



Действующий член саморегулируемой организации
«Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В.П. Логинова»

«Строительство МФНС-5021 Глазовского нефтяного месторождения АО «Геотех»

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

4387.22-ГЛ-П-ПОС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Действующий член саморегулируемой организации
«Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В.П. Логинова»

«Строительство МФНС-5021 Глазовского нефтяного месторождения АО «Геотех»

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

4387.22-ГЛ-П-ПОС

Том 6

Директор

А.Г. Волков

Главный инженер проекта

С.В.Волкова

2022

Самым теплым месяцем является июль (средняя температура плюс 18,7-19,4°C), самым холодным – январь (минус 14,0 – 14,7°C). Абсолютные минимум января и максимум июля по данным Бугульминской станции составляет минус 44°C и плюс 38°C. Средняя продолжительность безморозного периода 125 дней. Переход к отрицательным температурам и установление снегового покрова наблюдается в конце ноября. Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 162 дня. Высота его в марте достигает 40-60 см. Почва в среднем промерзает на глубину до 81 см, иногда до 133 см. Во второй половине зимнего сезона часты метели, образующие снежные заносы на дорогах. Весенний переход среднесуточных температур через 0° отмечается в конце марта. Снежный покров сходит в середине апреля, к концу месяца просыхают грунты.

Преобладающими ветрами являются западные и юго-западные, преобладающая скорость 2-5 м/сек. Сильные ветра до 15-22 м/сек наблюдаются 20-30 дней в году. Среднегодовое количество осадков изменяется от 443 мм до 573 мм. Испарение составляет 350-364 мм, испаряемость (испарение с водной поверхности) 555 мм. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период – май-октябрь. Максимум осадков (56-65 мм) выпадает в июле в виде ливневых дождей. В июне нередко засухи.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП 23-01-99 и СП 22.13330.2016 составляет: для глинистых грунтов – 1.68 м, для песчаных грунтов – 2.05 м.

Сейсмичность района работ – 6 баллов (СП 14.13330.2018 и ОСП-97).

В тектоническом отношении Глазовское месторождение расположено на крайнем западе южного склона Южно-Татарского свода. Северо-восточная часть месторождения примыкает к юго-западной границе Западно-Ленинградской площади Ромашкинского месторождения.

Мощная толща осадочных пород представлена отложениями девонского, каменноугольного и пермского периодов. На поверхность выходят лишь отложения верхнепермского возраста, зачастую перекрытые чехлом четвертичных отложений. Наибольшее значение для нас имеют отложения слагающие основание и активную зону проектируемых сооружений.

На площадке изысканий до изученной глубины 10,0 м выделяются элювиальные верхнепермские отложения (eP3), представленные известковыми алевролитами и элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения (edQ1-3), представленные суглинками тугопластичными, перекрытыми сверху маломощным почвенно – растительным слоем (pQ4).

Сводный геолого-литологический разрез участков представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные покровные отложения (pQ4)

ИГЭ №1 Почвенно-растительный слой; мощностью от 0,2 до 0,3 м.

Элювиально-делювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения (edQ1-3)

ИГЭ№2 Суглинок коричневый, легкий, пылеватый, тугопластичный. Вскрытая мощность от 0,4 до 1,0 м.

Элювиальные верхнепермские отложения (eP3)

ИГЭ№3 Известковый алевролит, очень низкой прочности, сильновыветрелый до состояния суглинка полутвердого, тяжелого, с включениями гнезд извести, тонкими прослойками песка пылеватого мощностью до 0,3 м, с включениями дресвы карбонатных пород. Вскрытая мощность от 3,7 до 7,0 м.

Гидрогеологические условия района работ характеризуются отсутствием грунтовых вод до изученной глубины 10,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойства грунтов выделенных ИГЭ приводятся при природной влажности и в водонасыщенном состоянии в приложении Д, Е также в таблице 1.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №				

						4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата		2

Таблица 1

№ ИГЭ	Тип, вид и разновидность грунтов	ρ_n	ρ_{II}	ρ_I	E_n	C_n	C_{II}	C_I	φ_n	φ_{II}	φ_I
		г/см ³	г/см ³	г/см ³	МПа	кПа	кПа	кПа	градус	градус	градус
1	Суглинок легкий, пылеватый, тугопластичный	1,92	1,91	1,90	6,4	25	24	24	22	21	21
		1,99	1,99	1,98	6,4	21	20	20	16	16	16
2	Известковый алевролит коричневый, очень низкой прочности, сильновыветрелый до состояния суглинка полутвердого, тяжелого	1,90	1,88	1,86	13,5	45	42	40	17	16	16
		1,99	1,98	1,97	12,5	27	24	22	12	11	11

Примечание:

В числителе дроби даны значения грунтов в природном состоянии, в знаменателе – в водонасыщенном состоянии

$\rho_n, E_n, C_n, \varphi_n$ – нормативные значения,

ρ_I, C_I, φ_I – расчётные значения (по несущей способности, $\alpha=0.95$),

$\rho_{II}, C_{II}, \varphi_{II}$ – расчётные значения (по деформациям, $\alpha=0.85$).

Согласно СП 11-105-97 ч. II приложению И площадка изысканий отнесена к району II-B1 и может быть охарактеризована, как потенциально подтопляемые в результате проектируемой промышленной застройки.

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 территория относится к потенциально подтопляемым областям, где подтопление может развиваться по схеме 2, т.е. вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования водоносного горизонта. Согласно СП 11-105-97 ч. II приложению И площадка изысканий отнесена к району II-A2 и может быть охарактеризована, как потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций.

В качестве основных средств инженерной защиты территории от затопления, следует предусматривать обвалование, искусственное повышение поверхности территории. При проектировании инженерной защиты следует руководствоваться СП 116.13330.2012 п. 11.

Оценка степени агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонным и ж/б конструкциям производилась по содержанию сульфатов в пересчете на SO₄ 2- и хлоридов в пересчете на Cl- по табл. 4 СП 28.13330.2017. Грунты по результатам водной вытяжки к бетону (портландцемент) марки W4, W6, W8 – неагрессивны, к железобетонным конструкциям – неагрессивны.

В целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод в соответствии с п.5.3. СП 116.13330.2012 рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- для исключения затопления территории строительства планировочные отметки площадок строительства принимать, используя расчетные значения горизонта высоких вод;
- обеспечивать гидроизоляцию подземных конструкций;
- использовать все возможные мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключают утечки из водонесущих коммуникаций и т. д.;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков и др.

В ходе производства рекогносцировочных работ на участке обследования каких-либо свидетельств об опасных природных или техногенных процессах визуальными методами выявлено не было. К участку работ, в зависимости от вида транспорта, возможен круглогодичный подъезд.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							3

2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Развитость транспортной сети высокая, имеются автомобильные дороги местного значения с твердым покрытием и грунтовыми дорогами.

Площадка проектируемого МФНС 5021 находится в южной части Лениногорского района Республики Татарстан в 10-17 км юго-западнее г. Лениногорск.

Участок изысканий находится в 1,7 км к юго-востоку от с. Юлтимирово, и в 3,3 км к западу от д. Урняк – Кумяк.

3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

При осуществлении строительства используется местная рабочая сила. Обеспечение строительства кадрами осуществляется подрядчиком (генподрядчиком), осуществляющим строительство. Строительно-монтажные работы допускается выполнять специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию на выполнение данного вида работ.

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

В ходе строительства объекта должны быть привлечены квалифицированные инженерно-технические работники. Вопрос о найме специалистов решается подрядчиком (генподрядчиком). В данном проекте работы вахтовым методом не осуществляются.

Привлекаемый исполнитель работ должен иметь лицензию на осуществление тех видов строительной деятельности, которые необходимы. Исполнитель работ может подтвердить свои возможности по обеспечению качества строительства наличием сертифицированной в установленном порядке Системы менеджмента качества.

