

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 2 «Инженерное обеспечение на период строительства
эксплуатационных скважин»

2019/021-ПОС2

Том 6.2

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 2 «Инженерное обеспечение на период строительства
эксплуатационных скважин»

2019/021-ПОС2

Том 6.2

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-ПОС2.С	Содержание тома 6	2 Изм.1 (зам.)
2019/021-ПОС2.ТЧ	Текстовая часть	3 Изм.1 (зам.)
2019/021-ПОС2.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – Ситуационный план	75
	Лист 2 – Стройгенплан площадки строительства водозаборной скважины; План проектируемых ВЛ-6кВ	76
	Лист 3 – Организационно - технологическая схема строительства ВЛ-6кВ	77
	Лист 4 – Линейный график строительства	78

Согласовано	

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

						2019/021-ПОС2.С			
1	-	Зам.	11-21		12.03.21				
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Суворов				СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 6.2	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Смирнова					П	1	1
							Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
Н. контр.		Смирнова							
ГИП		Минин							

Содержание

1	Исходные данные.....	3
2	Мероприятия по предупреждению возникновения террористических актов.....	4
3	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.....	5
3.1	Описание водотоков	6
3.2	Мероприятия по защите сооружений от опасных природных процессов.....	7
3.3	Экологические ограничения	9
4	Оценка развитости транспортной инфраструктуры	12
5	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	13
6	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	15
7	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства	15
8	Особенности проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи- для объектов производственного назначения	17
8.1	Общие положения	17
8.2	Оформление разрешительных документов	17
9	Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений (продолжительность строительства объекта).....	19
9.1.	Инженерное обеспечение на период строительства скважин	19
10	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства	19
10.1	Создание геодезической разбивочной основы.....	20
10.2	Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест	21
10.3	Общие решения по организации работ.....	21
10.4	Организационно - техническая подготовка к строительству	21
10.5	Методы производства работ основного периода.....	23
10.5.1	ВЛ-6кВ	23
10.5.2	Скважина для технического водоснабжения	24
10.5.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения.....	25
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	26
12	Обоснование потребности строительства в рабочих кадрах	27
13	Обоснование потребности строительства во временных зданиях и сооружениях	27
13.1	Строительный генеральный план.....	28
13.2	Участковое хозяйство строителей.....	28
14	Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	31
15	Обоснование потребности строительства в топливе и горюче-смазочных материалах, а так же в электроэнергии, паре	32

						2019/021-ПОС2.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							

	4
15.1 Основное строительство.....	33
15.2 Потребность в воде на пожаротушение	33
16 Обоснование потребности площадок для складирования материалов.....	34
16.1 Организация приобъектных складских площадок.....	34
17 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	34
17.1 Технический надзор	35
17.2 Производственный контроль	36
17.3 Авторский надзор.....	37
17.4 Приемка законченного строительством объекта в эксплуатацию	37
17.5 Строительный контроль	40
17.6 Радиографический контроль	41
18 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	42
18.1 Геодезический контроль.....	42
18.2 Лабораторный контроль	44
19 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации и методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования	44
20 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	44
20.1 Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам	46
20.2 Гигиенические требования к организации рабочего места	47
20.3 Гигиенические требования к организации труда и отдыха	48
20.4 Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников	49
20.5 Гигиенические требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты	49
20.6 Сварочные работы	53
20.7 Защита рабочих при сварочных работах	56
20.8 Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....	56
20.9 Требования безопасности к процессам производства погрузочно-разгрузочных работ	57
20.10 Производство работ при эксплуатации грузоподъемных кранов	59
20.11 Строповка материалов.....	60
21 Проектные решения и мероприятия по охране объектов в период строительства	61
22 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	63
23 Противопожарные мероприятия.....	64
24 Техничко - экономические показатели	67
25 Список нормативных документов	68
26 Таблицы (основное строительство).....	69
Таблица 26.1 - Ведомость потребности в рабочих кадрах.....	69
Таблица 26.2 - Ведомость потребности во временных инвентарных зданиях	69
Таблица 26.3 - Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах	70
Таблица 26.4 - Ведомость потребности строительства в электроэнергии, топливе, сжатом воздухе	70
Таблица 26.5 – Техничко-экономические показатели	71
Приложение А	72
Приложение Б.....	72.1
Таблица регистрации изменений.....	73

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-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		3

- 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.

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 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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		5

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.

Водозаборная скважина

Согласно схеме гидрогеологического районирования, рассматриваемая территория расположена в пределах Камско-Вятского артезианского бассейна. В зоне активного водообмена на участке работ представлено одно водоносное подразделение: белебеевский водоносный горизонт.

Белебеевский водоносный горизонт приурочен к привершинным частям и верхним склонам водораздельных пространств. Отложения представлены аргиллитами, алевролитами, песчаниками с линзами конгломератов. Водовмещающими являются трещиноватые разности песчаников, алевролитов и конгломераты. Водоупорами служат нетрещиноватые разности глинистых пород.

В пределах участка работ развиты трещинно-грунтовые воды безнапорные воды с глубиной залегания 24,0-55,0 м. В пределах склонов водоразделов и речных долин воды могут приобретать локальный напор.

Фильтрационные свойства характеризуются как неоднородные вследствие невыдержанности литологии слагающих его пород. В пределах участка работ фильтрационные характеристики характеризуются как невысокие по причине преобладания в разрезе глинистых отложений. Дебиты скважин варьируют в пределах 0,8-1,0 л/с при понижениях 11,0-12,8 м.

Значения удельных дебитов соответственно составляют 0,06–0,09 л/с.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые с минерализацией до 0,29 г/л. Общая жесткость варьирует от 3,5 до 3,8оЖ.

Основным источником питания подземных вод является инфильтрация атмосферных осадков.

Слабоводоносный локально-водоносный шешминско-соликамский песчаниковый водоносный комплекс литологически представлен преимущественно песчаниковым типом разреза с подчиненными известняками, конгломератами, аргиллитами, мощность комплекса 70-100м.

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.

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

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

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.

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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

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.

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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

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»).

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

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Название водного объекта	Протяженность, км (Государственный водный реестр)	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина водоохранной зоны, м	Кратчайшее расстояние (м) от водоохранной зоны
				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-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

По данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу в радиусе 2км от участка изысканий расположена водозаборная 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 3,4 км 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 площадок приведено на ситуационном плане М 1:25000 см. чертеж 2019/021-ПОС2.ГЧ-1.

