0х12,0	Плиты аэродромные ГОСТ 25912.1-91 и дорожная плита серия 3.503.1-91 выпуск 1 по песчано-гравийной подготовке	-	-
Площадка для установки передвижных приемных мостков	4,0х14,0	Покрытие площадки из песчано-гравийной смеси толщиной 150 мм	-	-
Площадка под электрооборудование (ЭЦН) с установкой аппаратного блока (размером 2,15х3,13 м) и 2КТП-6/0,4кВ (размером 3,0х3,0 м)	5,0х17,0	Лист просечно-вытяжной ТУ 36.26.11-5-89 по стальным балкам из горячекатаных профилей. Верх балок расположен на высоте 0,6 м от уровня земли. Балки под аппаратный блок и 2КТП-6/0,4кВ выполнены из двух швеллеров №18 ГОСТ 8240-97, балки по площадке из швеллера №14 ГОСТ 8240-97. Площадка имеет ограждение высотой 1,25 м. Для подъема на площадку предусмотрены две лестницы, опирающиеся на бетонные блоки ГОСТ 13579-2018.	Стальные трубы 159х5 мм ГОСТ 10704-91, устанавливаемые в сверленные котлованы диаметром 450 мм, глубиной 2,5 м в бетон В7,5 толщиной 0,5 м. Котлованы заполняются крупным песком с уплотнением на глубину промерзания	Аппаратурный блок - оборудование полной заводской готовности. Поставляется заводом-изготовителем. См. том 5.7.3. 2КТП-6/0,4 кВ – комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа полной заводской готовности. Поставляется заводом-изготовителем. См. том 5.1.3

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

Таблица 7 – Конструктивные характеристики фундаментов под технологическое оборудование

Наименование	Габаритные размеры, м	Тип фундамента	Размеры фундамента, м	Площадь застройки, м ²	Примечание
Устьевой блок подачи реагента (УБПР)	1,016x1,25	Плита дорожная ГОСТ 21924.2-84 по щебеночной подушке	1,75x1,50	2,63	УБПР – шкаф с технологическим оборудованием полной заводской готовности. Поставляется заводом-изготовителем. См. том 5.7.3
Станция управления гидравлическим приводом штангового глубинного насоса «Гейзер»	1,9x3,0	Плиты дорожные ГОСТ 21924.2-84 по щебеночной подушке	3,0x3,5	10,5	Станция управления - технологическое оборудование полной заводской готовности. Поставляется заводом-изготовителем. См. том 5.7.3.
Автоматическая групповая замерная установка (АГЗУ)	3,0x5,0	Плиты дорожные ГОСТ 21924.2-84 по щебеночной подушке	3,0x7,0	21,0	АГЗУ - технологическое оборудование полной заводской готовности. Поставляется заводом-изготовителем. См. том 5.7.3.

11 Перечень 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

Исполнительная документация на объекте строительства ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства (линейного объекта), оформленные по форме, приведенной в приложении №1 РД 11-02-2006;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		38

- акты разбивки осей объекта капитального строительства (линейного объекта) на местности, оформленные по форме, приведенной в приложении № 2 РД 11-02-2006;

- акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства (линейного объекта), контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (скрытые работы, оформленные актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в приложении № 3 РД 11-02-2006.

- акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (ответственные конструкции), оформленные актами освидетельствования ответственных конструкций по форме, приведенной в приложении № 4 РД 11-02-2006.

- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформленные актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по форме, приведенной в приложении № 5 РД 11-02-2006.

Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки:

- земляные работы (разработка котлованов и траншей);
- обратная засыпка и уплотнение грунта;
- сварка соединительных элементов и антикоррозийная защита сварных соединений;
- изоляционные работы.

При строительстве трубопроводов:

- очистка полости трубопровода;
- оценка качества изоляции законченных строительством подземных участков трубопровода;
- контроль стыков, испытание трубопровода на прочность, проверка на герметичность;
- засыпка трубопровода;

При монтаже технологического оборудования:

- проверка качества сварных соединений;
- подготовка арматуры, оборудования под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия арматуры, оборудования перед нанесением тепловой изоляции.

Данный общий перечень является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень ответственных конструкций, требующих освидетельствования:

- монтаж стальных конструкций;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

- монтаж опор;
- монтаж трубопровода;
- устройство сборных и монолитных фундаментов.

Перечень ответственных конструкций является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, требующих освидетельствования:

- печь;
- заземляющие устройства в земле;
- кабель в траншее;
- электрохимзащита;
- провода.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Состав и содержание исполнительной документации должны соответствовать:

- Раздел II РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации;
- Часть I и II ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов Контроль качества и приемки работ»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

12 Обоснование потребности строительства в рабочих кадрах

Численность работающих, занятых на строительно - монтажных работах, определена на основании трудозатрат (из смет).

Результаты расчета приведены в таблице 26.1.

13 Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях

Отопление временных бытовых помещений строителей - электрообогревателями заводского изготовления.

Сточные бытовые воды собираются во временную канализационную емкость объемом 5 м³. По мере накопления емкости стоки откачиваются и вывозятся на очистные сооружения УМП «Водопроводно-канализационное хозяйство» в г. Кунгур.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнер для мусора и вывозятся на захоронение по договору строительной организации.

Дополнительное социально-бытовое обслуживание персонала обеспечивается существующей городской инфраструктурой г. Кунгур или по месту постоянного проживания.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

В сводной смете предусмотрены затраты на временные здания и сооружения.

За счет этих ассигнований может быть выполнено:

- устройство электроснабжения;
- устройство складских помещений (закрытые и открытые) для материалов, изделий, горючего, взрывчатых веществ и прочих (кроме кладовых прорабов и мастеров, сараев и навесов у объектов строительства), которые возводятся за счет накладных расходов.

Распределение ассигнований на временные здания и сооружения должно быть произведено исходя из годового объема строительно-монтажных работ, подлежащих выполнению.

13.1 Строительный генеральный план

Строительный генеральный план предусматривает:

- поступление на стройплощадку конструкций, полуфабрикатов и материалов автотранспортом;
- места складирования материалов с учетом обслуживания их крановыми средствами;
- монтаж временных зданий и сооружений, обслуживающих строительство, необходимо проводить с учетом требований «Инструкции о мерах пожарной безопасности при производстве строительных работ»;
- освобождение строительной площадки до начала строительства объекта от мусора, распланирование с организацией водоотведения;

Стройгенплан площадок строительства предусматривают максимальное использование для нужд строительства свободных от застройки площадей.

Стройгенплан (1 и 2 этапы); план выкидного трубопровода (3 этап); план нефтегазосборного коллектора (1 этап).см. чертеж 2019/021-ПОСЗ.ГЧ–2.

13.2 Участковое хозяйство строителей

Подъезд к месту производства работ выполнять по существующим автомобильным дорогам и вдольтрассовому проезду.

В соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, работодатель обеспечивает работников, занятых в строительстве, санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и пр.).

Группа производственного процесса 2в,2г определена согласно СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2.

Состав временных инвентарных зданий и помещений определен с учетом групп производственных процессов и их санитарной характеристики: 2в,2г, согласно п.12.3 СанПиН 2.2.3.1384-03.

Потребные временные инвентарные здания определены в соответствии с таблицей 47 Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства, часть I - 1973 г. и приведены в таблице 23.4.

Оборудование бытовых помещений рассчитано согласно СП 44.13330.2011 и приведено в таблице 8.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		41

Таблица 8.

Группа произ-вод. процесса	Кол-во смен	Кол-во работающих				Кол-во единиц оборудования									
		Общий спи-сочный состав		В наиболь-шую сме-ну		Шкафы в гардеробных -----						Души		Умываль-ные краны	
						К-во отд.		Шир. отд.							
				Уличной одежды		Домашней одежды		Специаль-ной одеж-ды							
М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1 Этап															
2в,2г	1	27		27		27 400		27 400		27 400		6		2	
2 Этап															
2в,2г	1	16		16		16 400		16 400		16 400		6		1	
3 Этап															
2в,2г	1	16		16		16 400		16 400		16 400		4		1	

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г на 1 человека предусматриваются отдельные гардеробные по одному отделению размерами 0,4х 0,5м.

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г расчетное число человек на одну душевую сетку составит 5 человек.

В соответствии с СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» табл.2 для группы производственных процессов 2в, 2г расчетное число человек на один умывальный кран составит 20 человек.

Все временные здания приняты передвижного типа.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 20 литровой емкости (баллона) для бутилированной воды промышленного розлива с помпой. Вода на питьевые нужды строителей предусматривается привозная артезианская бутилированная заводского розлива в 19 – ти литровых бутылках ООО «Родник Прикамья» из расчета 3,0 - 3,5 л на одного работающего летом. Баллоны с питьевой водой подвозятся генподрядными организациями по потребности. Сертификат на питьевую воду см. Приложение А.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Элек-

трические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Потребные площади временных зданий и сооружений для строителей определены на основании СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» и МДС 12-46.2008 и приведены в таблице 9.

Таблица 9.

Номенклатура	Численность работающих, чел	Расчетный показатель	Потребная площадь, м ²
1 Этап			
Сооружения административного назначения			
Прорабская	5	4 м ² /чел	20
Сооружения санитарно-бытового назначения			
Уборная	27	0,07 м ² /чел	1,9
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих (курильные)	22	0,1 м ² /чел	2,2
Гардеробная (помещения для обогрева и сушки спецодежды)	27	0,7 м ² /чел	18,9
Комната приема пищи	27	1,0 м ² /чел	27
Душевая на 4 сетки	27	На 5 чел.1сетка	6 сеток
Умывальная	27	0,07 м ² /чел	1,9
Мед. пункт	27	12 м ² от 50 до 150 чел.	12,0
2 Этап			
Сооружения административного назначения			
Прорабская	4	4 м ² /чел	16
Сооружения санитарно-бытового назначения			
Уборная	16	0,07 м ² /чел	1,12
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих (курильные)	12	0,1 м ² /чел	1,2
Гардеробная (помещения для обогрева и сушки спецодежды)	16	0,7 м ² /чел	11,2
Комната приема пищи	16	1,0 м ² /чел	16
Душевая на 4 сетки	16	На 5 чел.1сетка	4 сетки
Умывальная	16	0,07 м ² /чел	1,12
Мед. пункт	16	12 м ² от 50 до 150 чел.	12,0

3 Этап			
Сооружения административного назначения			
Прорабская	4	4 м ² /чел	16
Сооружения санитарно-бытового назначения			
Уборная	16	0,07 м ² /чел	1,12
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих (курительные)	12	0,1 м ² /чел	1,2
Гардеробная (помещения для обогрева и сушки спецодежды)	16	0,7 м ² /чел	11,2
Комната приема пищи	16	1,0 м ² /чел	16
Душевая на 4 сетки	16	На 5 чел.1сетка	4 сетки
Умывальная	16	0,07 м ² /чел	1,12
Мед. пункт	16	12 м ² от 50 до 150 чел.	12,0

Устройство питьевого водоснабжения расположено в вагоне – прорабской.

Помещение для курения расположено при уборных или помещениях для отдыха, с учетом требований пожарной безопасности.

Контейнер универсальных зданий системы «Универсал» представляет собой унифицированный объемный блок каркасно-панельной конструкции с размерами в плане 6000х3000 и высотой 2835 мм с массой 3,4 т.

Здание конторы - здание контейнерного типа предназначено для обеспечения рабочими местами прорабов (мастеров).