Персонал подрядчика (генподрядчика) должен иметь квалифицированный уровень, установленный в организации по видам работ. Требования к образованию, навыкам, опыту работы персонала должны быть определены из следующих условий:

- требований действующего законодательства, надзорных органов и специализированных центров, осуществляющих аттестацию персонала;
- требований нормативных документов;
- специфики технологии работ, используемого технологического оборудования, техники и средств измерений;
- потребности организации в выполнении работ с заданным уровнем качества;
- необходимости совмещения персоналом Подрядчика различных должностных обязанностей и функций.

По итогам проверки знаний норм и правил безопасности должны быть оформлены соответствующие протоколы и выданы удостоверения на допуск к соответствующим видам работ.

5. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения

Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия.

При подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо,

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата
Изм.№	Подп. и дата	Взам. инв. №			

осуществляющее строительство, назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют и согласовывают:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительного-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участков реконструируемого предприятия;
- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др., места выполнения исполнительных съемок;
- 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 производственного предприятия.

Перед началом работ на территории действующего предприятия заказчик и подрядчик обязаны оформить наряд-допуск.

Ответственность за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность работ и предусмотренных наряд - допуском, несут руководители организации и действующего предприятия. Руководитель действующего предприятия несет ответственность за возникновение производственной опасности, не связанной с характером работ, выполняемых подрядчиком (допуск в опасную зону, подача напряжения, горячей воды, пара, газов и т.д.). Руководитель подрядной организации отвечает за организацию и безопасное производство выполняемой им работы.

При организации работы (размещении участков работ, рабочих мест, проездов для строительных машин и транспортных средств, проходов, санитарно-бытовых помещений и т.п.) устанавливаются опасные зоны для людей, зоны, в пределах которых постоянно действуют или могут возникнуть опасные и вредные производственные факторы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть отнесены рабочие места, проходы и проезды к ним, находящиеся:

- вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- в местах, где содержатся вредные или опасные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или присутствуют опасные и вредные физические факторы с параметрами выше предельно допустимых уровней.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить не огражденные и незащищенные:

- участки территории вблизи строящегося сооружения;
- ярусы сооружений в одной захватке, над которыми производятся работы (монтаж, демонтаж);
- зоны перемещения машин, механизмов, технологического оборудования или их частей, узлов, деталей, рабочих органов;
- зоны, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами;
- зоны расположения оборудования с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися, радиоактивными, взрывчатыми и т.п. опасными веществами, а также иные зоны, где персонал подрядчика может попасть под воздействие опасных и вредных факторов.

До начала работ в опасных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих, а работы выполнять только по наряду-допуску.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 5

Во избежание доступа лиц, не связанных с выполнением работ в опасных зонах, до начала работы необходимо устанавливать защитные или сигнальные ограждения в соответствии с требованиями [ГОСТ Р 58967-2020](#).

Порядок установки ограждений при выполнении работ на территории действующего предприятия определяется нарядом-допуском.

Выполнение работ в опасных зонах допускается только при наличии проекта производства работ (ППР) или технологических карт (ТК), содержащих конкретные решения по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

При строительстве объектов с применением грузоподъемных кранов, когда в опасные зоны, расположенные вблизи строящихся зданий, а также мест перемещения грузов кранами, попадают транспортные или пешеходные пути, здания, сооружения и инженерные сети, другие места постоянного нахождения людей на территории строительной площадки или вблизи ее, необходимо предусматривать решения, предупреждающие условия возникновения там опасных зон, в том числе:

- оснащение стреловых кранов для предотвращения их столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы системами координатной защиты;

- устройство защитных сооружений (укрытий), обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;

- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м;

- установка на участках вблизи строящегося (реконструируемого) здания по периметру здания защитных экранов, имеющих равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, перемещаемого грузоподъемным краном. Зона работы крана должна быть ограничена таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитных экранов. В случае ограничения зоны действия крана по наружному габариту здания (стене) защитный экран должен быть запроектирован с учетом динамических нагрузок от перемещаемых грузов кранами.

Описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций.

Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений, должны производиться с соблюдением специальных правил, установленных министерствами и ведомствами, эксплуатирующими действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Перед началом строительных работ организация, производящие эти работы, обязана получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне магистрального трубопровода по установленной форме. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций ответственный производитель работ должен не позже, чем за три рабочих дня вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

При отсутствии в указанном месте работ эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений соответствующие организации обязаны официально уведомить об этом лицо, осуществляющее строительство.

Прибывшим на место представителям эксплуатирующих организаций предъявляются проектная и рабочая документация и вынесенные в натуру оси или габариты намеченной выемки. Совместно с эксплуатирующей организацией на месте определяется (шурфованием или иным способом), обозначается на местности и наносится на рабочие чертежи фактическое

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 6

положение действующих подземных коммуникаций и сооружений. Представители эксплуатирующих организаций вручают лицу, осуществляющему строительство, предписания о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

В случае обнаружения утечек продукта они должны быть устранены силами и средствами эксплуатирующей организации до начала работ.

Трассы трубопровода и его сооружений в границах зоны производства работ должны быть закреплены знаками высотой 1,5-2,0 м с указанием фактической глубины заложения, установленными на прямых участках трассы - в пределах видимости, но не более чем через 500 м, на всех углах поворота, в местах пересечения со строящимися коммуникациями, а также на границах разработки грунта вручную.

Работы по установке знаков и отрытию шурфов выполняются силами и средствами строительной организации в присутствии представителя эксплуатирующей организации. До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается.

По результатам проведенной работы по уточнению местоположения трубопровода и его сооружений составляется акт с участием представителей генподрядной и эксплуатирующей организаций. К акту прилагается ситуационный план (схема) трассы с указанием местонахождения и глубины заложения действующего трубопровода, сооружений и строящегося объекта, их необходимых характеристик, привязок трубопровода, сооружений, вырытых шурфов и установленных закрепительных знаков.

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация с участием субподрядных организаций должны совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и его сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- порядок производства работ в данной зоне;
- места переездов строительных машин и транспорта через действующий трубопровод, оборудование переездов через действующий трубопровод;
- меры, предупреждающие посадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующего трубопровода и при заглублении ниже уровня его заложения;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ (снижение давления в действующем трубопроводе или др.).

Не явившиеся и не уведомившие об отсутствии на месте работ эксплуатируемых ими коммуникаций и сооружений организации вызываются повторно за сутки с одновременным уведомлением об этом органов местного самоуправления, которые принимают решение о дальнейших действиях в случае повторной неявки представителей указанных организаций. До принятия соответствующего решения приступать к работам нельзя.

В процессе строительства строительная организация обязана письменно, за 5 суток до начала, уведомить эксплуатирующую организацию о времени производства тех этапов работ, специально указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие ее представителя. Руководители эксплуатирующей организации обязаны обеспечить своевременную явку своих представителей к месту работ.

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Весь персонал, занятый на производстве строительного-монтажных и других работ в охранных зонах, должен быть обучен методам и проинструктирован по последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением трубопроводов и их сооружений, их обозначением на местности.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 7

Обучение и инструктаж оформляются в установленном порядке организацией, производящей работы.

Для выполнения земляных работ в охранных зонах подземных магистральных трубопроводов механизмами руководитель работ обязан выдать машинисту землеройного механизма наряд-допуск, определяющий безопасные условия этих работ.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от трубопровода, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

При проведении работ в охранных зонах (в том числе при строительстве коммуникаций параллельно действующим трубопроводам) отвал грунта из траншеи на действующий трубопровод запрещается.

Ответственный производитель работ обязан проинструктировать машиниста землеройной машины о порядке разработки выемки и обозначить ясно различимыми из кабины знаками границы зоны, в пределах которой допускается механизированная разработка грунта. Оставшийся массив грунта, непосредственно примыкающий к подземному сооружению, разрабатывается вручную.

При пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром до 1 - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м;

- для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м.

Минимальные расстояния до коммуникаций, для которых существуют правила охраны, должны назначаться с учетом требований этих правил.

Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

Вскрытые коммуникации в случае необходимости по указанию эксплуатирующих организаций должны быть подвешены или закреплены другим способом и защищены от повреждений; состояние подвесок и защитных устройств следует систематически проверять и приводить в порядок.