4 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Транспортная схема доставки грузов и представлена существующими автомобильными дорогами.

Ж. д. станцией разгрузки оборудования, поставляемого заказчиком, и при-
возных 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-ПОС2.ТЧ	Лист
							12
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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;

								Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		2019/021-ПОС2.ТЧ	13
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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 объектов инженерного

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

обеспечения на площадке куста № 10 Гарюшкинского месторождения». Проектом предусматривается использование земельных площадей на период строительства и на период эксплуатации. Площадки для стоянки техники предусмотрено располагать в пределах полосы временного отвода.

Временные площадки складирования материалов и изделий проектом предусмотрено размещать в пределах временного отвода. Временные бытовые помещения располагаются в блок - контейнерах на шасси грузовых прицепов. По мере строительства, вагоны для обогрева рабочих и биотуалет перемещаются вдоль трасс и располагаются в радиусе 150 м от места производства работ.

Место расположения временных инвентарных зданий и сооружений уточняется на стадии ППР по согласованию с эксплуатирующими организациями.

Для строительства объектов инженерного обеспечения на Гарюшкинском месторождении выделяется полоса отвода, в пределах которой выполняется весь комплекс строительно-монтажных работ.

В пределах полосы отвода на период строительства предусматривается движение транспорта и всех машин и механизмов, с помощью которых ведется строительство технологических объектов Гарюшкинского месторождения, также размещаются звенья труб, траншея, отвал минерального грунта и отвал растительной земли.

Ширина строительной полосы на период строительства ВЛ-6кВ (1 Этап) составляет 8 м (см. рисунок 1).

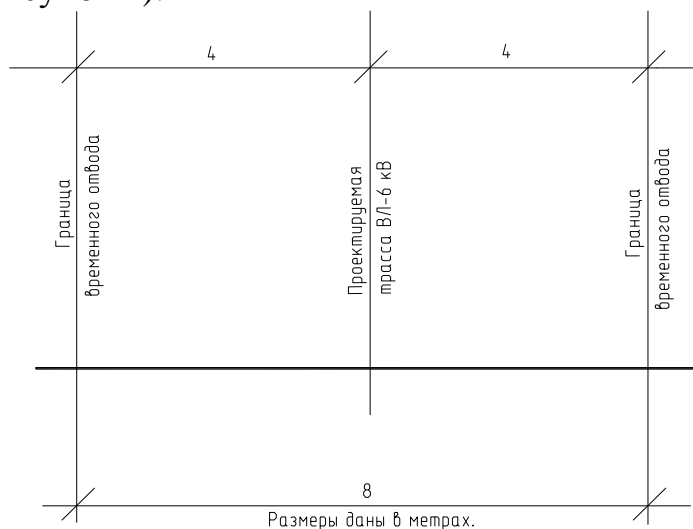


Рисунок 1 – Ширина строительной полосы на период строительства ВЛ-6кВ

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

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-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

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-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

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)

9.1. Инженерное обеспечение на период строительства скважин

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;

$C = 0,688$ млн. руб. - объем строительно-монтажных работ, определенный сметной документацией, в ценах 2001 г,

$C = 0,04$ 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 $A_2 = 0,49$.

$$T_n = 7,44 \times 0,04^{0,49} = 1,5 \text{ мес.}$$

Продолжительность скорректирована с учетом вахтового метода строительства:

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

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.

10 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства

Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность строительства объектов (общая продолжительность строительства по проекту) представлено на линейном графике строительства. Линейный график строительства см. чертеж 2019/021-ПОС2.ГЧ-4.

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

Продолжительность основного строительства:

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

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 задания на проектирование «Строительство и обустройство скважин куста №10 Гарюшкинского месторождения», утверждённое Генеральным директором ООО «ПермТОТИнефть» Р.А. Губайдуллиным в 2018г.; проектом выделяется 3 этапа 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:
 - 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 строительного-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;

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

- 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;
- 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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

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 ВЛ-6кВ

Электроснабжение потребителей электроэнергии на данном этапе осуществляется по проектируемой отпайке от ВЛ-6 кВ фидер 7 ПС "Гарюшки". Начало ВЛ-6 кВ принято на проектируемой отпаечной опоре, устанавливаемой в линии, конец на проектируемой концевой опоре. Для возможности обесточивания нагрузок на проектируемой концевой опоре устанавливается разъединитель РЛНД 10/400 с одним заземляющим ножом со стороны нагрузки.

Для организации в дальнейшем согласно ТУ второго ввода на проектируемую КТП осуществляется строительство отпайки ВЛ-6 кВ от ВЛ-6 кВ фидер 2 ПС "Гарюшки". Начало ВЛ-6 кВ принято на проектируемой отпаечной опоре, устанавливаемой в линии, конец на проектируемой концевой опоре. Для возможности обесточивания нагрузок на проектируемой концевой опоре устанавливается разъединитель РЛНД 10/400 с одним заземляющим ножом со стороны нагрузки. Длина трассы ВЛ-6 кВ фидер 2 составляет 0,009 км, длина трассы ВЛ-6 кВ фидер 7 составляет 0,092 км.

Строительство ВЛ-6кВ состоит из следующих этапов:

- **Подготовительный** – осмотр трассы, очистка монтажной полосы, развозка проводов, тросов, изоляторов и электрооборудования по трассе.

- **Раскатка проводов** – Способ волочения не требует изготовления специальных передвижных раскаточных приспособлений (тележек, транспортеров), пригоден при любом рельефе местности, сравнительно удобен при монтаже проводов на опорах portalного типа с оттяжками, когда провод при раскатке необходимо заводить внутрь опоры. На опорах провода и тросы закладывают в раскаточные ролики, которые крепят к гирляндам изоляторов вместо поддерживающих зажимов. Возможна также раскатка проводов без роликов по поддерживающим зажимам ПГУ-2 с капроновыми вкладышами, которые сразу устанавливают на гирляндах изоляторов.

- **Подъем проводов** – подъем провода на промежуточные опоры осуществляется одновременно с раскаткой или после нее. Предварительно на траверсу у места крепления гирлянды изоляторов подвешивается монтажный блок. Тяговый трос, пропущенный через блок, крепят одним концом к гирлянде изоляторов захватом, а вторым - к трактору или автомобилю. Затем к нижнему изолятору гирлянды вместо поддерживающего зажима прикрепляют раскаточный ролик (или монтажный подвес МИ-249), закладывают в него провод и вместе с гирляндой изоляторов поднимают на опору. Провода на опоры ВЛ - 6 кВ рекомендуется навешивать при помощи автомобильных подъемников АГП-36.