Вагон-бытовка– здание контейнерного типа предназначено для хранения уличной и домашней одежды, обогрева и отдыха.

Места размещения участкового хозяйства, а также мест отдыха должны располагаться за пределами опасных зон.

Пожарная безопасность участкового хозяйства строителей должна строго соответствовать действующим Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации и соблюдаться всеми организациями и их работниками независимо от форм собственности, вида деятельности и ведомственной принадлежности.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности административно-бытового комплекса возлагается на руководителя организации.

На видных местах участкового хозяйства вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

На территории хозяйства должен быть установлен противопожарный режим, предусматривающий порядок:

- уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;
- обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							44
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия сотрудников при обнаружении пожара.

Дополнительные объемы на временные здания и сооружения, не учтенные в нормах, приводятся в томе 11 (2019/021-СМ).

Сварочные работы, разведение открытого огня, оборудование стоянки строительной техники, складирование материалов и оборудования в охранной зоне трубопроводов «Запрещается!».

Производство строительно-монтажных работ допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ее представителя.

14 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Расчет потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах выполнен в соответствии с требованиями, СП 48.13330.2011, исходя из годовых физических объемов строительно-монтажных работ и годовой производительности машин, механизмов и транспортных средств.

Результаты расчета потребности строительства в транспортных средствах и в основных строительных машинах и механизмах приведены в таблице 26.3.

Вся строительная техника и механизмы подготавливаются в местах отгрузки в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и требованиями для перевозки автомобильным транспортом. Загружается на автотранспорт и доставляется на базу строительной организации, где проводится подготовка техники к эксплуатации.

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

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

При этом учитывается следующее:

- машины с гусеничным ходовым оборудованием перемещаются собственным ходом в порядке исключения на расстояние до 10 - 15 км. Экскаваторы и трубоукладчики на гусеничном ходу разрешается транспортировать только прицепами - тягеловозами;
- дорожные катки с гладкими вальцами и кулачковые катки необходимо транспортировать на грузовых автомобилях или прицепах - тягеловозах;
- пневмоколесные самоходные машины перемещаются своим ходом на расстояние до 20 км, а на буксире – до 150 км.

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

Расстояние перебазировки строительной техники – 110 км.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

сферных осадков (лесоматериалы). В закрытых складах хранятся материалы, представляющие определенную ценность.

Общая площадь складов определяется с учетом проездов и проходов.

Основным видом складов на строительной площадке являются приобъектные открытые площадки для складирования материалов. Они размещаются в зоне действия грузоподъемного крана, устанавливаемого для подачи грузов на строящиеся сооружения. Площадки для складирования конструкций, материалов и других ресурсов располагаются вдоль временных дорог. Поверхность площадки для складирования материалов планируется и уплотняется.

Для отвода поверхностных вод делается уклон 1 - 2о в сторону внешнего контура.

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

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (техническим надзором над строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;
- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Помимо этого представителями органов государственного контроля и надзора, и представителями вышестоящих организаций заказчика и подрядчика, инспектирующими строительство.

Контроль качества строительства объектов проводится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика ежедневно;
- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства должны:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком, по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);
- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;
- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию – комплект

рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;
- своевременность и правильность оформления производственной документации;
- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

17.1 Технический надзор

Основные функции заказчика в области контроля и надзора за ходом строительства следующие:

- передача подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно-сметную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;
- утверждение графиков выполнения работ;
- согласование подрядчику перечня привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ и монтажа оборудования;
- осуществление приемки, учета, хранения, предмонтажной ревизии и передачи в монтаж или производство работ оборудования, комплектующих и других материально-технических ресурсов, поставка которых по договору возможна на службу заказчика;
- принятие решения о необходимости шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает договора, и организует выполнение шефмонтажных и наладочных работ;
- проведение освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций;
- организация приемки и ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта.

17.2 Производственный контроль

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно - сметной документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль.

Входной контроль осуществляет служба производственно - технологической комплектации на базах.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполняемых работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполняемых работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Контроль выполнения работ по устройству основания осуществлять следующим образом:

- плотность верхнего слоя проверять через 50 м;
- плотность проверять на глубине, равной $1/3$ толщины уплотняемого слоя, но не менее 8 см. Отклонения от требуемого значения коэффициента уплотнения в сторону уменьшения допускаются не более в 10 % определений от их общего числа и не более чем на 0,04;
- глубину промерзания слоя сезонного оттаивания грунта проверять по кернам (шурфам) через 100 м;
- сохранность мохорастительного слоя определять визуально;
- проверять содержание мерзлых комьев в насыпях визуально, периодически;
- однородность грунта проверять визуально;
- контроль влажности грунта проводить в карьере, не реже одного раза в смену;
- контроль плотности и влажности грунта проводить по ГОСТ 5180-84. Для текущего контроля использовать ускоренные и полевые экспресс методы и приборы.

17.3 Авторский надзор

Авторский надзор является одним из видов контроля автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством объекта, осуществляемый с целью обеспечения соответствия решений проекта

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

- 2019/021-ПОСЗ.ТЧ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Изм.

Колуч.

№ док

Для принятия решения о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию необходимы следующие документы:

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- градостроительный план земельного участка, проект планировки территории и проект межевания территории;
- разрешение на строительство;
- акт приемки объекта капитального строительства (на основании договора), пункт в редакции, введенной в действие с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 243-ФЗ;
- документ, подтверждающий соответствие построенного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и подписанный лицом, осуществляющим строительство, пункт в редакции, введенной в действие с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 243-ФЗ;
- документ, подтверждающий соответствие параметров построенного, объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, и подписанный лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства на основании договора), за исключением случаев осуществления строительства объектов индивидуального жилищного строительства, пункт в редакции, введенной в действие с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 243-ФЗ;
- документы, подтверждающие соответствие построенного объекта капитального строительства техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения (при их наличии), пункт в редакции, введенной в действие с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 243-ФЗ;
- схема, отображающая расположение построенного объекта капитального строительства, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства на основании договора), за исключением случаев строительства линейного объекта, пункт в редакции, введенной в действие с 22 июля 2011 года Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 243-ФЗ;
- заключение органа государственного строительного надзора (в случае, если предусмотрено осуществление государственного строительного надзора) о соответствии построенного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, заключение государственного экологического контроля в случаях, предусмотренных частью 7 статьи 54 настоящего Кодекса (пункт в редакции, введенной в

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							55
Изм.	Кодич	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка.

Строительный контроль проводится лицом, осуществляющим строительство. В случае осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта на основании договора строительный контроль проводится также застройщиком или заказчиком либо привлекаемым ими на основании договора физическим или юридическим лицом. Застройщик или заказчик по своей инициативе может привлекать лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, для проверки соответствия выполняемых работ проектной документации (часть дополнена со 2 августа 2010 года Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 240-ФЗ).

Лицо, осуществляющее строительство, обязано извещать органы государственного строительного надзора о каждом случае возникновения аварийных ситуаций на объекте капитального строительства.

В процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или заказчиком в случае осуществления строительства, реконструкции, капитального ремонта на основании договора), должен проводиться контроль за выполнением работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также за безопасностью строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, если устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, за соответствием указанных работ, конструкций и участков сетей требованиям технических регламентов и проектной документации. До проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводиться контроль за выполнением всех работ, которые оказывают влияние на безопасность таких конструкций и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ, а также в случаях, предусмотренных проектной документацией, требованиями технических регламентов, должны проводиться испытания таких конструкций. По результатам проведения контроля за выполнением указанных работ, безопасностью указанных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения составляются акты освидетельствования указанных работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

При выявлении по результатам проведения контроля недостатков работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения застройщик или заказчик может потребовать проведения контроля за выполнением указанных работ, безопасностью указанных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения повторно после устранения выявленных недостатков. Акты освидетельствования таких работ, конструкций, участков сетей инженер-

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		56

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							58
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей.

Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ (СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве").

Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей сооружений, их вертикальность, положение анкерных болтов и закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети сооружения или ориентиров, которые использовались при выполнении работ, а элементов инженерных сетей - от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети или от твердых точек капитальных сооружений. Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей сооружений следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительно-монтажных работ.

18.2 Лабораторный контроль

На строительной площадке создается силами подрядной организации лабораторный пост по контролю качества. Пост входит в состав строительной лаборатории, имеющейся у генерального подрядчика. На лабораторный пост возлагаются следующие функции:

- участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, предусмотренных схемами операционного контроля;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		59

Переходы через естественные и искусственные преграды

В таблице 9 приведена ведомость пересечений проектируемого трубопровода с подземными коммуникациями. В таблице 10 приведена ведомость пересечений проектируемого трубопровода с автодорогой.

Заглубление трубопровода при пересечении автомобильной дороги должно быть не менее 1,5 м от дна кювета автодороги до верха образующей защитного футляра. Расстояние в свету с различными трубопроводами должно быть не менее 0,35м, с кабелями связи - не менее 0,5м.

Трасса проектируемого трубопровода с водными объектами не пересекается.

На всех переходах через искусственные препятствия устанавливаются указательные знаки с указанием всех параметров трубопровода.

Таблица 10. Ведомость пересечения с подземными коммуникациями

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3	1	1	19.3	84°	Трасса нефте-газосборного трубопровода	Куст №10 (АГЗУ) – т.вр. в НГСК ДНС «Турки»-УПСВ «Гарюшки»	»		326.80		
---	---	---	------	-----	--	---	---	--	--------	--	--

Таблица 11. Ведомость пересечения с автодорогами

Пикетаж трассы	Наименование дороги	Диаметр рабочей трубы, мм	Диаметр кожуха, мм	Длина кожуха, м	Способ перехода
Этап 1. Трасса переустройства участка НГСК ДНС «Турки»-УПСВ «Гарюшки»					
0+22.4	промысловая автодорога ДНС «Турки»-УПСВ «Гарюшки» - скв.10	219х8	530х10	10	Открытый

При строительстве перехода через существующие автодороги открытым способом необходимо оградить место производства работ и установить соответствующие предупреждающие и указательные знаки.

При открытом способе производства работ на переходах через автомобильные дороги проектом предусмотрено:

- разборка насыпи и дорожной одежды (гравий, цемент) толщиной - 0,20 м, автомобильной дороги в пределах раскрываемой траншеи плюс один метр с каждой стороны;

- восстановление насыпи и дорожной одежды (гравий, цемент) толщиной - 0,20 м, в пределах раскрываемой траншеи плюс по одному метру с каждой стороны;

- планировка откосов насыпи дороги экскаватором с планировочным ковшом с укреплением откосов травосеянием по слою растительного грунта толщиной 0,15 м.

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

При строительстве объектов регламентируются перерывы, предусмотренные для работников согласно внутреннему распорядку и на основании Трудового Кодекса Российской Федерации, ст. 108 “В течение рабочего дня работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут”; ст. 109 “Работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или закрытых не обогреваемых помещениях, в необходимых случаях, предоставляются специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		61

включаются в рабочее время”. Продолжительность рабочей недели и дополнительного отпуска для работающих определены на основании Постановления ГКТ СССР от 25.10.74 г. № 298/П-22 “Нефтяная и газовая промышленность”.

Физические, опасные и вредные производственные факторы в период строительства:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Измерение и оценка факторов производственной среды и трудового процесса работающих проводится для:

- установления соответствия фактических уровней вредных факторов гигиеническим нормативам и отнесения условий труда к определенному классу вредности и опасности как отдельно по каждому фактору, так и при их сочетании;
- обоснования использования средств индивидуальной защиты;
- установления связи состояния здоровья рабочих с условиями труда;
- разработки мероприятий по оздоровлению условий труда.