Допуск персонала строительного-монтажных организаций к работам в охранной зоне действующих подземных коммуникаций и сооружений должен осуществляться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации коммуникаций. Кроме этого, всем рабочим следует выдать на руки производственные инструкции по технике безопасности, которые должны быть изучены и строго выполняться при производстве работ, всех работающих необходимо также ознакомить с местонахождением действующих коммуникаций и их сооружений, с их обозначением на местности и с проектом производства работ.

Описание особенностей проведения работ в местах расположения линий электропередач и связи

Допуск персонала строительного-монтажных организаций к работам в охранной линии электропередачи должен осуществляться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителями.

Строительно-монтажные работы (далее СМР) с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 8
------	--------	------	-------	---------	------	------------------	-----------

разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 при выполнении следующих мер безопасности.

При установке строительных машин и применении транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо снять напряжение с воздушной линии электропередачи.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

- расстояние от подъемной или выдвигной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 2;

- корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0
Св. 20 до 35	2,0	2,0
» 35 » 110	3,0	4,0
» 110 » 220	4,0	5,0
» 220 » 400	5,0	7,0
» 400 » 750	9,0	10,0
» 750 » 1150	10,0	11,0

Установка стрелового самоходного крана в охранной зоне линии электропередачи на выносные опоры и отцепление стропов перед подъемом стрелы должны осуществляться непосредственно машинистом крана без привлечения стропальщиков.

Установка кранов для выполнения строительно-монтажных работ должна производиться в соответствии с проектом производства работ кранами (ППРк), в котором должны предусматриваться:

- соответствие установленных кранов условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;

- обеспечение безопасных расстояний от сетей и воздушных линий электропередачи.

Производство работ стреловыми кранами на расстоянии менее 30 м от подъемной выдвигной части крана в любом ее положении, а также от груза до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением более 42 В, должно производиться по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа рабочих должен устанавливаться приказами владельца крана и производителя работ. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд. Наряд-допуск должен выдаваться крановщику на руки перед началом работы. Крановщику запрещается самовольная установка крана для работы вблизи линии электропередачи, о чем делается запись в путевом листе.

Работа крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, которое также должно указать крановщику место установки крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и произвести запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении работы.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 9

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются согласно [СНиП 12-03-2001](#), приложение Г.2.

6. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения

Стесненные условия городской застройки отсутствуют.

7. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Календарный план строительства определяет сроки и очередность строительства основных и вспомогательных сооружений объекта. Календарный план строительства предусматривает выполнение всего объема строительного-монтажных работ.

Очередность строительства приведена в Календарном плане строительства (графическая часть).

Основные принципы организации строительного-монтажных работ:

Подготовительные работы

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СП 48.13330.2019.

До начала работ строительства объекта необходимо произвести предварительную планировку участка строительства, закрепить пункты планового и высотного обоснования, устроить временные проезды и подъезды, завезти необходимый запас строительных конструкций и материалов, установить передвижные вагончики, построить временные здания и сооружения, ограждение площадки строительства, вынос инженерных сетей, попадающих в зону строительства и др.

Затраты на временные здания и сооружения предусматривается освоить в подготовительный период с тем, чтобы обеспечить потребность подрядчика во временных коммуникациях и складских помещениях. При ведении строительного-монтажных работ следует неукоснительно руководствоваться техническими условиями и правилами производства работ, правилами техники безопасности согласно [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#), гигиеническими требованиями к организации строительного производства согласно [СП2.2.3670-20](#) и проектом производства работ, выполненным подрядчиком по строительству.

Водоотведение

На период производства работ производственно-дождевые стоки за счет существующей планировки площадки строительства собираются в емкости с последующим их вывозом на существующие очистные сооружения.

Настоящим проектом предусматривается строительство:

- емкости-сборника с гидрозатвором $V=5\text{м}^3$ – 1шт.;
- дренажной емкости $V=5\text{м}^3$ – 1шт.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства и эксплуатации производится согласно договору №191-И от 20.10.2016 г. с ООО "Водоканал".

Изн.№	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							10

Утилизация воды после промывки оборудования и трубопроводов, а также производственно-дождевых сточных вод в период строительства и эксплуатации - на очистных сооружениях УНиУН при ДНС-70 Глазовского нефтяного месторождения АО "Геотех".

Работы основного периода

Основной период включает в себя все работы по возведению зданий и сооружений, прокладке проектируемых инженерных коммуникаций, благоустройству территории. Технологическая последовательность выполнения работ описана в разделе 11, очередность строительства в календарном плане.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Земляные работы

Земляные работы производятся в соответствии с проектом и требованиями СП 45.13330.2017, СП 12-135-2003, [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#).

Земляные работы осуществляются с применением землеройных механизмов (экскаваторов) и землеройно-транспортных (бульдозеров). Разработка земли принята имеющимися в наличии экскаваторами с емкостью ковша 0,5-0,65 м³ и 0,25 м³. Разравнивание, обратная засыпка грунта принята бульдозерами. Зачистка дна траншей, котлованов и добор грунта приняты вручную.

Дно траншеи при прокладке трубопроводов должно быть тщательно выровнено и спланировано в соответствии с проектными отметками.

Профиль дна траншеи должен быть выполнен таким образом, чтобы уложенный трубопровод по всей длине нижней образующей соприкасался с дном, а на участках поворота трассы трубопровод располагался на дне траншеи по линии изгиба. Для обеспечения указанного условия дно траншеи должно быть спланировано, а в скальных грунтах и при наличии твердых включений, превышающих 25 мм в поперечнике, иметь подсыпку из мягкого грунта толщиной не менее 20 см.

Для предохранения трубопровода от повреждения при засыпке его слежавшимся грунтом или грунтом с включением камней следует поверх трубы сооружать присыпку толщиной не менее 20 см из мягкого вскрышного или привозного грунта над верхней образующей трубы. Эти работы выполняют одноковшовыми экскаваторами, бульдозерами.

После присыпки трубопровода следует произвести уплотнение грунта в пазухах траншеи. Вслед за присыпкой осуществляют окончательную засыпку трубопровода, которая производится бульдозерами.

Котлованы под стойки опор и кабельную эстакаду следует разрабатывать, как правило, буровыми машинами.

Разработку котлованов необходимо производить до проектной отметки. Обратную засыпку котлованов грунтом надлежит выполнять непосредственно после устройства и выверки фундаментов. Грунт должен быть тщательно уплотнен путем послойного трамбования.

Учитывая неоднородность элювиальных грунтов по глубине и в плане из-за различия их прочностных и деформационных характеристик, изменение их свойств при замачивании, а также склонность их к деформациям морозного пучения в целях защиты проектируемых сооружений рекомендуются мероприятия в соответствии с п.п. 6.2.18, 6.5.15-6.5.18 СП 22.13330.2016:

- водозащитные мероприятия;
- предварительное замачивание основания в пределах толщи набухающих грунтов;
- применение компенсирующих песчаных подушек;
- устройство уплотненных грунтовых подушек из песка, гравия, щебня;
- защита их от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период строительства (водозащитные мероприятия, недопущение перерыва в устройстве оснований и последующем возведении фундаментов, недобор грунта в котловане).

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 11

На площадках снятие плодородного слоя производится частично, восстановление плодородного слоя - только в пределах озеленяемой зоны, предусмотренной в проекте. Снятие плодородного слоя почвы должно производиться на всю проектную толщину слоя рекультивации, по возможности, за один проход или послойно за несколько проходов.

Плодородный грунт, снимаемый при строительстве водовода, газопровода высокого давления и ВЛ-6 кВ временно складировается на полосе отвода, по окончании строительно-монтажных работ используется при рекультивации.

Во всех случаях нельзя допускать смешивания плодородного слоя почвы с минеральным грунтом.

Благоустройство территории в выемке и насыпи сводится к засеву трав по слою растительного грунта. Почвенно-растительный грунт используется из отвалов образованных при снятии растительного грунта в подготовительный период строительства. Толщина почвенно-растительного грунта при надвижке на откосы насыпи 0,4 м. Избыточный плодородный слой, оставшийся после выполнения всех работ по рекультивации, подлежит транспортировке для землевания малопродуктивных земельных участков.