- **Натягивание проводов** - Через монтажный блок пропускают тяговый трос, один конец которого крепят к тяговому механизму, а второй с помощью монтажного зажима МП или МК - к проводу. Трактор, натягивающий провод, должен находиться на расстоянии не менее 50 м от анкерной опоры. В конце вытяжки расстояние между ним и опорой должно быть не менее 2,5 м Н (где Н - высота подвеса натягиваемого провода). Направление движения трактора должно быть строго параллельным оси трассы ВЛ.

Организационно-технологическую схему строительства ВЛ-6кВ см. лист 2019/021-ПОС2.ГЧ-3.

							Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21	2019/021-ПОС2.ТЧ	23
Изм.	Кодич.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

10.5.2 Скважина для технического водоснабжения

Бурение водозаборной скважины планируется для добычи пресных подземных вод с целью водоснабжения процесса строительства скважин куста № 10 Гаришкинского месторождения с последующим переводом в наблюдательную.

Исходя из геолого-технических условий и назначения скважины (использование для

водоснабжения на период бурения скважин куста) принимается следующая конструкция:

- направление $\varnothing 324$ мм, на глубину 1,5м, цементируется до устья; долото $\varnothing 394$ мм;

- кондуктор $\varnothing 245$ мм на глубину 15м; цементируется с подъемом цементного раствора до устья, долото $\varnothing 295,3$ мм.

- фильтровая колонна $\varnothing 146$ мм на глубину 65 м с щелевым фильтром 42-63 м, долото $\varnothing 215,9$ мм.

Размер проходных отверстий фильтра не должен превышать 5-10мм. Скважинность фильтра должна составлять не менее 10-15%. Щели нарезаются в шахматном порядке. Во избежание попадания мелкой фракции в отверстия фильтра на трубу приваривается мелкоячеистая металлическая сетка.

Во время цементирования направления и кондуктора оставляются цементные стаканы высотой 0,5м и 2м соответственно.

Предлагаемая конструкция скважины по глубине спуска первых двух колонн (направления и кондуктора) может корректироваться исходя из полученных во время бурения под них данных по литологическому составу горных пород.

Способ бурения скважин принят вращательно-ротаторный с прямой промывкой.

Под направление $\varnothing 324$ мм бурение ведется долотом $\varnothing 394$ мм до глубины 1,5м и цементируется с подъемом цементного раствора до устья.

Под кондуктор $\varnothing 245$ мм бурение ведется долотом $\varnothing 295,3$ мм до глубины 15м.

Кондуктор устанавливают в интервале +1 -15м. Затрубное пространство между стенками скважины и обсадной трубой $\varnothing 245$ мм от забоя до устья цементируют.

После ожидания затвердевания цементного раствора за кондуктором в течении 16 часов производится бурение под фильтровую колонну $\varnothing 146$ мм долотом $\varnothing 215,9$ мм до проектной глубины 65 м.

В качестве промывочной жидкости при бурении скважины используется естественный глинистый раствор плотностью 1050 кг/м^3 .

Конструкция скважины, глубина спуска обсадных труб и интервал установки щелевого фильтра должны быть откорректированы по результатам бурения.

Крепление скважины

Цементирование колонн производится прямым способом.

Для цементирования рекомендуется применять тампонажный портландцемент ПЦТ-1-50 по ГОСТ 1581-96, водоцементный фактор 0,5.

Для цементирования площадки (воротника) размером 2 х 2 (м) толщиной 0,1м потребуется $0,4 \text{ м}^3$ цементного раствора, для приготовления которого расход цемента составит 0,54т.

Общий расход цемента для оборудования скважины составит 1,3т.

Для ускорения сроков схватывания в цементный раствор добавляют хлорид кальция в количестве 2% веса от массы цемента.

Общий расход хлорида кальция составит 0,03т.

В период между производством наблюдений (отбором проб) устье скважины должно быть закрыто, для чего на верхней части выступающей трубы навинчивается или приваривается фланец и устье закрывается заглушкой с запирающим устройством. Фланец при опробовании скважины служит для крепления ролика при спуске пробоотборника.

Учитывая целевое назначение скважины, как наблюдательной, зона санитарной охраны данным проектом не предусматривается.

								Лист
1	-	Зам.	11-21		12.03.21		2019/021-ПОС2.ТЧ	24
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10.5.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Строительство ВЛ-6 кВ предусмотрено с применением конструкций опор, арматуры и типовых установок электрооборудования по типовым проектам 27.0002, 3.407.1-143 (Выпуск 1, 2).

Согласно ТУ приняты опоры на базе железобетонных стоек СВ110-5.

Выбор закреплений опор в грунте произведён с учётом геологических характеристик грунтов по трассам ВЛ-6 кВ в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Закрепление опор промежуточного типа выполняется в сверленные котлованы диаметром 0,35 м и глубиной 2,5 м.

Закрепление опор анкерного типа выполняется в сверленные котлованы диаметром 0,65 м с применением анкерных плит П-3и.

Обратную засыпку пазух котлованов производить крупным песком слоями 15-20 см с тщательным трамбованием каждого слоя механическими трамбовками.

Все котлованы перекрыть отмосткой диаметром 1 м, высотой 0,2 м из мятой глины.

Класс бетона по прочности на сжатие для сборных железобетонных конструкций:

- для стоек опор ВЛ по ТУ 5863-007-00113557-94 - В30;
- для опорно-анкерных плит по серии 3.407.1-143 выпуск 7 – В25;

Марка бетона по морозостойкости для железобетонных конструкций, подвергающихся атмосферным воздействиям, принята F200; для конструкций, находящихся в грунте, – F150 согласно СП 28.13330.2017.

Марка бетона по водонепроницаемости для железобетонных конструкций без предварительного напряжения принята W4, минимальная толщина защитного слоя бетона - 20 мм; для железобетонных конструкций с предварительным напряжением - W6 и 25 мм согласно таблице Ж.3 СП 28.13330.2017.

Стальные конструкции выполнены из следующих марок стали в соответствии с таблицами В.1, В.2 СП 16.13330.2017:

- детали креплений для опор ВЛ из стали С255-4 ГОСТ 27772-2015;

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с таблицами Ц.1, Ц.6 СП 28.13330.2017.