Программа производственного контроля составляется юридическим лицом, согласовывается главным врачом центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и включает в себя контроль опасных и вредных производственных факторов. План контроля условий труда составляется на год.

Контролю подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы трудового процесса:

- контроль шума “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки”, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, “Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах”, МУ 1844-78;
- контроль вибрации СН 2.2.4/2.1.8-566-96 “Производственная вибрация, вибрация в помещениях, жилых и общественных зданиях”, “Методические указания по проведению измерений гигиенической оценки производственных вибраций”, МУ 3911-85;
- контроль микроклимата СанПиН 2.2.4.548-96 “Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений”, “Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		62

При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с настоящими Санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

20.4 Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке.

При проведении строительных работ на территориях, неблагоприятных по эпидемиологической обстановке, требуется проведение профилактических прививок.

Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

20.5 Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Средства индивидуальной защиты хранятся в комнате мастера.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		66

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Для защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов предусматриваются специальная рабочая одежда и обувь. Перечень спец-одежды и обуви с соответствующими стандартами приведен ниже:

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

- К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов относятся участки территории вблизи строящихся объектов.

При кратковременной остановке или по окончании работ стрелу экскаватора следует расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю. При совместной работе экскаватора и бульдозера, последний не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Если по документации завода - изготовителя срок службы сварочного оборудования превышает 6 лет, допускается проведение периодической аттестации этого сварочного оборудования каждые 3 года до истечения срока службы сварочного оборудования, указанного в документации завода-изготовителя. Работы

Сварка стыковых соединений деталей неодинаковой толщины должна проводиться так же, как деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине. Для осуществления плавного перехода от одной детали к другой допускается наклонное расположение поверхности шва. При выполнении двустороннего шва с полным проплавлением перед сваркой с обратной стороны корень шва должен быть расчищен до чистого металла. Для несимметричных соединений с двусторонним швом в случае строжки корня первого шва допускается увеличение размеров подварочного шва до размеров первого шва. Перед сваркой производственных стыков и испытаниями электроды должны быть прокалены по режиму, приведенному в соответствующем документе (ОСТ, ТУ) или этикетке.

Начинать испытание разрешается только после своевременного предупреждения окружающих лиц и получения разрешения руководителя испытаний.

На период проведения испытаний должны быть установлены границы опасной зоны. Границы опасной зоны должны быть обозначены сигнальными ограждениями и знаками безопасности. Нахождение лиц в опасной зоне при испытании трубопроводов не допускается.

Участки работ должны обеспечиваться необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации.

Места временного или постоянного нахождения работающих, подъездные автодороги, санитарно-бытовые и производственные помещения следует располагать за пределами опасных зон.

С целью снижения шумовой нагрузки в дневное время необходимо обеспечивать снабжение автотранспорта и строительной техники глушителями и звуковой сигнализацией.

20.8 Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы

Площадки для погрузочных и разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°, а их размеры и покрытие - соответствовать проекту производства работ. В соответствующих местах необходимо установить надписи: “Въезд”, “Выезд”, “Разворот” и др.

Спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительстве, предусматривается вести с применением методов комплексной механизации. Погрузка и разгрузка на строительной площадке стальных, сборных, бетонных и железобетонных конструкций проводится кранами, выполняющими монтаж сооружений, а также специальными для этой цели приспособлениями.

Перевозку сборных ж.б. конструкций, труб с заводов - изготовителей следует осуществлять автотранспортом до строительной площадки.

20.9 Требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ

При производстве погрузочно-разгрузочных работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением N 1).

В зоне производства погрузочно-разгрузочных работ нахождение посторонних лиц запрещается.

К производству погрузочно-разгрузочных работ допускаются только рабочие, прошедшие курсовое обучение по типовой программе, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право производства данных работ, Перед началом работы рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности непосредственно на рабочем месте.

Повторный инструктаж должен производиться не реже одного раза в три месяца.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		74

Лицо, ответственное за безопасное перемещение груза краном, до начала работ обязано ознакомить стропальщиков с технологической картой, указать место, порядок и габариты складирования грузов. К работе стропальщики допускаются только в спецодежде (каска, рукавицы, сигнальные куртки).

Площадка до начала работ должна быть очищена и спланирована, а при производстве работ в темное время достаточно освещена.

При производстве работ кранами необходимо соблюдать следующие требования:

- на месте производства работ по подъему и перемещению грузов, а также на кране не должно допускаться нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к работе;

- подъем, опускание и перемещение груза не должны производиться при нахождении людей под грузом; находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1,0 м от уровня площадки, на которой стоит стропальщик;

- при подъеме груза вблизи строений, штабелей и транспорта не должно допускаться нахождение людей между принимаемым грузом и сооружением или транспортом. Настоящее требование должно выполняться и при опускании груза;

- при подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 20 - 30 см для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.

При производстве работ запрещается:

- оттягивать груз во время его подъема, перемещения, опускания; для разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема и перемещения необходимо применять оттяжки-багры из пенькового троса;

- освобождать защемленные грузом стропы;

- выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз собственным весом, а также поправлять стропы на весу;

- поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении;

- поднимать груз, заложенный другими грузами;

- подтаскивать груз по земле крюком крана;

- поднимать и перемещать груз с находящимися на нем людьми или над людьми;

- оставлять груз в подвешенном состоянии после окончания или при перерыве в работе;

- погрузка и разгрузка автомашин при нахождении в ее кабине людей;

- работа при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозов.

Краны для выполнения погрузочно-разгрузочных работ должны быть обеспечены комплектом вспомогательных съемных грузозахватных приспособлений. Захватные приспособления должны обеспечить безопасность работ, сохранность поднимаемого груза и наименьшую трудоемкость при строповке и расстроповке. Все грузозахватные приспособления должны подвергаться периодическому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние в следующие сроки:

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		75

Установку крана следует проводить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1000 мм (1 м).

При необходимости установки стрелового крана на выносные опоры он должен быть установлен на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки. Подкладки под дополнительные опоры крана должны являться его инвентарной принадлежностью.

Краны могут быть допущены к перемещению грузов, масса которых не превышает паспортную грузоподъемность. При эксплуатации крана не должны нарушаться требования, изложенные в его паспорте и руководстве по эксплуатации.

Место производства работ по перемещению грузов кранами должно быть освещено в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Работа крана должна быть прекращена при скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана, при снегопаде, дожде или тумане, при температуре ниже указанной в паспорте и в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

При работе крана не допускаются:

- вход в кабину крана во время его движения;
- нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- включение механизмов крана при нахождении людей на кране вне его кабины (на галерее, в машинном помещении, на стреле, башне, противовесе и т.п.). Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов, электрооборудования и приборов безопасности. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, производящего осмотр;
- посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
- нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза.

20.11 Строповка материалов

Перед подъемом каждого монтируемого элемента необходимо проверить:

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист 77
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Охрана строительных площадок требует предельного внимания и детального изучения строящихся объектов. Именно поэтому, прежде чем приступить к охране стройплощадок, специалисты проводят тщательный анализ объекта на предмет внутренних и внешних угроз, которым необходимо противостоять во время работы. Охрана объектов предусматривает целый ряд организационных охранных мероприятий, в которых необходимо учитывать такие факторы как:

- Грамотно организованная работа по охране стройки является залогом сохранности материалов, оборудования и объекта строительства.

- ведение реестра механизмов, оборудования и технически-материальных ценностей, и обеспечение их сохранности в закрытых складских помещениях и на открытых площадках;

- Для охраны применяются следующие основные приемы контроля и осмотра охраняемого объекта:

- фронтальный осмотр объекта, при котором охранник движется в одном направлении до границы охраняемого объекта, а затем обратно;
- концентрический и эксцентрический способ осмотра объекта, при котором охранник движется по спирали от центра охраняемой территории на периферию и наоборот;
- последовательный осмотр отдельных участков охраняемого объекта по сложной траектории в зависимости от планировки и конструкции объекта;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							79
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выборочный осмотр участков объекта в зависимости от значимости хранящихся товарно-материальных ценностей, наличия на объекте уязвимых мест;
- движение по объекту с постоянно меняющимся маршрутом.

При осуществлении охраны строительных объектов следует помнить несколько практических советов:

- перед тем, как приступать к охране объекта, руководителям охранного предприятия необходимо убедиться, что созданы условия для принятия их под охрану, о чем составляется акт;
- охраняемые бытовки, вагончики и т.п. должны иметь запирающиеся двери, окна;
- кабины строительной техники, машин, а также их двигатели и топливные баки должны быть закрыты и опечатаны;
- все товарно - материальные ценности должны всегда находиться в местах, установленных инструкциями, распоряжаться ими могут только ответственные за это лица; на находящиеся в охраняемых помещениях товарно - материальные ценности должна быть составлена опись с указанием в ней артикулов предметов и их стоимости, которая подписывается материально ответственным лицом и скрепляется печатью Предприятия; один экземпляр описи находится у материально ответственного лица, второй - передается охране;
- при каждом приеме и сдаче дежурства необходимо пересчитывать охраняемое оборудование, технику, другие товарно-материальные ценности;
- уделять самое серьезное внимание ведению служебной документации поста; все недостатки, их устранение должны находить отражение в журнале приема-сдачи дежурств; заботиться о своевременном внесении изменений в должностные инструкции, если этого требует обстановка;
- при возникновении претензий к охране со стороны заказчика необходимо действовать официально, особенно в случаях проведения каких-либо расследований;
- обо всех недостатках немедленно ставить в известность своих руководителей;
- во время обхода охраняемой территории выполнять требования техники безопасности, вместо форменного головного убора надевать защитную строительную каску.

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

К первоочередным мероприятиям, направленным на охрану окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- установку контейнеров для сбора отходов, образующихся в период строительства, на временных площадках и трассах выполнить в полосе отвода но за пределами водоохранных зон;
- вывозка строительного мусора по мере его накопления на свалку г. Кунгур.

Транспортировку отходов производить в приспособленном для этих целей транспорте с закрывающим кузов пологом;

- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							80
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- Перечисленные мероприятия должны быть уточнены в ППР, разрабатываемом Генподрядчиком.

Площадки под временные стоянки выбираются в натуре строительной организацией вне охранной зоны трубопроводов и водоохраных зон.

Технический этап рекультивации земель, предусматривающий проведение планировки поверхности строительной полосы, выполняет бригада подрядной организации.

Охрана окружающей среды на период строительства предусмотрена в томах 8.1.1 (2019/021-ООС1.1), 8.1.2 (2019/021-ООС1.2).

Пылевидные материалы хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки, а также при транспортировке на автомобилях.

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» и СанПиН 2.2.3.1384-03 Санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

23 Противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы на действующем объекте должны выполняться в соответствии с правилами противопожарного режима в РФ, федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Ответственного за пожарную безопасность строящегося объекта определяет руководитель предприятия.

Пожарная охрана проектируемых объектов осуществляется силами ФГКУ 13отряд противопожарной службы ГПС МЧС РФ по Пермскому краю. Ближайшие пожарно-спасательная часть – ПЧ 78 отряд ФПС в г.Оса.

Характеристика пожарной части приведена в таблице 12.

Таблица 12

Наименование части	Место дислокации	Штатная численность, человек	Численность, техники
ПЧ – 78	г. Оса	6	1

ПЧ-78 дислоцируется в г.Оса на расстоянии 60 км от проектируемых объектов.

Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль состояния паро-газовоздушной среды в зоне строительства.

Состояние воздушной среды должно контролироваться ежедневно перед началом работ и после перерыва с помощью газоанализаторов.

Перед началом производства сварочных работ необходимо удостовериться, что в зоне радиусом не менее 5 м от места сварки нет воспламеняющихся веществ. Если места сварки находятся в непосредственной близости от мест производства других видов работ, сварщик обязан оградить свое рабочее место переносными ширмами из несгораемых материалов.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							82
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Противопожарный щит разместить рядом со строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

При использовании горючих веществ их количество на рабочем месте не должно превышать сменной потребности. Емкости с горючими веществами нужно открывать только перед использованием, а по окончании работы закрывать и сдавать на склад.

Склады для хранения баллонов с ГГ должны быть одноэтажными с легко-сбрасываемыми покрытиями и не иметь чердачных помещений.

К выполнению огневых работ допускаются рабочие, прошедшие противопожарный техминимум и имеющие специальные квалификационные удостоверения.

Запрещается отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками.

Переноска баллонов на плечах и руках не разрешается.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения.

Для обеспечения противопожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- места сварки и установки передвижных трансформаторов не ближе 5 м от легковоспламеняющихся материалов;
- заземление оборудования для предотвращения разрядов статического электричества.

Для тушения небольших очагов пожара применяют ручные огнетушители.

На каждом строящемся объекте должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность.

Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим. Курить можно только в отдельных для этого местах, оборудованных урнами для окурков, спичек, бочками с водой, ведрами, ящиками с песком. В этих местах делают надписи “Место для курения”. При входе на территорию строительства, а также внутри территории, у складов сгораемых материалов и на отдельных объектах вывешивают предупредительные надписи “Курить воспрещается”.

В соответствии с правилами противопожарного режима на территорию строительства не должны попадать посторонние лица, которые могут, не зная условий и противопожарных требований строительства, вызвать пожар или взрыв.

Каждый работающий должен быть проинструктирован до начала работы об общих мерах пожарной безопасности, проводимых на строительстве, личном и общем поведении при соблюдении противопожарного режима, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения. Для обеспечения быст-

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		84

рейшего и правильного вызова пожарной команды на площадке организуется связь с ближайшим пожарным постом по радиотелефону. Независимо от вызова пожарной команды при возникновении пожара необходимо немедленно принимать меры к тушению огня.

24 Техничко - экономические показатели

Техничко - экономические показатели проекта представлены в таблице 26.5.

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							85
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

25 Список нормативных документов

- ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация»;
- ВСН 004-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация»;
- ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка»;
- ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозийная и тепловая изоляция»;
- ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание»;
- ВСН 014-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Охрана окружающей среды»;
- Правилами противопожарного режима в Российской Федерации;
- «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- Р 2.2. 2006-05 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса»;
- СНиП 12.01.2004 «Организация строительства»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (изд. 1991 г. с изменениями 1, 2, 3);
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов»;
- СП 2.3.6 1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»;
- СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		86

26 Таблицы (основное строительство)

Таблица 26.1 - Ведомость потребности в рабочих кадрах

Наименование показателей	Единица измерения	Требуемое количество
1 Этап		
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	11578
Продолжительность строительства	мес.	1,5
Продолжительность рабочей смены	час	10
Количество рабочих дней в месяце	дни	26
Количество рабочих, всего	чел.	27
в том числе:		
- рабочих (в т. ч. машинисты)	чел.	22
- ИТР – 10,9 %	чел.	3
- Служащие – 3,6 %	чел.	1
- МОП и охрана – 2,1 %	чел.	1
2 Этап		
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	4894
Продолжительность строительства	мес.	1,0
Продолжительность рабочей смены	час	10
Количество рабочих дней в месяце	дни	26
Количество рабочих, всего	чел.	16
в том числе:		
- рабочих (в т. ч. машинисты)	чел.	12
- ИТР – 10,9 %	чел.	2
- Служащие – 3,6 %	чел.	1
- МОП и охрана – 2,1 %	чел.	1
3 Этап		
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	604
Продолжительность строительства	мес.	0,5
Продолжительность рабочей смены	час	10
Количество рабочих дней в месяце	дни	26
Количество рабочих, всего	чел.	16
в том числе:		
- рабочих (в т. ч. машинисты)	чел.	12
- ИТР – 10,9 %	чел.	2
- Служащие – 3,6 %	чел.	1
- МОП и охрана – 2,1 %	чел.	1

Таблица 26.2 - Ведомость потребности во временных инвентарных зданиях

Наименование зданий	Требуемая площадь, м ²	Тип, марка или номер типового проекта, полезная площадь инвентарного здания, м ²	Число инвентарных зданий
1 Этап			
Вагон-прорабская	20	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	2
Биотуалет на 1 очко	1,9	Общей площадью 1,4м2	2
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих	2,2	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	2
Гардеробная	18,9		
Комната приема пищи	27,0	На базе системы «Комфорт» Б-8, Столовая раздаточная; размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	2
Душевая	6с	Спецтехника «Самара» Размерами 6х2,43х2,36м на 4 сетки	2
Кладовая материальная и инструментальная		размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Мед. пункт	12	размер, м: 3х4х2,9; общая площадь,-12 м ²	1
2 Этап			
Вагон-прорабская	16	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Биотуалет на 1 очко	1,12	Общей площадью 1,4м2	1
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих	1,2	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Гардеробная	11,2		
Комната приема пищи	16,0	На базе системы «Комфорт» Б-8, Столовая раздаточная; размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Душевая	4с	Спецтехника «Самара» Размерами 6х2,43х2,36м на 4 сетки	1
Кладовая материальная и инструментальная		размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Мед. пункт	12	размер, м: 3х4х2,9; общая площадь,-12 м ²	1
3 Этап			
Вагон-прорабская	16	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Биотуалет на 1 очко	1,12	Общей площадью 1,4м2	1
Помещения для обогрева или охлаждения рабочих	1,2	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Гардеробная	11,2		
Комната приема пищи	16,0	На базе системы «Комфорт» Б-8, Столовая раздаточная; размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Душевая	4с	Спецтехника «Самара» Размерами 6х2,43х2,36м на 4 сетки	1
Кладовая материальная и инструментальная		размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Мед. пункт	12	размер, м: 3х4х2,9; общая площадь,-12 м ²	1

Таблица 26.3 - Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах

Наименование	Тип двигателя, мощность двигателя	Общая потребность
1 Этап. Обустройство скважин (в т. ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство)		
Экскаватор одноковшовый с ковшом емк. 0,65м ³	дизель /73 кВт	1
Передвижная дизельная электростанция	дизель / 30 кВт	1
Бульдозер	дизель /96 кВт	1
Пневмоколесный кран	дизель /59 кВт	1
Бурильно-крановая машина	дизель /125 кВт	1
Передвижной сварочный агрегат	дизель /21 кВт	1
Компрессорная установка	дизель /73,5 кВт	1
1 Этап. Строительство нефтегазосборного коллектора, выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ, демонтажные работы)		
Экскаватор одноковшовый с ковшом емк. 0,65 м ³	дизель /73 кВт	1
Бульдозер	дизель /96 кВт	1
Трубоукладчик	дизель /117 кВт	2
Передвижной сварочный агрегат	дизель /21 кВт	1
Компрессорная установка	дизель /73,5 кВт	1
Передвижная дизельная электростанция	дизель / 30 кВт	1
Аппарат для газовой резки	дизель / 30,0 кВт	1
Передвижная пропарочная установка	дизель /39,7 кВт	1
1 Этап. Строительство ВЛ-6кВ (в т.ч. КТП, телемеханизация)		
Автомобильный подъемник	дизель /176 кВт	1
Трактор	дизель /96 кВт	1
Бульдозер	дизель /96 кВт	1
Бурильно-крановая машина	дизель /125 кВт	1
Кран-установщик опор ВЛ на базе трактора	дизель /96 кВт	1
Однорарабная раскатная тележка	-	1
Передвижная дизельная электростанция	дизель / 30 кВт	1
Передвижной сварочный агрегат	дизель /21 кВт	1
1 Этап. Автотранспортные средства		
Автосамосвалы	дизель /169 кВт	2
Бортовые автомобили	бензин /169 кВт	2
Спецмашины	дизель /294 кВт	2
Автотопливозаправщик	дизель /294 кВт	1
Автомобиль - цистерна	дизель /169 кВт	1
Ассенизационная машина	дизель /169 кВт	1
Автобус	дизель /169 кВт	1
1 Этап. Для рубки леса корчевки пней		
Бензомоторная пила ручная	бензин/2,94 кВт	2
Корчеватель	дизель /125 кВт	1
Лесная фреза на базе трактора	365 кВт	1
Агрегат для обрезки сучьев и разделки хлыстов	дизель /125 кВт	1
Бульдозер	дизель /125 кВт	1
Трактор трелевочный	дизель /125 кВт	1
2 Этап. Обустройство скважин (в т. ч. сети водоотведения)		

Бульдозер	дизель /125 кВт	1
Трактор трелевочный	дизель /125 кВт	1

Таблица 26.4 - Ведомость потребности строительства в электроэнергии, топливе, сжатом воздухе

Наименование ресурсов	Ед. измерения	Потребность Строительства
1 Этап		
Объем строительно-монтажных работ в базисных ценах 2001г.	млн.руб.	1817,89
Объем строительно-монтажных работ в ценах 1984 года	млн.руб.	0,107
Потребность:		
- топливо	т	0,8
- пар	кг/ч	120
- вода	л/сек	0,09
- сжатый воздух	компр.	1
- кислород	м ³	630
2 Этап		
Объем строительно-монтажных работ в базисных ценах 2001г.	млн.руб.	0,616
Объем строительно-монтажных работ в ценах 1984 года	млн.руб.	0,036
Потребность:		
- топливо	т	0,32
- пар	кг/ч	48
- вода	л/сек	0,036
- сжатый воздух	компр.	1
- кислород	м ³	252
3 Этап		
Объем строительно-монтажных работ в базисных ценах 2001г.	млн.руб.	0,114
Объем строительно-монтажных работ в ценах 1984 года	млн.руб.	0,067
Потребность:		
- топливо	т	0,64
- пар	кг/ч	96
- вода	л/сек	0,072
- сжатый воздух	компр.	1
- кислород	м ³	504

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							91
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 26.5 – Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Единица измерения	Показатель
Полная сметная стоимость строительства по проекту в базисном уровне цен 2001 года	тыс. руб.	8095,26
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по проекту в базисном уровне цен 2001 года	тыс. руб.	2845,97
Нормативные трудозатраты	чел. час	19377
Общая продолжительность строительства	мес.	5,0
- подготовительный этап	мес.	1,0
- строительно-монтажные работы (в т.ч. демонтажные работы)	мес.	3,0
- заключительный этап	мес.	1,0
Максимальная численность рабочих	чел.	27

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							92
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

27 Демонтажные работы

27.1 Объемы демонтажных работ

Объемы демонтажных работ определены проектно - сметной документацией и приведены в таблице 28.1.

27.2 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтаж)

В проекте предусматривается:

- демонтаж нефтепровода диаметром 219х8 мм (1 Этап);

27.3 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации и методы демонтажа сооружений оборудования

Демонтаж существующего участка нефтепровода выполнен на основании заданий смежных отделов.