При вертикальной планировке произвести перемещение грунта на 50 м с места выемки (насыпи). Необходимый объем насыпи частично компенсируется устройством дорожной одежды проездов, устройством газона, извлеченным грунтом. Завоз недостающего грунта производится подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера для проведения строительно-монтажных работ. Уплотнение грунта осуществляется грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими плитами при толщине уплотняемого слоя: 30 см.

Бетонные работы

Бетонные работы выполнять в строгом соответствии с настоящим проектом и проектом производства работ при соблюдении требований СП 45.13330.2017, [СП 46.13330.2012](#), [СП 70.13330.2012](#), СП 12-135-2003, [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#).

Опалубка на строительную площадку должна поступать комплектно, пригодной к монтажу и эксплуатации, без доделок и исправлений.

Перед установкой опалубки и арматуры железобетонных элементов производитель работ (прораб, мастер) должен проверить правильность устройства бетонной подготовки и разметки положения осей и отметок основания фундаментов.

После укладки бетонной смеси в опалубку необходимо создать благоприятные температурно-влажностные условия для твердения бетона. Горизонтальные поверхности забетонированного фундамента укрывают влажной мешковиной, брезентом, опилками, листовыми, рулонными материалами на срок, зависящий от климатических условий, в соответствии с указаниями строительной лаборатории. Требования к составу, приготовлению и транспортированию бетонных смесей должны соответствовать [СП 70.13330.2012](#).

Контроль по укладке и уплотнению бетонных смесей, выдерживание и уход за бетоном необходимо выполнять в соответствии с [СП 70.13330.2012](#).

Засыпка фундаментов зданий производится бульдозером (при необходимости дорабатывается ручным способом) непучинистым грунтом при оптимальной влажности, слоями по 20-25 см с уплотнением каждого слоя до 1,65 г/см³. Работы по уплотнению грунтов вести в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

Монтаж конструкций

Монтаж строительных конструкций и элементов осуществлять в соответствии с проектом производства работ и соблюдением требований [СП 70.13330.2012](#), СП 12-135-2003, [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#) и др.

Монтаж конструкций производится автокраном грузоподъемностью 25 т. До начала монтажа необходимо произвести инструментальную проверку соответствия проекта фундаментов, других опорных конструкций и закладных деталей, а также засыпку пазух фундаментов. Строповка элементов конструкций должна обеспечивать их подъем и подачу к месту в положение, соответствующее проектному.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС		12	

При выполнении строительно-монтажных работ с применением грузоподъемной техники (грузоподъемных кранов) подрядная организация дополнительно разрабатывает и утверждает проект производства работ грузоподъемными кранами (ППРк).

Работы следует выполнять в соответствии с ППР, в котором наряду с общими требованиями должны быть предусмотрены: последовательность установки конструкций; мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки; пространственную неизменяемость конструкций в процессе их укрупнительной сборки и установки в проектное положение; устойчивость конструкций и частей здания (сооружения) в процессе возведения; степень укрупнения конструкций и безопасные условия труда.

Совмещенный монтаж конструкций и оборудования следует производить по ППР, содержащему порядок совмещения работ, взаимоувязанные схемы монтажных ярусов и зон, графики подъемов конструкций и оборудования.

В необходимых случаях в составе ППР должны быть разработаны дополнительные технические требования, направленные на повышение строительной технологичности возводимых конструкций, которые должны быть в установленном порядке согласованы с организацией - разработчиком проекта и внесены в исполнительные рабочие чертежи.

Данные о производстве строительно-монтажных работ следует ежедневно вносить в журналы работ (в соответствии с требованиями [СП 70.13330.2012](#)) по монтажу строительных конструкций, сварочных работ, антикоррозионной защиты сварных соединений, замоноличивания монтажных стыков и узлов, выполнения монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением, журнал бетонных работ, а также фиксировать по ходу монтажа конструкций их положение на геодезических исполнительных схемах. Качество строительно-монтажных работ должно быть обеспечено текущим контролем технологических процессов подготовительных и основных работ, а также при приемке работ. По результатам текущего контроля технологических процессов составляются акты освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества монтажно-сварочных работ обеспечивается пооперационным контролем с ведением журнала установленной формы. Запрещается использование для основных конструкций установки металлоконструкций, изготовленных на месте монтажа.

Сварные швы должны быть герметичными, непроницаемыми и непрерывными. Для производства работ используются монтажные приспособления, монтажные леса и такелажная оснастка заводского изготовления.

Технология сварки, сварочные материалы и оборудование должны обеспечивать прочностные и пластические свойства, ударную вязкость, не ниже чем нормативные характеристики основного металла.

Монтаж ВЛ-6 кВ

Монтаж осуществлять в соответствии с проектом производства работ и соблюдением требований [СП 76.13330.2016](#), [СП 70.13330.2012](#), [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#) и др.

Перед производством работ должны быть выполнены подготовительные работы.

Размер площадки для сборки и установки опоры должен приниматься в соответствии с технологической картой или схемой сборки опоры, указанной в ППР.

Установка опор на фундаменты, не законченные сооружением и не полностью засыпанные грунтом, запрещается.

Надежность закрепления в грунте опор, устанавливаемых в пробуренные или открытые котлованы, обеспечивается соблюдением предусмотренной проектом глубины заделки опор, ригелями, анкерными плитами и тщательным послойным уплотнением грунта обратной засыпки пазух котлована.

На ВЛ со штыревыми изоляторами установку траверс, кронштейнов и изоляторов следует, как правило, производить до подъема опоры.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм.№	Взам. инв. №
							Подп. и дата

						4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							13

Крюки и штыри должны быть прочно установлены в стойке или траверсе опоры; их штыревая часть должна быть строго вертикальной. Крюки и штыри для предохранения от ржавчины следует покрывать асфальтовым лаком.

Штыревые изоляторы должны быть прочно накручены строго вертикально на крюки или штыри при помощи полиэтиленовых колпачков.

На ВЛ с подвесными изоляторами детали сцепной арматуры изолирующих подвесок должны быть зашплеваны, а в гнездах каждого элемента изолирующей подвески поставлены замки. Все замки в изоляторах должны быть расположены на одной прямой. Замки в изоляторах поддерживающих изолирующих подвесок следует располагать входными концами в сторону стойки опоры, а в изоляторах натяжных и арматуре изолирующих подвесок - входными концами вниз. Вертикальные и наклонные пальцы должны располагаться головкой вверх, а гайкой или шплинтом вниз.

Крепление проводов на штыревых изоляторах следует выполнять проволочными вязками, специальными зажимами или хомутами; при этом провод должен быть уложен на шейку штыревого изолятора. Проволочная вязка должна быть выполнена проволокой из такого же металла, что и провод. При выполнении вязки не допускается изгибание провода вязальной проволокой.

Раскатку проводов (канатов) по земле следует, как правило, производить с помощью движущихся тележек. Для опор, конструкция которых полностью или частично не позволяет применять движущиеся раскаточные тележки, допускается производить раскатку проводов (канатов) по земле с неподвижных раскаточных устройств с обязательным подъемом проводов (канатов) на опоры по мере раскатки и принятием мер против повреждения их в результате трения о землю, скальные, каменистые и другие грунты.

Раскатка и натяжение проводов и канатов непосредственно по стальным траверсам и крюкам не допускаются.

Раскатка проводов и канатов при отрицательных температурах должна производиться с учетом мероприятий, предотвращающих вмерзание провода или каната в грунт.

Перекладку проводов и канатов из раскаточных роликов в постоянные зажимы и установку распорок на проводах с расщепленной фазой следует производить непосредственно после окончания визирования проводов и канатов в анкерном участке. При этом должна быть исключена возможность повреждения верхних повивов проводов и канатов.

Монтаж проводов и канатов на переходах через инженерные сооружения следует производить в соответствии с Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В с разрешения организации - владельца пересекаемого сооружения, в согласованные с этой организацией сроки. Раскатанные через автодороги провода и канаты надлежит защищать от повреждений путем подъема их над дорогой, закапывания в грунт или закрытия щитами. В случае необходимости в местах, где возможны повреждения проводов, должна быть выставлена охрана.