Стальные конструкции, находящиеся выше уровня земли, окрашиваются эмалью ФЕРРА-УР-720 толщиной 60 мкм по грунтовке ФЕРРА-ЭП-018 толщиной 100 мкм. Общая толщина покрытия 160 мкм.

Стальные конструкции, находящиеся в грунте, защищаются битумно-резиновой мастикой ГОСТ 15836-79 по битумной грунтовке совместно с электрохимической защитой.

Детали креплений для опор ВЛ, соприкасающиеся с грунтом, покрываются кремнийорганической эмалью КО-198 ТУ 6-02-841-74. Общая толщина покрытия 220 мкм.

							2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			25

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;

- 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 монтаже технологического оборудования:

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

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		26

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;
- монтаж опор;
- 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:

- 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 промышленных 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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		27

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

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		К-во отд. Шкафы в гардеробных ----- Шир. отд.						Души		Умываль- ные краны	
						Уличной одежды		Домашней одежды		Специаль- ной одеж- ды					
		М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
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. Электрические 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
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

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 промасляной спецодежды;
- обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- 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.

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 - тяжеловозами;
- дорожные катки с гладкими вальцами и кулачковые катки необходимо транспортировать на грузовых автомобилях или прицепах - тяжеловозах;
- 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.

Расчет перебазировки строительной техники в данном проекте предусматривается на 40 км. т.к. расстояние до 70 км учтено в локальных сметах.

Стоянка транспортных и строительных машин предусматривается на площадке. В связи с тем, что значительная часть землеройных машин и связанных с

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

- 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.

- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

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

- проведение освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций;

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							35
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ского плана (часть в редакции, введенной в действие с 17 мая 2008 года Федеральным законом от 13 мая 2008 года № 66-ФЗ).

Форма разрешения на ввод объекта в эксплуатацию устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти (часть в редакции, введенной в действие с 1 января 2009 года Федеральным законом от 23 июля 2008 года № 160-ФЗ).

17.5 Строительный контроль

Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям 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 регла-

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							40
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ментов, 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 инженерно-технического обеспечения должны составляться только после устранения выявленных недостатков.

В случаях, если выполнение работ должно быть начато более чем через шесть месяцев со дня окончания проведения соответствующего контроля, 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, должен быть проведен повторно с составлением соответствующих актов.

Замечания застройщика или заказчика, привлекаемых застройщиком или заказчиком для проведения строительного контроля лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, о недостатках выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства должны быть оформлены в письменной форме. Об устранении указанных недостатков составляется акт, который подписывается лицом, предъявившим замечания об указанных недостатках, и лицом, осуществляющим строительство.

Порядок проведения строительного контроля может устанавливаться нормативными правовыми актами Российской Федерации.

17.6 Радиографический контроль

При радиографическом контроле следует использовать маркировочные знаки, изготовленные из материала, обеспечивающего получение их четких изображений на радиографических снимках.

При радиографическом контроле следует использовать радиографические пленки, соответствующие требованиям технических условий на них.

Тип радиографической пленки должен устанавливаться технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

При радиографическом контроле следует использовать источники излучения, предусмотренные ГОСТ 20426-82.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		41

Тип радиоактивного источника, напряжение на рентгеновской трубке и энергия ускоренных электронов должны устанавливаться в зависимости от толщины просвечиваемого материала технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

В качестве усиливающих экранов при радиографическом контроле должны использоваться металлические и флуоресцирующие экраны.

Тип усиливающего экрана должен устанавливаться технической документацией на контроль или приемку сварных соединений.

При контроле кольцевых сварных соединений цилиндрических и сферических пустотелых изделий следует, как правило, использовать схемы просвечивания через одну стенку изделия.

Просмотр и расшифровку снимков следует проводить после их полного высыхания в затемненном помещении с применением специальных осветителей - негатоскопов.

Следует использовать негатоскопы с регулируемой яркостью и размерами освещенного поля. Размеры освещенного поля должны регулироваться при помощи подвижных шторок или экранов - масок в таких пределах, чтобы освещенное поле полностью перекрывалось снимком.

Основными видами опасности для персонала при радиографическом контроле являются воздействие на организм ионизирующего излучения и вредных газов, образующихся в воздухе под воздействием излучения, и поражение электрическим током.

Радиографический контроль и перезарядка радиоактивных источников должны проводиться только с использованием специально предназначенной для этих целей и находящейся в исправном состоянии аппаратуры, согласно СП 2.6.1.2612-10.

Электрооборудование действующих стационарных и переносных установок для радиографического контроля должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и "Правил устройства электроустановок", утвержденных Главным техническим управлением по эксплуатации энергосистем и Госэнергонадзором Министерства энергетики.

При проведении радиографического контроля, хранении и перезарядке радиоактивных источников излучения должна быть обеспечена безопасность работ в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010 "Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений", НРБ-99/2009 "Норм радиационной безопасности", "СП 2.6.1.3241-14".

18 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

18.1 Геодезический контроль

В процессе возведения объектов строительно-монтажной организацией (генподрядчиком, субподрядчиком) следует проводить геодезический контроль

							2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			42

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;
- проведение выборочного контроля за соблюдением заданной технологии производства работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и проведение контрольных испытаний и измерений при операционном и приемочном контроле с выдачей заключений по их результатам;
- участие в определении качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

19 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации и методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

Переходы через существующие дороги отсутствуют.

Переходы через существующие водоемы отсутствуют.

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 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:

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

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

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

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

Рабочие места при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оборудуются грузоподъемными приспособлениями.

Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям раздела 2, СанПин 2.2.3.1384-03.

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

20.3 Гигиенические требования к организации труда и отдыха

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы, должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

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.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		48

ных 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:

- ГОСТ 12.4.310-2016 «ССБТ. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. технические требования»;

- ГОСТ Р 12.4.288-2013 (ССБТ). Одежда специальная для защиты от воды. Технические требования;

- ГОСТ 12.4.100-80 Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия “Комбинезон хлопчатобумажный”;

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

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

20.6 Сварочные работы

Сварка должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-2014, санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов. Аттестации подлежат технологии выполнения сварки и наплавки, используемые при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств, оборудования и сооружений опасных производственных объектов, согласно РД 03-615-03. Периодическую производственную аттестацию технологии сварки и наплавки проводят через каждые четыре года, в случае, когда организация - заявитель, занимающаяся изготовлением, монтажом, ремонтом или реконструкцией технических устройств, оборудования и сооружений опасных производственных объектов, постоянно применяет технологию, прошедшую первичную производственную аттестацию в своей организации, а также после перерыва в применении данной технологии свыше одного года.