27.4 Методы производства работ при демонтаже

Демонтаж необходимо осуществлять на основе решений, предусмотренных в организационно-технологической документации (ППР).

В ППР отражается:

- последовательность выполнения демонтажных работ;
- установление опасных зон и применение защитных ограждений;
- мероприятия по пылеподавлению;
- меры безопасности при демонтаже.

В данном проекте принят механический метод демонтажных работ.

Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ и нормативно-технической документации, действующей на территории РФ.

Строительная организация (Подрядчик) обязана разработать Проект производства работ (ППР) на подготовку к демонтажу, на демонтаж оборудования и трубопроводов. Проект производства работ (ППР) Подрядчик обязан согласовать с Заказчиком.

Демонтаж нефтепровода

Перед началом демонтажных работ необходимо:

- обследовать демонтируемый участок нефтепровода и определить на местности условия производства работ и место подъезда к участку;
- восстановить и закрепить указатели оси нефтепровода (результаты измерений глубины заложения нефтепровода нанести на колышки, забиваемые строго по оси трубопровода).

При демонтаже нефтепровода необходимо:

- отсечь существующими задвижками участок нефтепровода, подлежащий демонтажу;

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							93
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- разработать траншею экскаватором 0,63 м³ не доходя 0,5 м до верха демонтируемой трубы, доработку провести вручную;
 - в пониженных местах демонтируемого нефтепровода для откачки нефти из трубопровода и его пропарки выполнить врезку двух патрубков диаметром 100 мм холодным методом (безискровой фрезой);
 - установить на патрубок задвижку;
 - к задвижке подключить автомобиль - цистерну;
 - откачать нефть из демонтируемого участка при помощи насоса, производительностью 500 л/мин, установленного на автомобиле - цистерне и вывезти на УПСВ «Гарюшки» в объеме:
- 1 Этап - 0,8 м³
- при помощи передвижной пропарочной установки (ППУ) заполнить демонтируемый участок нефтепровода паром и выдержать 24 часа;
 - после пропарки нефтесодержащую жидкость в объеме:
- 1 Этап - 0,1 м³
- удалить до полного опорожнения демонтируемого нефтепровода и вывезти на УПСВ «Гарюшки»;
- проезд автоцистерны предусматривается по существующим проездам;
 - после откачки нефти из трубопровода и пропарки трубопровода сделать замеры на состояние взрывопожароопасной среды, если среда в нефтепроводе не взрывопожароопасная, то приступить к резке трубы;
 - разрезать нефтепровод подлежащий демонтажу на отдельные трубы, трубы погрузить пневмоколесным краном на спецмашину (трубовоз) и вывезти на существующую площадку складирования, которая находится за пределами водоохраных зон;
 - в местах резки труб предусматривается установка герметичных поддонов и сорбенты для сбора нефтешлама, с целью исключения загрязнения грунтов. Накопившийся в поддонах нефтешлам перекачивают в специальную емкость и вывозят на базу подрядчика.
 - на существующей площадке складирования выполнить очистку труб от изоляции и временно складировать.
 - после демонтажа нефтепровода траншею засыпать бульдозером.

27.5 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений капитального строительства

Производство демонтажных работ необходимо осуществлять при выполнении соответствующих мероприятий, предусмотренных актом - допуском, оформленным согласно СНиП 12-03-2001. При подготовке к ведению демонтажных работ заказчик и подрядчик назначают ответственных за оперативное руководство работами, определяют порядок согласованных действий по выведению объектов из эксплуатации.

До начала работ по демонтажу необходимо:

- вокруг сносимого объекта установить ограждение, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 23407-78;

						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							94
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выполнить отключение демонтируемого сооружения от сетей электро-снабжения;
- вывесить объявления о категорическом запрещении доступа на территорию лиц, не имеющих отношения к производимым работам, и организовать за этим соответствующий контроль.

Отключение сетей проводится ответственным лицом за оперативное руководство работами. Мероприятия по выведению из эксплуатации трубопроводов и оборудования включают:

- отключение трубопроводов и оборудования с помощью заглушек;
- отглушение с помощью задвижек от действующего оборудования;
- продувку или промывку трубопроводов и оборудования.

Продолжительность продувки, необходимость промывки водой определяется Заказчиком.

27.6 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений

При производстве демонтажных работ запрещается нахождение в опасной зоне работ посторонних лиц. Для предотвращения возможного появления посторонних в период производства демонтажных работ зона демонтажных работ ограждается и обозначается предупредительными знаками, запрещающими проход и нахождение посторонних лиц в зоне работ. В ночное время световыми сигналами. При необходимости должны быть выставлены посты с целью исключения пребывания посторонних лиц в опасной зоне. Угрозы нахождения животных в опасной зоне нет.

29.7 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа). Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

Технология производства демонтажных работ должна соответствовать плану работ, утвержденным главным инженером предприятия, с указанием очередности работ, сроков выполнения, оснащенности бригады, и ответственного лица. В проекте демонтаж существующего участка нефтепровода предусмотрен методом «демонтаж – разборка», вследствие чего повреждений инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных коммуникаций, не будет.

Технические решения по демонтажу методом взрыва (разрушения), сжигания и т.д. не предусматриваются. На основании МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства» п. 5.10 зона развала предусматривается при сносе объекта методом взрыва (разрушение).

Опасная зона при демонтаже участка нефтепровода предусматривается на основании СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							95
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

27.9 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей, согласованные с владельцами этих сетей

Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей выполняется на основании согласованных Технических условий выданных владельцами коммуникаций.

Методы защиты и защитные устройства сетей на период демонтажа разрабатываются в проекте производства работ (ППР).

27.10 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

Порядок организации работ, регламентация обязанностей и ответственности административно - технического персонала при производстве работ по демонтажу трубопроводов определяются следующими нормативными документами: «Правила устройства и безопасной работы грузоподъемных кранов», «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

При проведении демонтажных работ необходимо учитывать особенности водоводов, к которым относятся:

- расположение, как правило, демонтируемого участка в общем технологическом коридоре с параллельно расположенными другими подземными коммуникациями (трубопроводы);
- минимальные расстояния между действующими и демонтируемым трубопроводом;
- пересечения с различными искусственными и естественными препятствиями.

Не допускается приступать к демонтажным работам до выполнения всего комплекса подготовительных работ, при этом особое внимание должно быть уделено точному определению местоположения не только демонтируемых трубопроводов и пересекающих их трасс коммуникаций, но и параллельно проложенными.

Все подземные коммуникации, расположенные в зоне работ должны быть обозначены специальными знаками, устанавливаемыми на каждом пересечении, а на параллельных коммуникациях не реже чем через 20 м.

Вскрытие и демонтаж трубопроводов в местах пересечений с другими коммуникациями должно проводиться в строгом соответствии с техническими условиями организаций - владельцев этих коммуникаций, которые должны быть получены заблаговременно до начала подготовительных работ.

Для движения строительной техники должны быть определены конкретные маршруты. На всех пересечениях маршрута движения должны быть устроены переезды.

К демонтажным работам допускаются квалифицированные работники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного ведения работ в охранных зонах действующих трубопроводов.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							97
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Руководство демонтажными работами должно осуществляться ответственными лицами из числа инженерно-технических работников, назначенных приказом.

На выполнение демонтажных работ выдается наряд-допуск по форме Приложения 19, РД 39-132-94.

Бригада должна быть укомплектована исправными машинами, механизмами, инструментом, индивидуальными средствами защиты и спецодеждой.

Работа кранов - трубоукладчиков по подъему демонтируемых трубопроводов из траншей должна осуществляться в соответствии с требованиями п. 10.44, РД 39-132-94.

После завершения работ проводится засыпка траншеи, планировку строительной полосы и рекультивацию полосы отвода.

Допускается временное хранение демонтируемых элементов на специально отведенных площадках в пределах полосы отвода демонтажных работ.

27.11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации

Комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении аварии или пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации осуществляется следующими способами:

- назначить приказом лиц, ответственных за пожарную безопасность;
- обеспечить разработку планов действий обслуживающего персонала в случае возникновения пожара и организовать не реже одного раза в год практические тренировки по отработке этих планов;
- изготовлением и применением средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- организацией обучения работающих правилам пожарной безопасности, а так же соблюдением требований нормативных документов и разработанных на их основе инструкций по пожарной безопасности и поддержанием установленного противопожарного режима;
- размещением знаков пожарной безопасности с люминесцентным покрытием на путях эвакуации, а также в местах нахождения первичных средств пожаротушения;
- разработкой инструкций о мерах пожарной безопасности для пожароопасного участка.

Основной способ оповещения населения - передача информации и сигналов оповещения по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания.

Передача информации и сигналов оповещения осуществляется органами повседневного управления РСЧС с разрешения руководителей постоянно действующих органов управления РСЧС по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, через радиовещательные и телевизионные передающие станции операторов связи и организаций телерадиовещания с перерывом вещательных программ для оповещения и информирования

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							98
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ния населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций, с учетом положений статьи 11 Федерального закона от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

Речевая информация длительностью не более 5 минут передается населению, как правило, из студий телерадиовещания с перерывом программ вещания. Допускается трехкратное повторение передачи речевой информации.

Передача речевой информации должна осуществляться, как правило, профессиональными дикторами, а в случае их отсутствия - должностными лицами уполномоченных на это организаций.

В исключительных, не терпящих отлагательства случаях, допускается передача с целью оповещения кратких речевых сообщений способом прямой передачи, или в магнитной записи непосредственно с рабочих мест оперативных дежурных (дежурно-диспетчерских) служб органов повседневного управления РСЧС.

По решению постоянно действующих органов управления РСЧС в целях оповещения допускаются передачи информации и сигналов оповещения с рабочих мест дежурного персонала организаций связи, операторов связи, радиовещательных и телевизионных передающих станций.

Органы повседневного управления РСЧС, получив информацию или сигналы оповещения, подтверждают их получение, немедленно доводят полученную информацию или сигнал оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны и РСЧС в установленном порядке.

Передача информации или сигналов оповещения может осуществляться как в автоматизированном, так и в неавтоматизированном режиме.

Основной режим - автоматизированный, который обеспечивает циркулярное, групповое или выборочное доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны и РСЧС, населения.

В неавтоматизированном режиме доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны и РСЧС, населения осуществляется избирательно, выборочным подключением объектов оповещения на время передачи к каналам связи, сети связи общего пользования Российской Федерации.

27.12 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Излишний грунт используется для дальнейшей засыпки в пределах полосы отвода.

Отвозка строительного мусора и строительных отходов предусматривается на полигон в г. Кунгур – 100 км.

Отходы лома черных и цветных металлов, образующиеся при строительстве, являются собственностью подрядчика, осуществляющего СМР.

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
							99
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

28 Таблицы (демонтажные работы)

Таблица 28.1 - Ведомость объемов демонтажных работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем, всего
Демонтаж нефтепровода подземного, гл. 1,5 м, диаметр 219х8 мм	м/т	294/12244,6

						2019/021-ПОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		100

Приложение А

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AI55.H00923

Срок действия с 25.10.2016 по 24.10.2019

№ 2066247

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.10AI55.
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЙ И СЕРТИФИКАЦИИ "ФЕДЕРАЛ" (ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ).
 ул.Данщина, 5, офис 304, г.Пермь, Пермский край, Россия, 614990, тел. (342) 237-16-26, факс (342) 237-16-37.