Монтаж оборудования

Производство работ по монтажу технологического оборудования вести с соблюдением требований СП 12-135-2003, [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 3.05.05-84](#) «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы». Электрические устройства и монтаж электрооборудования произвести согласно [СП 76.13330.2016](#) «Электротехнические устройства».

Работы по монтажу систем автоматизации должны производиться в соответствии с СП 77.133330.2016 «Системы автоматизации», [СТО 11233753-001-2006*](#) «Системы автоматизации. Монтаж и наладка» и технической документацией предприятий-изготовителей.

Работы по монтажу систем охранной, пожарной сигнализации должны производиться в соответствии с требованиями РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» и технической документацией предприятий-изготовителей

Погрузо-разгрузочные и транспортные работы

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 14

- при выполнении насыпей из глинистых грунтов при обильном снеговывпадении все работы должны прекращаться;
- перерывы в работах по выполнению насыпей и обратных засыпок допускаются только при условиях, что за время перерыва глубина промерзания ранее уплотненных пучинистых грунтов не превысит 15 см или на время перерыва ранее уплотненные грунты утепляются специальными средствами (например, маловлажным рыхлым грунтом, который в последующем удаляется);
- все работы по отсыпке грунтов и их уплотнению выполняются с повышенной интенсивностью.

При выполнении земляных работ должно обеспечиваться ограничение продолжительности открытого водоотлива и предохранение грунта основания от промерзания путем выполнения следующих мероприятий:

- при вынужденных перерывах грунт укрывается утепляющими эффективными материалами или производится его обогрев в специально выполненном тепляке;
- в течение всей зимы в период строительства следует проводить систематические наблюдения за температурой и состоянием грунтов. Результаты наблюдений фиксируются в журнале работ;
- акты на скрытые работы составляются с участием проектной организации;
- при необходимости по указанию проектной организации поврежденный при промораживании грунт должен быть удален и заменен подогретым песком или песчано-гравийной смесью с уплотнением.

При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C необходимо принимать специальные меры по выдерживанию уложенного бетона в конструкциях и сооружениях. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций целесообразно проводить методом термоса с применением при необходимости термоактивного утеплителя. Замоноличивание стыков при монтаже сборных железобетонных конструкций рекомендуется осуществлять с помощью электропрогрева.

Приготовление бетонной смеси на строительной площадке следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой, не ниже требуемой по расчету. Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси рекомендуется увеличить не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету при ее укладке в конструкцию.

При производстве сварочных работ в зимнее время свариваемые кромки необходимо просушивать от влаги. При проведении работ в зимнее время свариваемые поверхности конструкций и рабочее место сварщика следует защищать от снега и ветра. Ручную, механизированную и автоматизированную дуговую сварку конструкций разрешается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной в таблицах 10.2, 10.3 [СП 70.13330.2012](#).

В конструкциях, возводимых или эксплуатируемых в районах с расчетной температурой ниже минус 40°C и до минус 65°C, включая вышлифовку, резку и заварку восстанавливаемого участка шва, следует выполнять после его подогрева до 120 - 160°C.

Малярные и отделочные работы должны производиться в отапливаемых помещениях, для чего к началу зимнего периода в этих помещениях должны быть смонтированы системы отопления или установлены инфракрасные обогревательные приборы.

При прокладке кабельных линий в холодное время года необходимо выполнять требования [СП 76.13330.2016](#). Технический надзор за производством работ производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Изн.№	Взам. инв. №
	Подп. и дата
Изн.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							16

Прокладка кабелей в холодное время года без предварительного подогрева допускается только в тех случаях, когда температура воздуха в течение 24 ч до начала работ не снижалась, хотя бы временно, ниже:

- 0 °С - для силовых бронированных и небронированных кабелей с бумажной изоляцией (вязкой, нестекающей и обедненно пропитанной) в свинцовой или алюминиевой оболочке;
- минус 5 °С - для маслонеполненных кабелей низкого и высокого давления;
- минус 7 °С - для контрольных и силовых кабелей напряжением до 35 кВ с пластмассовой или резиновой изоляцией и оболочкой с волокнистыми материалами в защитном покрове, а также с броней из стальных лент или проволоки;
- минус 15 °С - для контрольных и силовых кабелей напряжением до 10 кВ с поливинилхлоридной или резиновой изоляцией и оболочкой без волокнистых материалов в защитном покрове, а также с броней из профилированной стальной оцинкованной ленты.

Кратковременные в течение 2-3 ч понижения температуры (ночные заморозки) не должны приниматься во внимание при условии положительной температуры в предыдущий период времени.

При температуре воздуха ниже указанной кабели должны предварительно подогреваться и укладываться в следующие сроки:

- не более 1 ч от 0 до минус 10 °С;
- не более 40 мин от минус 10 до минус 20 °С;
- не более 30 мин от минус 20 °С и ниже.

Небронированные кабели с алюминиевой оболочкой в поливинилхлоридном шланге даже предварительно подогретые не допускается прокладывать при температуре окружающего воздуха ниже минус 20 °С.

При температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С прокладка кабелей всех марок не допускается.

При выполнении гидравлических испытаний участков трубопроводов в условиях отрицательных температур грунта или воздуха необходимо:

- проводить наполнение трубопровода водой с помощью наполнительных агрегатов без пропуска очистных или разделительных устройств (пропуск поршней в процессе заполнения трубопровода водой может быть допущен только при условии предварительного прогрева испытываемого участка прокачкой воды);
- обеспечить контроль температуры воды (жидкости с пониженной температурой замерзания) в трубопроводе;
- завершить испытания в строго определенное время, в течение которого исключается возможность замерзания воды в трубопроводе.

Допускается в качестве жидкости с пониженной температурой замерзания применять растворы, не оказывающие коррозионного воздействия на трубопровод.

Пневматические испытания участков трубопроводов при отрицательных температурах грунта или воздуха должны выполняться с обеспечением влагосодержания воздуха, подаваемого в трубопровод, соответствующего температуре точки росы не выше минус 35 °С (при атмосферном давлении).

При производстве работ на территории во взрывоопасных зонах рекомендуется использовать искробезопасный инструмент.

Для подъема и перемещения материалов и оборудования предусматриваются стационарные или передвижные грузоподъемные механизмы согласно требований ППР. Оборудование и механизмы должны быть работоспособным, находиться в исправном состоянии, перед проведением работ должно быть проверено, а также удовлетворять требованиям электро- и пожаробезопасности при использовании его в резервуарных парках, техники безопасности.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 17

8. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

Специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их строительства не требуются.

9. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

В данном проекте места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах отсутствуют.

10. 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

Лицо, осуществляющее строительство, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности должно вести исполнительную документацию:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;

- акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;

- акты освидетельствования скрытых работ;

- акты освидетельствования ответственных конструкций;

- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительного-монтажных работ;

- исполнительные геодезические схемы и чертежи;

- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;

- акты испытания и опробования технических устройств;

- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;

- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);

- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения исполнительной документации устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

По мере готовности работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность здания (сооружения), и если в соответствии с технологией строительства эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство, в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает застройщика (заказчика), представителей органов государственного контроля (надзора) и авторского надзора о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия.