Оборудование, используемое для сварки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.049-80. Срок действия Свидетельства об аттестации для серийно выпускаемого сварочного оборудования - 3 года. Для опытно - промышленных партий сварочного оборудования, используемого более 6 лет, считая с даты его выпуска, срок действия Свидетельства об аттестации - 1,5 года.

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 по аттестации сварочного оборудования проводят аттестационные комиссии АЦ на производственно-испытательных базах АЦ, организации-заявителя или АП.

Сварщики подлежат аттестации по ПБ 03-273-99, утвержденных Госгортехнадзором России 16 марта 1993 г, на право выполнения сварочных и наплавляемых работ конкретными видами (способами) сварки плавлением, осуществляемыми вручную, механизированными (полуавтоматическими) и автоматизированными методами при работах на объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России.

Перед допуском к работе (дуговой и газовой сваркой) сварщик должен, как правило, сварить допускной стык в следующих случаях:

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		53

- если впервые приступает к работе на предприятии;
- при перерыве в работе более двух календарных месяцев;
- при сварке труб, изготовленных из марок стали, отличающихся от ранее свариваемых данным сварщиком своими свойствами по свариваемости;
- если применяют новые для данного сварщика марки сварочных материалов (электродов, сварочной проволоки, флюсов);
- при изменении технологии сварки.

Вид сварки, технология производства сварочных работ и пространственное положение допускного стыка (поворотный или неповоротный) должны соответствовать выполняемым сварщиком при строительстве объекта.

Контроль и оценку качества допускного стыка осуществляют внешним осмотром, радиографическим контролем и механическими испытаниями в соответствии с требованиями СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, СП 284.1325800.2016. «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ».

При неудовлетворительных результатах контроля допускного стыка

- внешним осмотром - стык бракуется и дальнейшему контролю не подлежит;
- физическими методами или механическими испытаниями - проверку следует повторить на удвоенном числе стыков.

В случае получения неудовлетворительного результата хотя бы в одном стыке сварщик должен пройти дополнительную практику по сварке, после чего сварить новый допускной стык, подлежащий испытаниям в соответствии с требованиями настоящего раздела.

Результаты проверки качества допускных стыков физическими методами и механическими испытаниями следует оформлять протоколами.

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

К сварочным работам на высоте (более 5 м от поверхности земли) допускаются работающие, прошедшие специальное медицинское освидетельствование, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и разряд сварщика не ниже III.

Сварочные работы могут проводиться только при наличии наряда-допуска, подписанного руководителем подразделения, где выполняются сварочные работы, и утвержденного техническим руководителем предприятия (главным инженером) или его заместителем по производству или начальником производства.

Ручная сварка длинных швов конструкций рекомендуется обратно - ступенчатым методом.

В целях уменьшения усадки и тепловых напряжений применим такой метод сварки, при котором разогрев свариваемых деталей получается наименьшим.

Листы толщиной 5 мм и выше собирать только на клиновых приспособлениях.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		54

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 гру-

20.11 Строповка материалов

Перед подъемом каждого монтируемого элемента необходимо проверить:

- соответствие его проектной марке;
- состояние закладных изделий;
- наличие разметочных рисок;
- отсутствие грязи, снега, наледи, повреждений поверхностей граней и ребер;
- оснащение в соответствии с ППР средствами подмащивания, лестницами, ограждениями.

Правильность и надежность закрепления грузозахватных устройств.

Перед подачей сигнала о перемещении груза стропальщик обязан:

- дать машинисту крана приподнять груз на 20 - 30 см и проверить правильность строповки (при необходимости исправления строповки груз должен быть опущен);
- убедиться, что на грузе нет незакрепленных предметов, и что груз не может за что-то зацепиться;
- убедиться, что около груза и на пути его следования отсутствуют люди;
- отойти от груза на безопасное расстояние в сторону противоположную подаче груза краном;

При перемещении груза стропальщик и машинист крана обязаны:

- следить, чтобы груз не перемещался над людьми;
- следить, чтобы груз не перемещался над ранее смонтированными конструкциями или их выступающими частями на расстояние не менее 1,0 м по горизонтали и 0,5 м - по вертикали;
- при возникновении опасности немедленно подать сигнал машинисту крана прекратить перемещение груза.

Не опускать груз на автомашину или поднимать груз, находящийся в ней, при нахождении людей в кузове или кабине.

Подъем и перемещение мелкоштучных и сыпучих грузов должно производиться в специально для этого предназначенной таре (контейнере), при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов.

Подъем кирпича (мелких блоков) на поддонах без ограждений разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) автомашину, а также при условии удаления людей из зоны перемещения груза (опасной зоны).

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

Допуск на производственную территорию посторонних лиц запрещается.

Все вышеперечисленное должно уточниться при разработке ППР.

При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями следующих документов:

- Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.
- “Правила противопожарного режима в Российской Федерации”;
- ГОСТ 12.1.046-2014. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

21 Проектные решения и мероприятия по охране объектов в период строительства

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:

- месторасположение и целевое назначение строительного объекта;
- охраняемая площадь и особенности территории;
- текущий этап строительства и графики производства;
- оснащенность охранными и техническими средствами;
- плотность транспортного и людского потока.