ПРОДУКЦИЯ ВОДА ПИТЬЕВАЯ АРТЕЗИАНСКАЯ
 "РОДНИК ПРИКАМЬЯ" ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ ГАЗИРОВАННАЯ И НЕГАЗИРОВАННАЯ, РАСФАСОВАННАЯ В ЕМКОСТИ,
 в ассортименте см. Приложение на 1 листе.
 ТУ 0131-001-50283820-04.
 Серийный выпуск.

КОД ОК 005 (ОКП):
 01 3100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ГОСТ Р 51074-2003 п. 4.22; ГОСТ Р 32220-2013 пп. 5.2-5.4;
 ТУ 0131-001-50283820-04

КОД ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Родник Прикамья". ИНН: 5908020804. Адрес: ул. Новосельская, 75, пос. Налимиха, г. Пермь, Пермский край, Российская Федерация, 614023. Телефон (342) 294-56-72, факс (342) 294-28-79.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Родник Прикамья"
 Зарегистрировано ИМНС РФ по Кировскому району г. Перми от 21.08.2002, ОГРН 1025901603452
 ИНН: 5908020804. Адрес: ул. Магистральная, 89, г. Пермь, Пермский край, Российская Федерация, 614032. Телефон (342) 250-12-26, факс (342) 250-12-26, e-mail vodal@mail.ru.

НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний № 8632-8635 от 23.06.2016 АИЛЦ ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае", рег. № RA.RU.510375 от 08.02.2016, адрес: ул. Куйбышева, 50, г.Пермь; протокола испытаний № 1893 от 30.05.2016 АИЛЦ ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии № 133" Федерального медико-биологического агенства, рег. № РОСС RU.0001.513317 от 28.09.2012, адрес: ул.Торговая, 5, г.Пермь; акта о результатах анализа состояния производства № 3314 от 25.10.2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на товаросопроводительной документации, этикетке потребительской упаковки. Инспекционный контроль 1 раз в год в соответствии с договором № 3314/ИК от 25.10.2016.
 Схема сертификации: За.



Руководитель органа
(заместитель руководителя)
Эксперт



подпись



подпись

М.В.Половникова
инициалы, фамилия

Л.В.Жуланова
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015. «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

Приложение Б



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПермТатНефть»

№ 157 от 18.03.2021
На № _____ от _____

Директору
Проектного центра «ПНИПУ-
Нефтепроект»
Р.М. Айдаралиеву

Уважаемый Рифкат Маматович!

Прошу Вас по объекту: «Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения» предусмотреть проектом дислокацию генподрядной организация в г. Кунгур, проживание рабочих на время строительства - г. Оса, перевозку оборудования от ж/д станции Кунгур, перебазировку строительных машин генподрядчика из г. Кунгур.

Генеральный директор

Р.А. Губайдуллин

Иск. Е.Ю. Султан
Тел/факс (34291) 4-42-20, доб 117
e-mail: sulima@ptn.permonline.ru

618120, РОССИЯ, Пермский край, г. Оса, ул. Полевая, 8
тел. (34291) 4-57-77; факс 4-56-84
E-mail: ptn@ptn.permonline.ru

									Лист
1	-	Нов.	11-21		12.03.21			2019/021-ПОСЗ.ТЧ	101.1
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

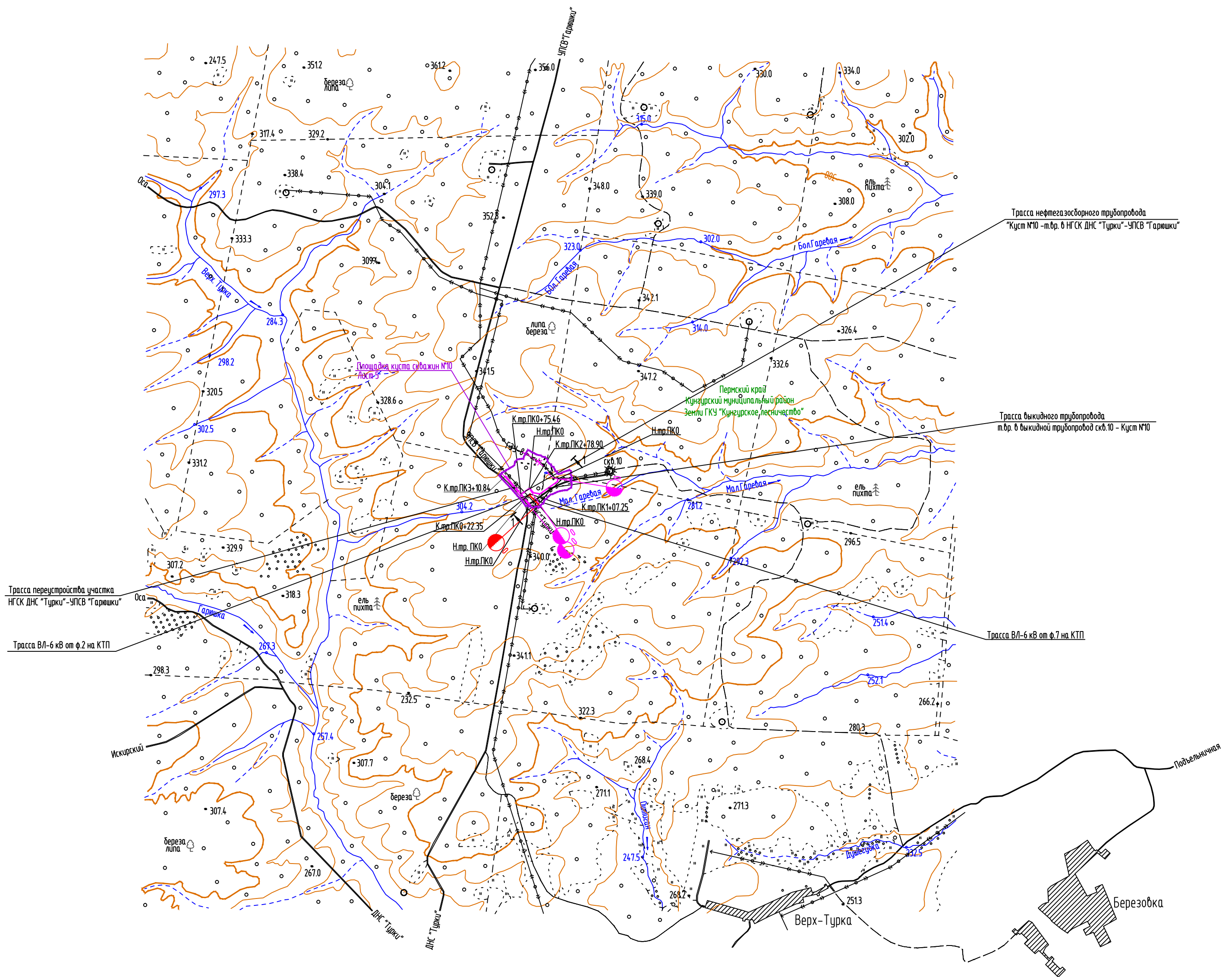
Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	4, 15, 22, 23, 27, 31, 32, 34, 35	101.1	-	102 (104)	11-21		12.03.21




						2019/021-ПОСЗ.ТЧ	Лист
							102
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13.4	промышленная олимпиада, п. 11.16.8П непродолжит. от 273,2 г/л 13
8.3	Траасса переустройства участка НК СК ДНК "Турко" - УПВБ "Горький"
33.5	ВЛ-6кВ эпр. ф-2
42.8	Траасса ВЛ-6кВ эпр. ф-2 на КП
17.0	Траасса выключателя муфтапровода п. 11.6. 6 выключателя муфтапровода с вб. п. - Куст МР
175.7	непродолжит. от 1,2 г/л 9
9.5	ВЛ-6кВ эпр. ф-27

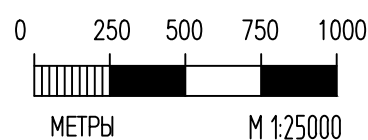


Азимут истинный.
Система высот Балтийская
Система координат МСК-59.
Ситуационный план составлен на основе картографических материалов М 1:25000, изданные ГУГК в 2000г.
Изыскания выполнены в феврале-марте 2019 г.
Сплошные горизонталы проведены через 20 метров.