Выявленные такой процедурой недостатки должны быть устранены с составлением соответствующих актов. До устранения выявленных недостатков и оформления соответствующих актов выполнение последующих работ недопустимо.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			4387.22-ГЛ-П-ПОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата				

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Застройщик (заказчик) может потребовать повторного освидетельствования после устранения выявленных дефектов.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных строительных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
 - акт освидетельствования грунтов основания фундаментов;
 - акт геодезической разбивки осей здания;
 - акт на закрепление трассы;
 - акт на устройство оснований под фундаменты, трубопроводы;
 - акт на работы по подготовке основания фундаментов;
 - акт на армирование фундаментов;
 - акт на гидроизоляцию фундаментов;
 - акт на устройство гидроизоляции
 - акт на устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты;
 - акт на гидроизоляцию;
 - акт освидетельствования опалубки перед бетонированием;
 - акт приемки торкретных работ;
 - акт на устройство монолитных железобетонных конструкций, выполняемых в зимнее время;
 - акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;
 - акт на устройство молниезащиты зданий и сооружений, и заземлений;
 - акт результатов замеров сопротивлений тока промышленной частоты заземлителей отдельно стоящих молниеотводов;
 - акт приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
 - акт на устройство наружного освещения;
 - акт осмотра открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
 - акт приемки и испытания наружного и внутреннего водопровода;
 - акт приемки водомерного узла;
 - акт приемки и испытания наружной и внутренней ливневой и хозяйственной канализации;
 - акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей;
 - акт на устройство изоляции трубопроводов;
 - акты об испытании устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность;
 - акты индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования и др.;
 - акты на заземление оборудования;
 - акт о производстве и результатах очистки полости трубопроводов;
 - акт испытания трубопроводов на прочность и на герметичность;
 - и т.д.
- Перечень скрытых работ при устройстве проездов, площадок:
- устройство водоотвода и дренажей;
 - возведение и уплотнение земляного полотна и подготовка его поверхности для устройства дорожных одежд;
 - устройство и уплотнение конструктивных слоев дорожных одежд.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							19

Потребность в рабочих кадрах приведена в таблице 3 (РН для ПОС, ч.1, табл. 46, п. 1, стр.127).

Таблица 3 - Численность работающих при строительстве объекта

Год строительства	Годовая выработка на 1 раб. в год, млн. руб. (ц.1984г)	Количество работающих, чел				
		Всего	В том числе			
			Рабочие (83,9%)	ИТР (11,0%)	Служащие (3,6%)	МОП и охрана (1,5%)
2024	0,02	7	4	1	1	1

Покрытие потребности в рабочих кадрах принято за счет списочного состава постоянного контингента рабочих подрядной строительной организации.

Потребность строительства в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в строительных механизмах определена расчетным путем (таблица 4), исходя из годовой производительности и объемов работ, согласно РН для ПОС, ч. I, табл. 19-22, стр. 39-42; ч. XI, табл. 37, стр.162. Стоимость строительного-монтажных работ по проекту в ценах 1969 г. составляет 0,136 млн. руб.

Таблица 4

Наименование строительных машин и механизмов		Ед. изм.	Нормативная потребность на 1 млн. руб.	Потребность на объем СМР
1	Экскаватор одноковшовый с ковшом емкостью 0,5 – 0,65 м ³ то же 0,25 м ³	шт.	0,83	1
		шт.	0,83	1
2	Бульдозеры 100 л.с	шт.	2,23	1
3	Бурильные и бурильно-крановые машины	шт.	0,53	1
4	Автопогрузчики	шт.	0,15	1
5	Погрузчики одноковшовые	шт.	0,3	1
6	Кран автомобильный грузоподъемностью 16 т	шт.	0,64	1
7	Кран автомобильный грузоподъемностью 63 т	шт.	0,41	1
8	Трубоукладчики грузоподъемностью до 16 т	шт.	3,31	1
9	Подъемники строительные грузоподъемностью до 1 т	шт.	0,22	1
10	Установка передвижная растворосмесительная	шт.	0,63	1
11	Установка передвижная бетоносмесительная	шт.	0,39	1
12	Растворонасосы	шт.	1,17	1
13	Штукатурные агрегаты	шт.	0,39	1
14	Аппаратура для дуговой сварки	шт.	1,56	1
15	Агрегаты сварочные постоянного тока	шт.	0,31	1
16	Катки прицепные	шт.	0,08	1
17	Грунтоуплотняющие машины, трамбовки пневматические	шт.	0,6	1
18	Автогудронаторы	шт.	0,04	1
19	Топливозаправщик	шт.	-	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

4387.22-ГЛ-П-ПОС

Лист

22

Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата

Наименование строительных машин и механизмов		Ед. изм.	Нормативная потребность на 1 млн. руб.	Потребность на объем СМР
20	Вибраторы поверхностные	шт.	-	1
21	Дрели электрические	шт.	-	5
22	Агрегаты окрасочные высокого давления	шт.	-	1
23	Аппарат пескоструйный	шт.	-	1
24	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов	шт.	-	1
25	Передвижная парогенераторная установка ПГУ	шт.	-	1
26	Машины шлифовальные электрические	шт.	-	1

Потребность строительства в транспортных средствах

Потребность в транспортных средствах определена на основании укрупненных показателей на 1 млн.руб. годового объема строительного-монтажных работ и сведена в таблицу 5 (РН для ПОС, ч.1, табл. 23, 24, 25, стр. 44, 45, 46).

Таблица 5

Наименование	Основная характеристика	Потребность на 1 млн. руб. годового объема СМР	Требуемый парк транспортных средств, шт.
1 Автосамосвалы	приведено к грузоподъемности 6,0 т	4,99	1
2 Бортовые автомобили	приведено к грузоподъемности 5 т	2,16	1
3 Прицеп к автомобилям	приведено к грузоподъемности 5 т	1,32	1
4 Автомобиль специализированный	приведено к грузоподъемности до 8 т	0,82	1
5 Автобус ПАЗ-3205	-	-	1
6 Тракторы гусеничные	80-100 л.с.	0,67	1
7 Прицепы тракторные	-	1,6	1

Покрывание потребности в транспортных средствах предусмотрено за счет автотранспортных хозяйств генподрядчика и заказчика. Для транспортирования грузов используются существующие автомобильные дороги и подъезды, временные дороги.

Потребность строительства в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в паре, воде и электричестве

Расчет потребности в горюче-смазочных материалах выполнен в соответствии с нормами расхода, приведенными в документе Р 3112194-0366-97 «Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте» и СП 12-134-2001 «Механизация строительства, расчет расхода топлива на работу строительных и дорожных машин», ТСЦ-81-01-2001 «Территориальный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств».

Заправка техники будет обеспечиваться «с колес» (по месту проведения работ, основание - грунт, размером 10х6,0 м), без обустройства специальных мест, с применением поддонов (размером 1460х960х120 мм), с помощью топливозаправщика АТЗ-6 на шасси КАМАЗ 43502-66, с объемом цистерны 6 м³.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

Таблица 6

Наименование строй. техники	Ко- ли- че- ство ма- шин	Кол-во маш. час на тах год строи- тельства	Потребность в топливе			
			Дизельное топливо		Бензин	
			Норма расхода на 1 маш. час, в кг	Общая, кг	Норма расхода на 1 маш. час, в кг	Общая, кг
Бульдозер 100 л. с.	1	500	10,53	5265	-	-
Экскаватор одноковшовый емкостью ковша до 0,25 м ³ то же 0,5 м ³ ; 0,65 м ³	1	500	3,16	1580	-	-
			9,4	4700	-	-
Машина бурильнокрановая	1	50	6,6	330	-	-
Автопогрузчик	2	240	3,7	1776	-	-
Краны автомобильные	2	450	6,91	6219	-	-
Передвижная парогенератор- ная установка ПГУ	1	140	9,8	1372	-	-
Автогудронаторы	1	150	10,3	1545	-	-
Итого				22 787		-

Итого дизтопливо: $22\ 787 : 0,855 = 26\ 652$ л;

Итого бензин: - л.

Таблица 7

Наименование авто- транспортных средств	Принятый пробег, км	Потребность в топливе			
		Дизельное топливо		Бензин	
		Норма расхода на 100 км пробега, л	Общая, л	Норма расхода на 100 км пробега, л	Общая, л
1	2	3	4	5	6
Автосамосвалы 6 т	1360	28	381	-	-
Бортовые автомобили 5 т	1350	40	540	-	-
Автоцистерны для воды	680	26	177	-	-
Топливозаправщик	680	26	177	-	-
Автобус ПАЗ-3205	2040	20	408	-	-
Тракторы гусеничные	620	40	248	-	-
Итого			1931		-

Расходы смазочных материалов:

1. Моторные масла:

- $26\ 652 \cdot 0,05 = 1333$ л

2. Трансмиссионные масла:

- $1333 \cdot 0,011 = 15$ л

3. Консистентные смазки:

- $1333 \cdot 0,06 = 80$ л.