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

Охрана строек предусматривает соблюдение следующих мер безопасности:

- ведение реестра механизмов, оборудования и техническо-материальных ценностей, и обеспечение их сохранности в закрытых складских помещениях и на открытых площадках;
- организация мер по охране строек: укрепление всевозможных заграждений (ворот, забора, калиток), использование современных средств защиты;
- круглосуточное патрулирование территории строительных площадок по установленным графикам и маршрутам;
- осуществление контрольно-пропускного режима: контроль въезда/выезда механизмов и транспорта, прохода людей и движения материально технических ценностей;

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

- 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;

- 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 приступить 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 поломом;

- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;
- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;
- использование автотранспорта и строительной техники прошедшей технический осмотр и технический ремонт;
- регулирование двигателей машин и механизмов, используемых при производстве монтажных работ, что уменьшает выброс в атмосферу с отработанными газами вредных веществ;
- запрещение на строительной площадке оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем;
- заправку строительной техники горюче-смазочными материалами осуществлять с помощью передвижных топливозаправочных машин по месту работы. При заправке строительной техники ГСМ предусматриваются герметичные поддоны и сорбенты для сбора ГСМ с целью исключения загрязнения грунтов. Площадки для заправки строительной техники горюче-смазочными материалами предусматриваются на трассах в полосе отвода;
- сокращение выбросов загрязняющих газообразных веществ от работы дизельных двигателей внутреннего сгорания за счет проведения систематических текущих осмотров и регулирования системы топливоотдачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов с учетом требований существующих норм;
- двигатели внутреннего сгорания можно оборудовать двухступенчатой очисткой выхлопных газов с применением каталитической нейтрализации, а именно:

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		63

25 Список нормативных документов

- 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»;
- СП 48.13330.2011 «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 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 68.13330.2017 «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»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 115.13330.2016 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 (с Изменением N 1);
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2);
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями N 1, 2);
- ГОСТ 1581-96 Портландцементы тампонажные. Технические условия.

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							68
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

26 Таблицы (основное строительство)

Таблица 26.1 - Ведомость потребности в рабочих кадрах

Наименование показателей	Единица измерения	Требуемое количество
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	4285
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

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
Вагон-прорабская	16	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь, -15,6 м ²	1
Биотуалет на 1 очко	1,12	Общей площадью 1,4м ²	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
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
Кран-установщик опор ВЛ на базе трактора	дизель /96 кВт	1
Однобарабанная раскатная тележка	-	1
Автотранспортные средства		
Автосамосвалы	дизель /169 кВт	2
Бортовые автомобили	бензин /169 кВт	1
Спецмашины	дизель /294 кВт	1
Автотопливозаправщик	дизель /294 кВт	1
Автомобиль - цистерна	дизель /169 кВт	1
Ассенизационная машина	дизель /169 кВт	1
Автобус	дизель /169 кВт	1

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

Наименование ресурсов	Ед. измерения	Потребность Строительства
Объем строительно-монтажных работ в базисных ценах 2001г.	млн.руб.	0,688
Объем строительно-монтажных работ в ценах 1984 года	млн.руб.	0,04
Потребность:		
- топливо	т	0,8
- пар	кг/ч	120
- вода	л/сек	0,09
- сжатый воздух	компр.	1
- кислород	м ³	630

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							70
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 26.5 – Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Единица измерения	Показатель
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по проекту в базисном уровне цен 2001 года	тыс. руб.	688,07
Нормативные трудозатраты	чел. час	4285
Общая продолжительность строительства	мес.	3,0
- подготовительный этап	мес.	1,0
- строительно-монтажные работы	мес.	1,0
- заключительный этап	мес.	1,0
Максимальная численность рабочих	чел.	16

						2019/021-ПОС2.ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.	
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 ОК 005 (ОКП): 01 3100	
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 агентства, 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) М.П. <i>Жуланова</i> Эксперт <i>Жуланова</i>
	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

										Лист
										72
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

2019/021-ПОС2.ТЧ

Приложение Б



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПермТатНефть»

№ 137 от 18.03.2021
На № _____ от _____

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

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

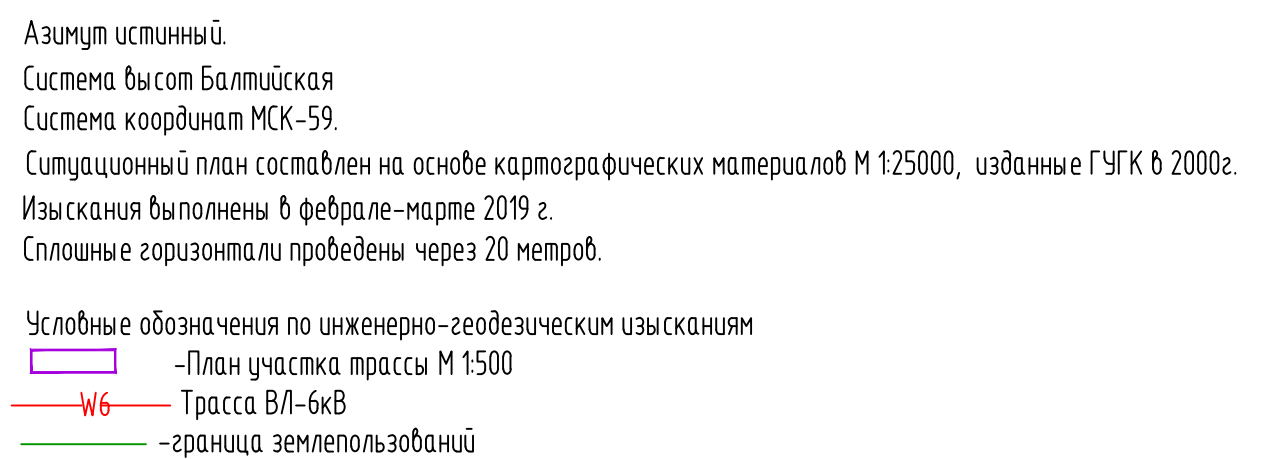
Иск. Е.Ю. Султан
Тел/факс (34291) 4-42-20, доб 117
e-mail: sulima@ptn.permonline.ru

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-ПОС2.ТЧ	72.1
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

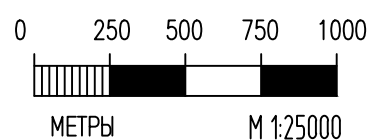
Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	13, 23, 24	72.1	-	73 (75)	11-21		12.03.21