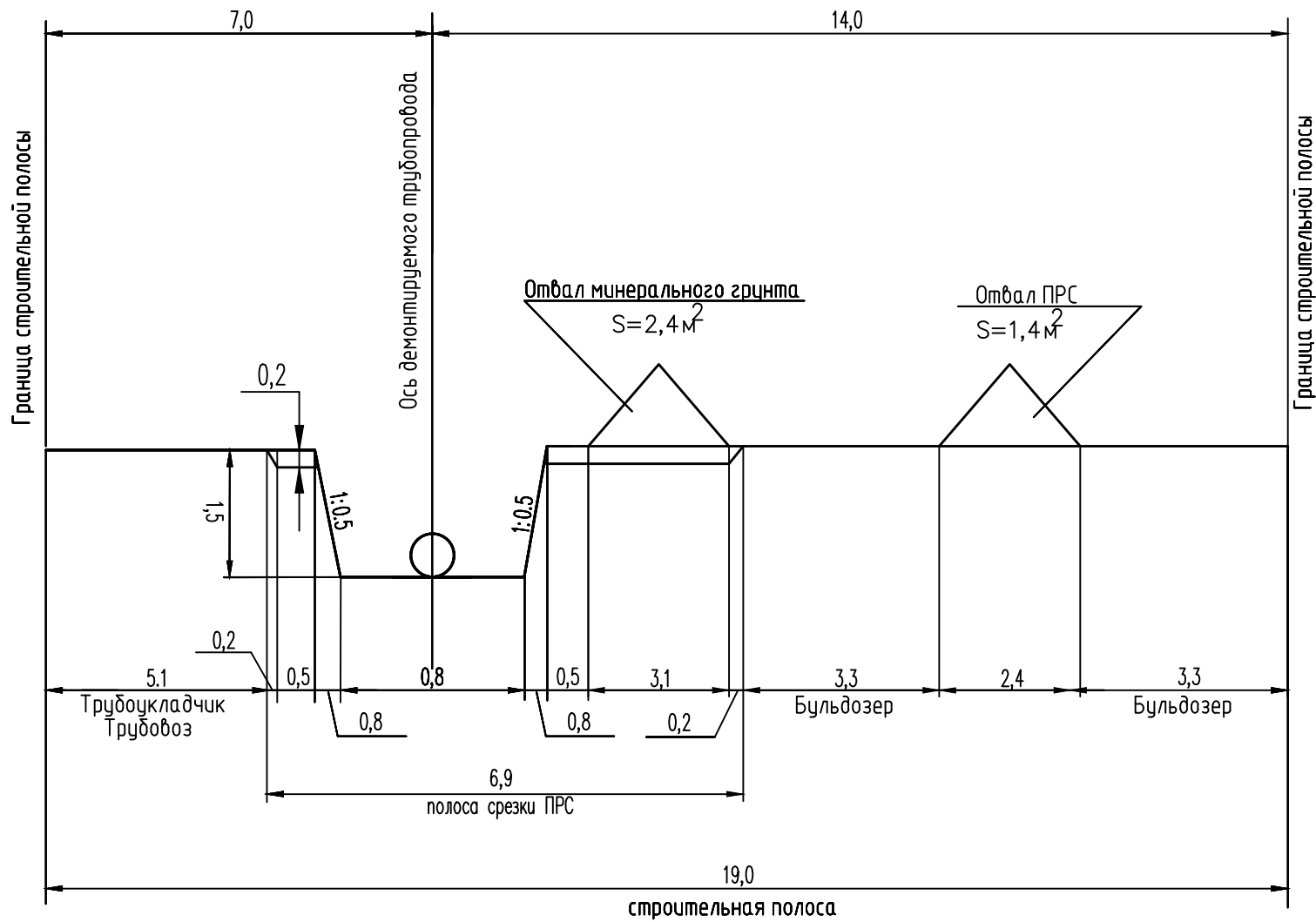
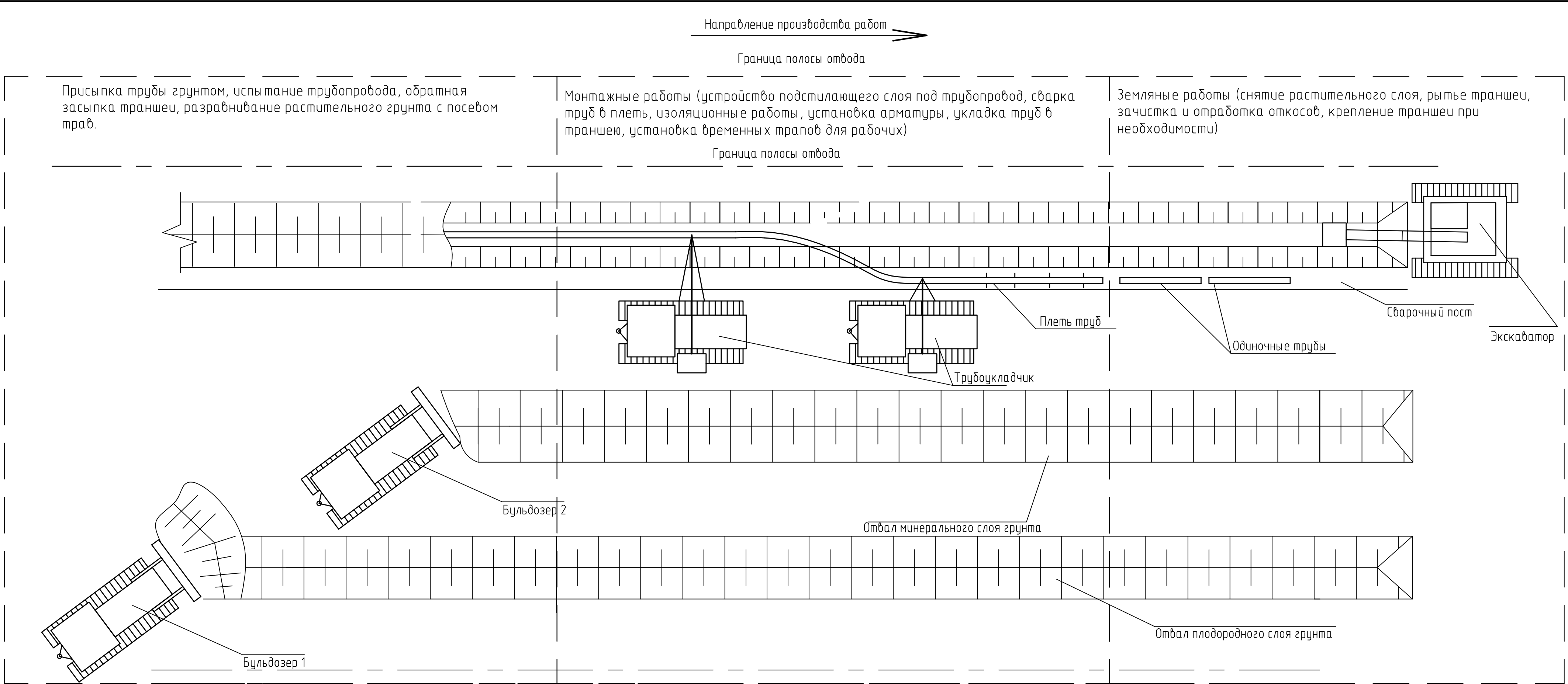
Условные обозначения по инженерно-геодезическим изысканиям

	-План участка трассы М 1:500
	Трасса ВЛ-6кВ
	-граница землепользований

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



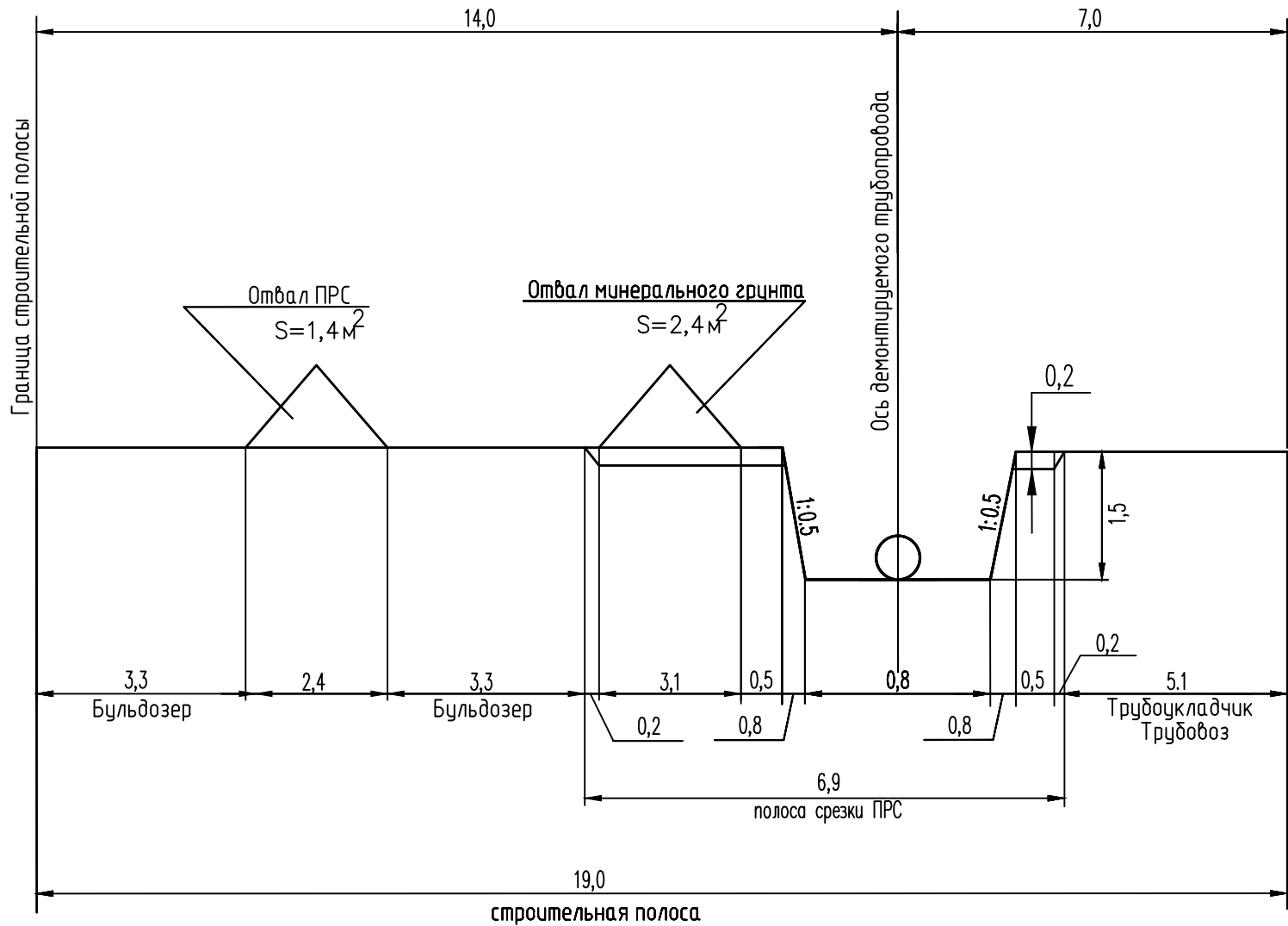
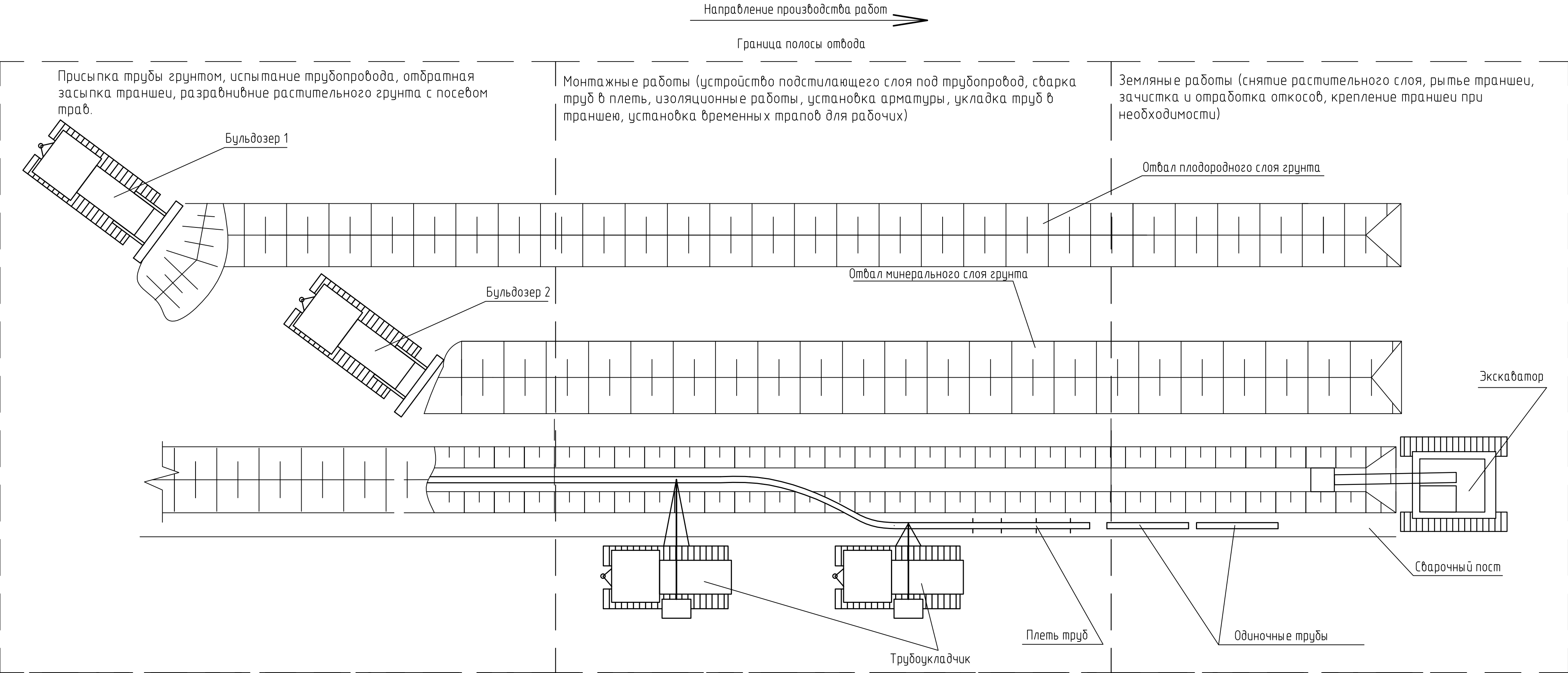
						2019/021-ПОСЗ.ГЧ		
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			
Разработал		Суворова			06.19		Стадия	Лист
Проверил		Смирнова			06.19		П	1
Н. Контроль		Смирнова			06.19	Ситуационный план	Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"	