Общий расход ГСМ:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. №	Расходы смазочных материалов:					Лист
			<p>1. Моторные масла:</p> <p>- $26\ 652 \cdot 0,05 = 1333$ л</p> <p>2. Трансмиссионные масла:</p> <p>- $1333 \cdot 0,011 = 15$ л</p> <p>3. Консистентные смазки:</p> <p>- $1333 \cdot 0,06 = 80$ л.</p> <p>Общий расход ГСМ:</p>					
			4387.22-ГЛ-П-ПОС				24	
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата			

Наименование ГСМ	Количество, л
Дизельное топливо	26652
Бензин	-
Моторное масло	1333
Трансмиссионное масло	15
Консистентные смазки	80

Расчет потребности в электроэнергии произведен по укрупненным показателям на 1 млн. руб. максимального годового объема строительного-монтажных работ по расчетным нормативам для составления ПОС (РН для ПОС, ч.1, табл. 2-11, ч. XI, табл. 37) с учетом коэффициентов $K_1=1,15$ (РН для ПОС табл. 1) и $K_2=0,97$ (РН для ПОС приложение 2). Результаты расчета сведены в таблицу 6.

Таблица 8

Наименование	Количество, шт	Родн., кВт	Р _у , кВт	Коэффициент спроса K _с	Коэффициент мощности cos φ	Коэффициент tg φ	Расчетная мощность			Расчетный ток																																	
							Р, кВт	Q, кВАр	S, кВА																																		
							Ip, А																																				
Компрессор ПКС-10,5	1	74	74	0,7	0,8	0,75	51,8	38,85																																			
Бытовые помещения	7	2,7	18,9	0,8	0,98	0,2	15,12	3,024																																			
Наружное освещение ЖКУ-16-250-001	22	0,25	7,5	1	0,85	0,62	5,62	3,45																																			
Складские помещения	3	2,7	8,1	0,8	0,98	0,2	6,48	1,3																																			
Освещение участков бетонирования	1	0,5	0,5	1	0,85	0,62	0,5	0,31																																			
Сварочный аппарат	1	18	18	0,35	0,5	1,73	6,3	10,9																																			
Полуавтомат сварочный	1	40	40	0,35	0,5	1,73	14	24,22																																			
Электроподогрев бетона	1	63	63	0,6	0,85	0,62	37,8	23,44																																			
Электроинструмент (перфоратор, пила, дрель, шуруповерт)	4	0,65 1,8 0,45 0,5 Σ3,4	3,4	0,25	0,7	1,02	0,85	0,87																																			
Агрегат окрасочный	1	2	2	0,35	0,7	1,02	0,7	0,71																																			
Вибратор поверхностный	1	0,4	0,4	0,25	0,7	1,02	0,1	0,102																																			
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Кол.уч</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Недок</td> <td style="text-align: center;">Подпись</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">4387.22-ГЛ-П-ПОС</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td colspan="10"></td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> </table>																						Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС				Лист											25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС				Лист																																	
										25																																	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Вибратор глубинный GROST VGP-800	1	0,8	0,8	0,25	0,7	1,02	0,2	0,204		
Машины шлифовальные электрические	1	0,36	0,36	0,35	0,7	1,02	0,126	0,129		
Лебедки электрические	3	3,0	9,0	0,7	0,8	0,75	6,3	4,73		
Установка для подогрева стыков	1	20	20	0,55	0,85	0,62	11,0	6,82		
Установка для сушки труб	1	0,14	0,14	0,55	0,85	0,62	0,077	0,048		
Установка для сварки ручной дуговой	1	7,5	7,5	0,55	0,5	1,73	4,13	7,14		
Электрические печи для сушки сварочных материалов	1	0,2	0,2	0,8	0,85	0,62	0,16	0,1		
Установка для открытого водоотлива	1	15	15	0,75	0,8	0,75	11,25	8,44		
ИТОГО			288,8		0,794	0,765	172,51	134,51	214,64	312,81

Согласно МДС 12-46.2008 потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности:

$$Q_{пр} = K_n \cdot \frac{q_n \cdot Пп \cdot Kч}{3600 \cdot t} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,031 (\text{л/сек})$$

где $q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона и т.д.);

$Пп$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$Kч = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч - число часов в смене;

$K_n = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_1 = \frac{q_n \cdot Пп}{1000} \cdot T, \quad \text{м}^3$$

где T – продолжительность производства работ (рабочие дни), $T = 70$ дней.

$$Q_1 = \frac{500 \cdot 1}{1000} \cdot 70 = 35 \text{ м}^3$$

Расход воды на производственные нужды составляет 35 м^3 на весь период строительства.

Суточный объем потребления воды равен $0,5 \text{ м}^3$, в т.ч. на период рекультивации $0,5 \text{ мес.} - 7,5 \text{ м}^3$.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с, рассчитан в соответствии с требованиями [МДС 12-46.2008](#) по формуле:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot П_p \cdot K_x}{3600 t} + \frac{q_n \cdot П_n}{60 t_1},$$

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Pr - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$Kч = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$Пд$ - численность пользующихся душем (до 80 % Pr);

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

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 7 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 5}{60 \cdot 45} = 0,062 (\text{л/сек})$$

$$Q_2 = \frac{q_x \cdot Pr \cdot Kч}{1000} \cdot T + \frac{q_d \cdot Пд}{1000} \cdot T, \quad \text{м}^3$$

$$Q_2 = \frac{15 \cdot 7}{1000} \cdot 70 + \frac{30 \cdot 7}{1000} \cdot 70 = 22,05 \text{ м}^3$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Pr - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$Kч = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

$Пд$ - численность пользующихся душем (до 80 % Pr);

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

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$Q_{тр} = 0,031 + 0,062 = 0,093$ л/с

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет $22,05 \text{ м}^3$. Суточный объем потребления равен $0,49 \text{ м}^3$, в т.ч. на период рекультивации $0,5 \text{ мес.} - 7,35 \text{ м}^3$.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного работающего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой (7 чел. \times 1,5 л = 10,5 л/сут.); 3,0 - 3,5 л летом (7 чел. \times 3,5 л = 24,5 л/сут.). Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже $8 \text{ }^\circ\text{C}$ и не выше $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Вода для питьевых нужд привозная бутилированная – экологически чистая. Хранение воды на стройплощадках предусмотрено в вагон-домиках с соблюдением гигиенических норм.

Обеспечение строительства водой на производственные нужды – привозная.

Снабжение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок, а кислородом и ацетиленом – автотранспортом от кислородно-ацетиленовой станции.

Источником снабжения паром для производственных нужд является передвижная парогенераторная установка ПГУ.

Для обогрева персонала при строительстве в передвижных вагон-домиках предусмотреть электрообогрев.

В качестве источника электроснабжения принимаются существующие электрические сети и передвижная электростанция (при переносе трубопроводов и ВЛ-6 кВ).

Потребность воды на противопожарные нужды

Для тушения пожара собственными силами, до прибытия пожарной машины предусмотрена автоцистерна пожарная.

При строительстве проектируемого объекта площадка производства работ оборудуется средствами пожаротушения в соответствии с требованиями постановления Правительства

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата
Изм. Кол.уч Лист Подп. Дата	

Российской Федерации от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Потребность в воде на нужды пожаротушения в соответствии с СП 8.13130.2020 (таблица 1, пункт 1 и таблица 7 пункт 1) составляет 5 л/сек.

Необходимый противопожарный запас воды составляет: $5 \times 3 \times 3600 = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3$, где - 5 л/сек расход воды на пожаротушение;

3 час. \times 3600, сек – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

Расчет объемов водопотребления и водоотведения воды на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов в период СМР.

Проектируемые нефтепроводы подлежат промывке и гидравлическому испытанию на прочность и герметичность. Демонтируемые нефтепроводы подлежат только промывке.

Требуемый объем промывных вод определяется согласно ВСН 014-89, по формуле:

$$V = 0,2 \times D^2 \times L, \text{ где}$$

V - объем воды, м^3 ;

D - диаметр промываемого трубопровода (внутренний), м;

L - длина промываемого участка, м.