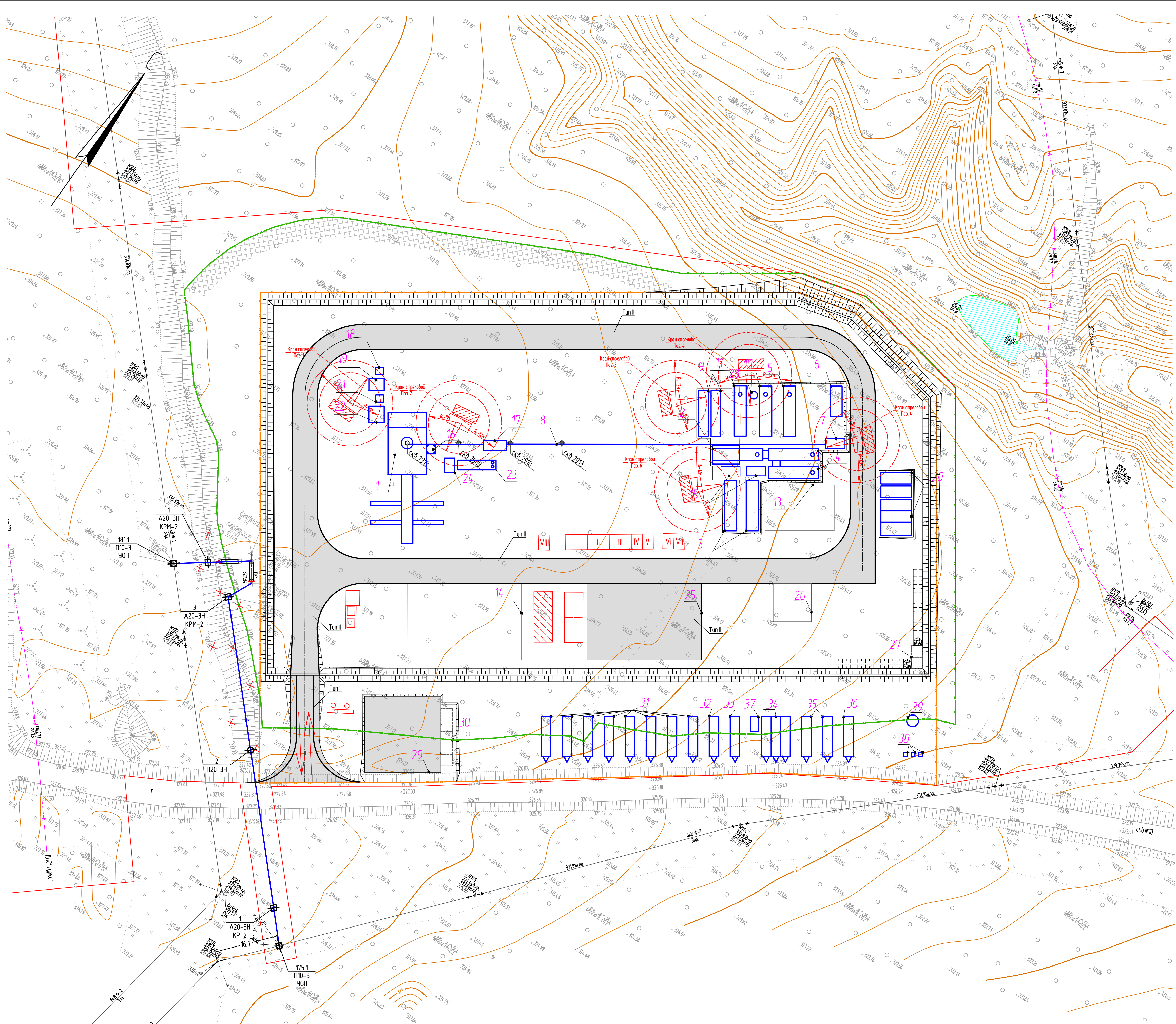


13,4	проектная длина дорожки, 14,116 мБП
8,3	нефтеррипод на ст 273,2+13
8,3	Трасса перекрестков с ул.Самая НТ СК ДНХ "Тирко", "УЛБХ" "Горный"
33,5	ВЛ-6кВ 3тр. Ф-2
12,8	Трасса ВЛ-6 кВ ст. 7 на КПП
4,7	Трасса выключено муфтапровода
175,7	м.тр. 6 выключено муфтапровода сд.10 - Куст МРД
11,4	нефтеррипод на ст 240,9
9,5	ВЛ-6кВ 3тр. Ф-27

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



						2019/021-PD-POS2.ГЧ		
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гаряшкинского месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата			
Разработал		Суворова			11.19	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Смирнова			11.19			
						П	1	
Н. Контроль		Смирнова			11.19	Ситуационный план		Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Примечание
Проектируемые:		
1	Вышечно-лебедочный блок (устье скважины) – 4 шт	
2	Блок очистки (ЦСГО)	
3	Насосный блок	
4	Блок мерников	
5	Компрессорный блок	
6	Дизель-генератор	
7	Емкость ПВО	
8	Выкидные линии ПВО	
9	Блок дополнительных водяных емкостей	
10	Котельная КЭП-1 (основная и резервная)	
11	Водяная емкость котельной	
12	Топливный блок	
13	Площадка складирования сыпучих материалов, химреагентов	
14	Площадка складирования оборудования	
15	Контейнеры для сбора шлама	
16	Сепаратор	
17	Блок дросселирования и глушения	
18	Гидростанция СВП	
19	Станция управления СВП	
20	Контейнеры хранения ЗИП – 5 шт	
21	Гидростанция тормоза	
22	Станция охлаждения вспомогательного тормоза	
23	Емкость 30+50	
24	Долбная емкость	
25	Площадка размещения агрегатов и спецтехники	
26	Площадка временного размещения отходов производства	
27	Емкости для сбора ливневых и талых вод V=25 м3 – 2 шт	
28	Водогазорная скважина	
29	Площадка размещения пожарной техники	
30	Емкости противопожарные V=25 м3 – 5 шт	
31	Вагон-дом: жилой – 8 шт	
32	Вагон-дом: офис мастера, комната совещаний	
33	Вагон-дом: комната отдыха, обогрева персонала	
34	Вагон-дом: кухня-столовая – 3 шт	
35	Вагон-дом: раздевалка –сушилка – 2 шт	
36	Вагон-дом: душевая, уборная	
37	Водяная емкость	
38	Контейнеры для отходов	
39	Септик	

Условные графические обозначения и изображения	
Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
	Условная граница куста на период строительства (2019/021-ПЗУ1 ООО "ПГК")
	Граница рубки леса
	Вспаханная полоса земли шириной 5,0 м
	Сооружения
	Автопроезд
	ВЛ-6 кВ проектируемая
	Граница временного отвода на период строительства
	Здания
	Зона складирования
	Въезд-выезд на площадку строительства
	Знак безопасности
	Контейнеры для временного сбора ТБО
	Площадки складирования материалов изделий, полигоны сборки конструкций. Площадка стоянки строительной техники.