д/м

						2019/021-ПОСЗ.ГЧ			
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Суворова				06.19		П	3	
Проверил	Смирнова				06.19				
Н. Контроль	Смирнова				06.19	Организационно – технологическая схема строительства выкидного трубопровода	Проектный центр “ПНИПУ-Нефтепроект”		

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



д/м

						2019/021-ПОСЗ.ГЧ			
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Суворова				06.19				
Проверил	Смирнова				06.19		П	4	
Н. Контроль	Смирнова				06.19	Организационно-технологическая схема строительства нефтегазосборного трубопровода	Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"		

Организационно-технологическая схема строительства ВЛ-6кВ

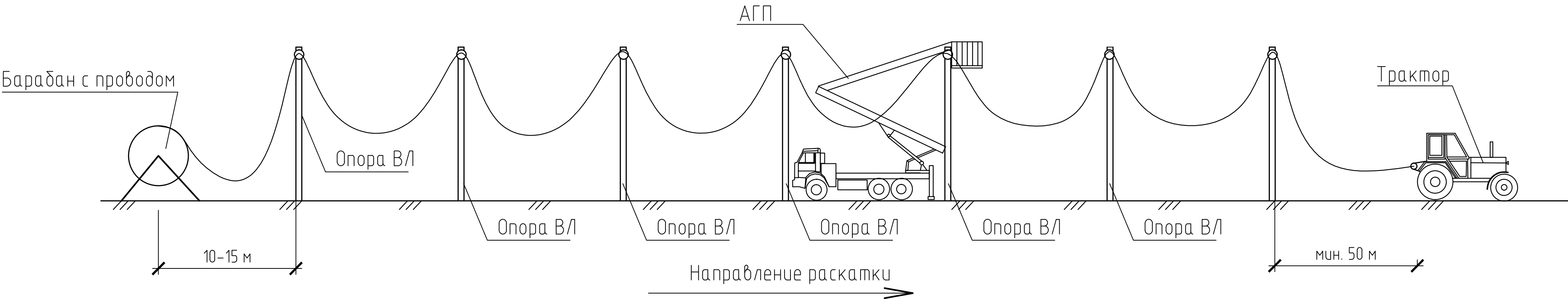
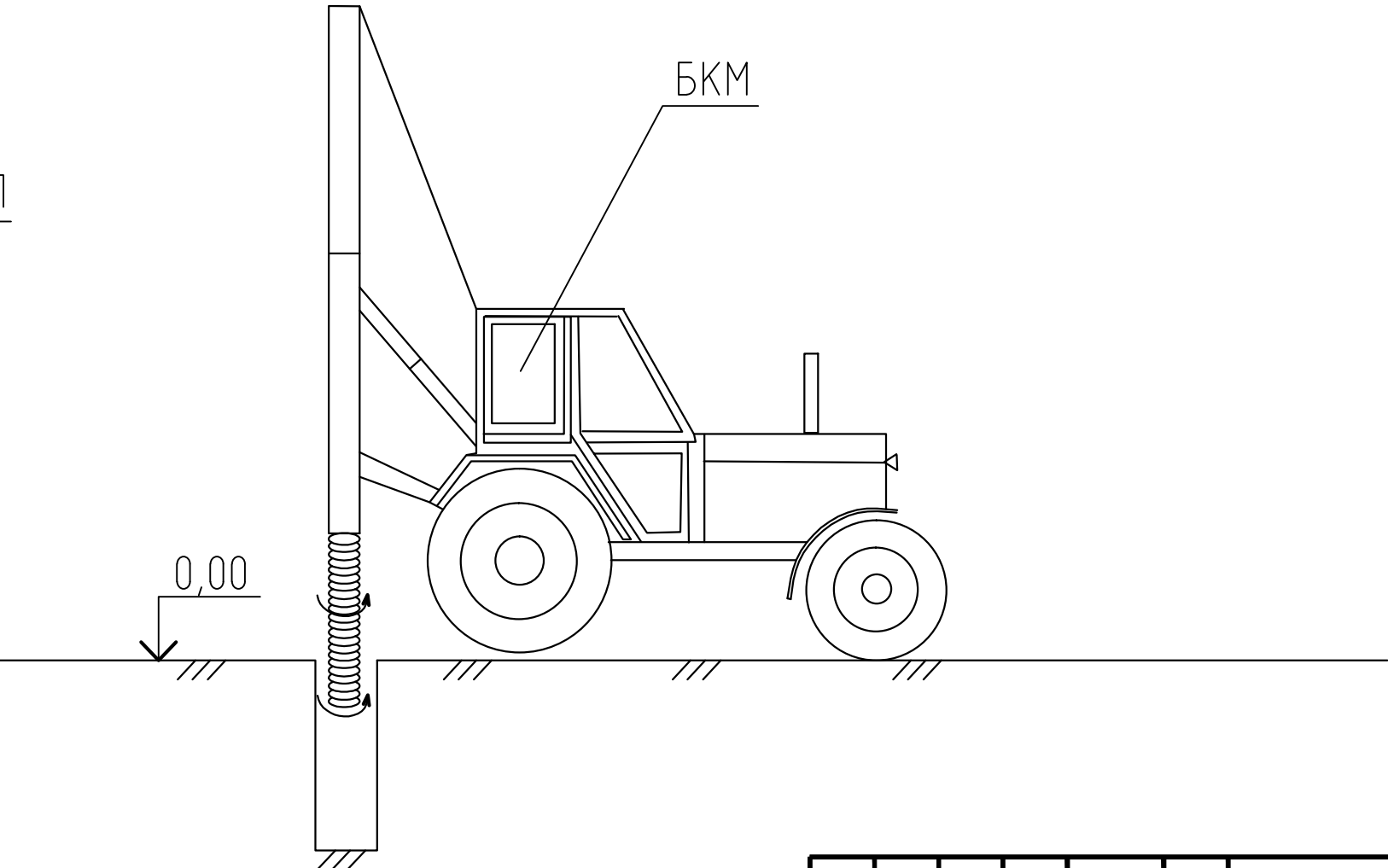
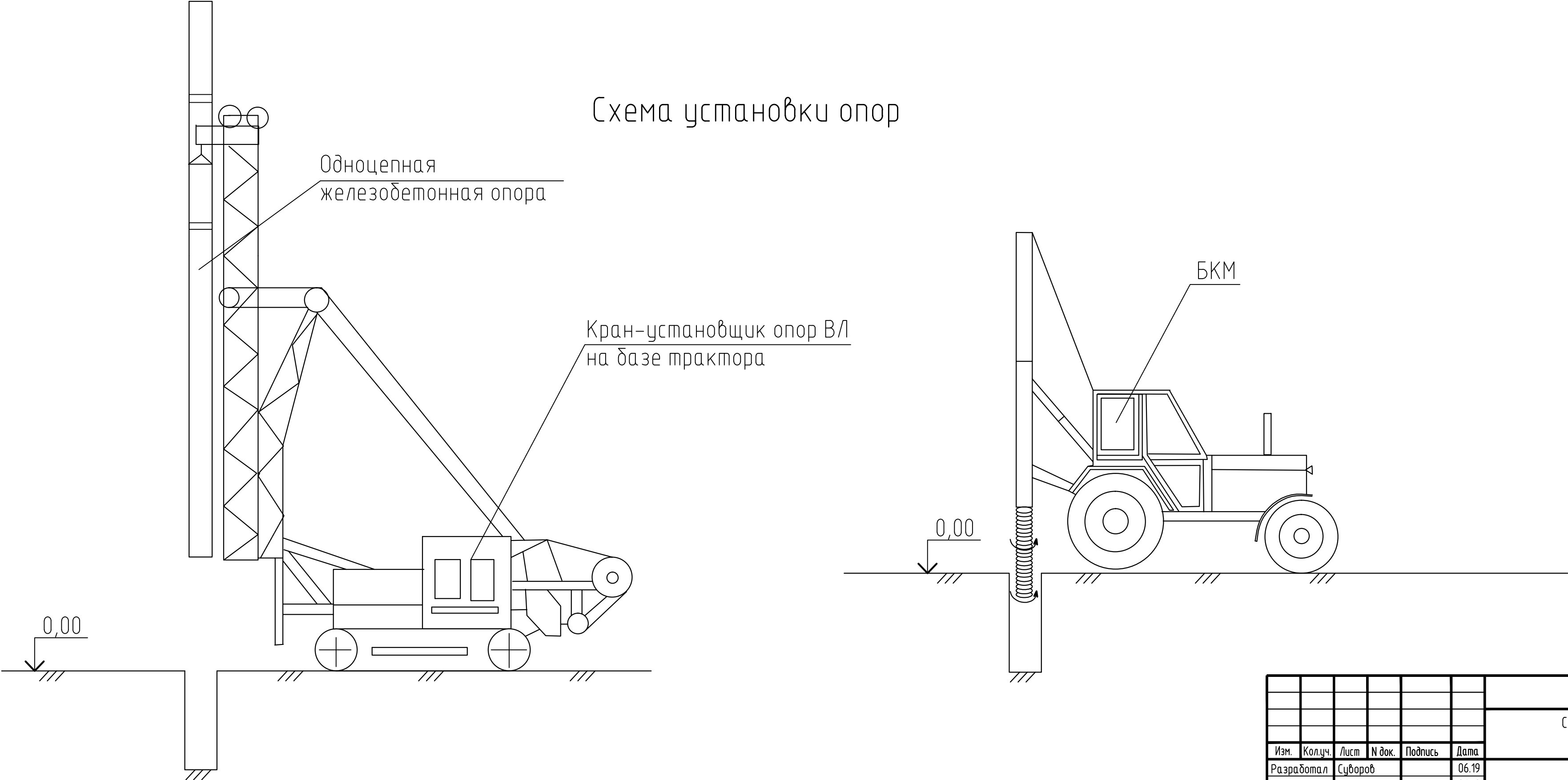


Схема установки опор



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

2019/021-ПОСЗ.ГЧ					
Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Суворова				06.19
Проверил	Смирнова				06.19
Н. Контроль	Смирнова				06.19
Организационно-технологическая схема строительства ВЛ-6кВ				Стадия	Лист
				П	5
				Листов	
				Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
Изм.	Кол.лч	Лист
Разработал	Суворова	06.19
Проверил	Смирнова	06.19
Н. Контроль	Смирнова	06.19

2019/021-ПОСЗ.ГЧ					
Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения					
			стадия	лист	листов
			П	6	
Линейный график строительства			Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"		

Наименование работ	Продолжи- тельность строи- тельства мес.	2020 г.												2021 г.						
		в том числе по месяцам																		
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7				
Подготовительный этап	1,0																			
1 этап. Обустройство скважин 2912, 2909 (в т.ч. АГЗУ №10, сети водоотведения, вертикальная планировка и благоустройство)	1,5																			
1 этап. Строительство нефтегазосборного коллектора, выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ, демонтажные работы)	1,0																			
1 этап. Строительство ВЛ-6кВ (в т.ч. ТП 6/0,4кВ, телемеханизация, сети 0,4кВ)	0,5																			
2 этап. Обустройство скважин 2910, 2913 (в т.ч. сети водоотведения, сети 0,4кВ)	1,0																			
2 этап. Строительство выкидных трубопроводов (в т.ч. ЭХЗ)	0,5																			
3 этап. Строительство выкидного трубопровода от скв. №10 (в т.ч. ЭХЗ)	0,5																			
Заключительный этап	1,0																			