Организационно-технологическая схема строительства ВЛ-6кВ

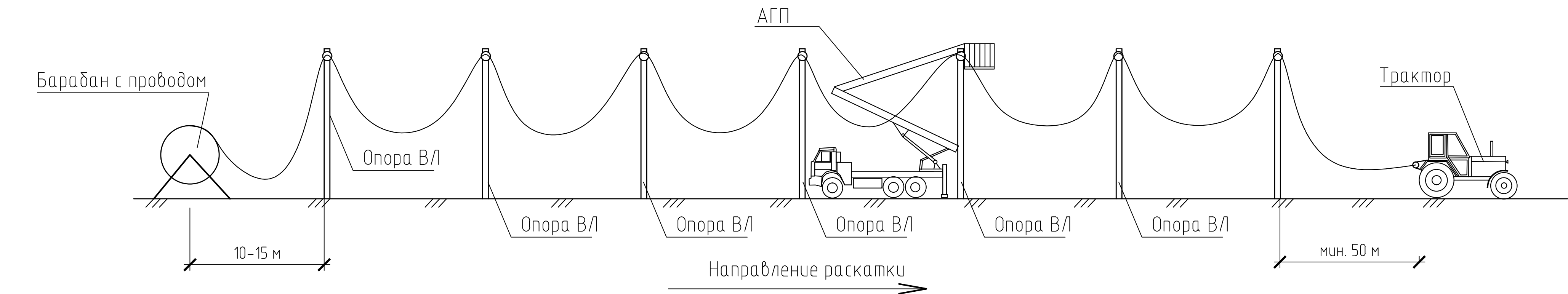
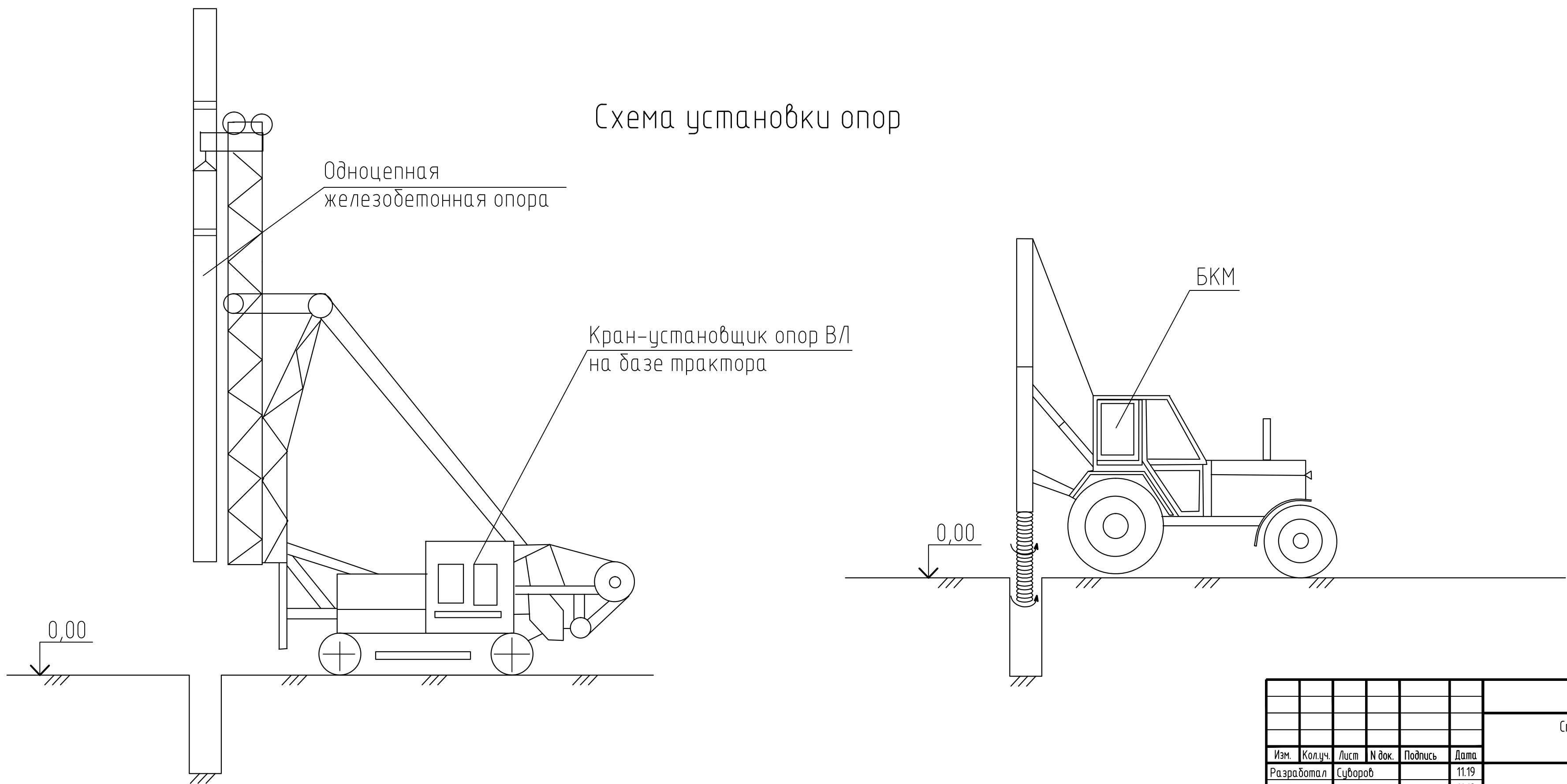


Схема установки опор



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

						2019/021-PD-POS2.ГЧ			
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Суворова				11.19		П	3	
Проверил	Смирнова				11.19				
						Организационно-технологическая схема строительства ВЛ-6кВ	Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"		
Н. Контроль	Смирнова				11.19				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						2019/021-PD-POS2.GCH			
						Строительство и обустройство скважин куста № 10 Гарюшкинского месторождения			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		стадия	лист	листов
Разработал		Суворова			11.19		П	4	1
Проверил		Смирнова			11.19				
						Линейный график строительства	Проектный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"		
Н. Контроль		Смирнова			11.19				

Наименование работ		Продолжительность строительства мес.	Строительство 2020 г.											
			в том числе по месяцам											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Подготовительный этап		1,0												
Инженерное обеспечение на период строительства эксплуатационных скважин		1,0												
Заключительный этап		1,0												