Объем воды, необходимой для проведения гидравлических испытаний, определяется по формуле:

$$V = \frac{3,14 \times D^2 \times L}{4}$$

м^3 , где D - внутренний диаметр испытуемого трубопровода, м;

L - длина испытуемого участка, м.

Таблица 9. Потребность в воде на промывку и гидравлическое испытание технологических трубопроводов и промысловых водоводов

Назначение	Количество, шт	Диаметр внутренний, м	Длина, м	Расход воды в период строительства, м^3	
				На промывку	На испытание
Емкость-сборник с гидрозатвором $V=5\text{м}^3$	1	2,0	1,8*	-	-
Дренажная емкость $V=5\text{м}^3$	1	1,2	4,65	1,34	
Дренажный трубопровод	-	0,089	38	0,04	0,18
Технологический трубопровод	-	0,159	71,6	0,31	1,21
Технологический трубопровод	-	0,089	23,8	0,03	0,12
Итого				1,72	1,51
Всего				3,23	

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства и эксплуатации производится согласно договору №191-И от 20.10.2016 г. с ООО "Водоканал".

Утилизация воды после промывки оборудования и трубопроводов, а также производственно-дождевых сточных вод в период строительства и эксплуатации - на очистных сооружениях УНиУН при ДНС-70 Глазовского нефтяного месторождения АО "Геотех".

Допустимая концентрация загрязняющих веществ в приемной жидкости сточных вод после промывки и гидравлических испытаний технологических трубопроводов и сооружений на очистные сооружения составляет не более:

- нефтепродуктов до 500мг/л;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

28

Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата

- механических примесей до 300 мг/л.

Таблица 10. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование показателя	Водопотребление			Водоотведение				
	в сутки, м3	за период СМР, м3	в том числе за период рекультивации, 0,5 мес., м3	в сутки, м3	в период СМР, м3	в том числе за период рекультивации, 0,5 мес., м3	на очистку, за период СМР м3	безвозвратные потери, за период СМР, м3
Хозяйственно-бытовые нужды (в т.ч. на питьевые нужды)	0,49	22,05	7,35	0,49	22,05	7,35	22,05	
Производственные потребности	0,5	35	7,5	-	-	-	-	35
Промывку	-	1,72	-	-	1,72	-	1,72	-
Испытание	-	20,0	-	-	20,0	-	20,0	-
Противопожарные нужды	-	54	-	-	-	-	-	54
Поверхностные сточные воды	-	-	-	1,6	26,1	4,8	26,1	-
Всего				2,09			69,87	89,0

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

В сводном сметном расчете предусмотрены затраты на временные здания и сооружения. За счет этих ассигнований могут быть выполнены:

- приспособление и ремонт постоянных зданий и сооружений, используемых для обслуживания работников строительства;
- устройство подъездных автодорог, содержание и ремонт последних;
- устройство водо- и электроснабжения (кроме разводов от магистральных и разводящих сетей рабочей зоны);
- складские помещения (закрытые и открытые для материалов, изделий, горючего, взрывчатых веществ и прочих), кроме кладовых прорабов и мастеров, сараев и навесов у объектов строительства, которые возводятся за счет накладных расходов;
- специальные заборы и ограждения в населенных пунктах;
- проезды временного характера для автомобильного транспорта на территории строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки во время строительства собираются в емкости и вывозятся спецтранспортом на существующие очистные сооружения.

Уборные приняты наружного типа на площадках строительства из расчета 25 человек на 1 очко.

Состав санитарно-бытовых помещений определены с учетом группы производственного процесса и санитарной характеристики.

Расчеты площадей санитарно-гигиенических и конторских помещений сведены в таблицу 8 (СП 44.13330.2011 стр. 4-10; РН для ПОС ч.1, табл.51, 52; стр. 138-140).

Таблица 11

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС		
							29	

Наименование	Кол-во человек (расчетное)	Норма на 1 чел., м ²	Общая площадь, м ²	Кол-во инвентарных временных зданий
Здания административного назначения				
1 Контора производителя работ (на кол-во работающих ИТР, служащих и МОП)	7	4	28	1
Здания санитарно-бытового назначения				
2 Гардеробная (на общее кол-во рабочих)	7	0,7	4,9	1
3 Умывальная (на кол-во работающих в наиболее многочисленную смену)	7	0,065	0,455	1
4 Душевая (на кол-во рабочих в наиболее многочисленную смену)	7	0,82	5,74	
5 Сушилка (на кол-во рабочих в наиболее многочисленную смену)	7	0,2	1,4	1
6 Помещение для обогрева рабочих (на кол-во рабочих в наиболее многочисленную смену)	7	0,1	0,7	
7 Медицинский пункт	7	-	12,0	-
8 Уборная* (из расчета 25 человек на 1 очко)	7	-	2,8	1**

Примечания:

* площадь вычислена по формуле: $S=(0,7*31*0,1)*0,7+(1,4*31*0,1)*0,3$;

где 0,7 и 1,4 нормативные показатели для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно

** - биотуалет

Обеспечение горячим питанием будет осуществляться в столовых ближайших населенных пунктов -г. Лениногорск на расстоянии 17 км.

Место проживания работающих на время строительства – г. Лениногорск.

Производство строительно-монтажных работ будет осуществляться генподрядной строительной организацией г. Лениногорск. Рабочие доставляются на объект строительства ежедневно автобусом ПАЗ- 3205 из г. Лениногорск на расстояние 17км.

Потребность и обеспечение строительства материальными ресурсами

Потребность строительства в основных материалах, полуфабрикатах и конструкциях определена в соответствии с СП 48.13330.2019 по имеющимся чертежам и сметам зданий и сооружений.

Объемы строительно-монтажных работ приведены в Ведомости объемов строительных, монтажных и специальных работ (Приложение Б).

Изм.	Кол.уч	Лист	Челок	Подпись	Дата

По данным генерального подрядчика и заказчика, производственные предприятия и субподрядные организации могут полностью обеспечить потребность в местных и фондируемых материалах, полуфабрикатах и изделиях.

13. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

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

Расчет потребности в складской площади произведен по укрупненным показателям на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ (РН для ПОС, ч.1, табл. 28, 29, стр.49) определена расчетом на основании: нормативов запаса основных материалов и изделий; нормативов площадей складов; среднесуточного расхода материалов; неравномерности потребления материалов и изделий, учитываемой применением коэффициента 1,3; неравномерности поступления материалов и изделий, учитываемой применением коэффициента 1,1. Результаты расчетов приведены в таблице 12.

Таблица 12

Наименование складов		Материалы, подлежащие хранению	Запас в днях	Норма площади на 1 млн. руб. годового объема СМР, м ²	Потребная площадь складов на объем СМР, м ²
1	Закрытые материальные склады, отапливаемые	Химикаты, краски, олифа, спецодежда, обувь, кожаные изделия и другие материалы	15-20	24	4
2	То же, не отапливаемые	Цемент	10-15	9,1	2
3	То же, не отапливаемые	Минеральная вата, теплоизоляционные материалы, фанера, провода, тросы, инструмент, сухая штукатурка и другие материалы	10-15	29	5
4	Навесы	Сталь арматурная	12	2,3	1
5	То же	Рубероид, толь, гидроизоляционные материалы	10-15	48	9
6	То же	Производственно-технологическое оборудование	-	15	3
7	Закрытые материальные склады, не отапливаемые	Противопожарное оборудование, строительный инвентарь	-	6	1

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							31

Наименование складов		Материалы, подлежащие хранению	Запас в днях	Норма площади на 1 млн. руб. годового объема СМР, м ²	Потребная площадь складов на объем СМР, м ²
8	То же	Станочное в запасе, запасные части, приборы и прочее	-	10	2
9	Открытые складские площадки	Сталь-прокат, сталь сортовая, трубы, металлоконструкции	12	-	15
10	То же	Щебень, песок и другие материалы	7-20	-	20

Общая потребность в складской площади – 62 м²

в т.ч. отапливаемые – 11 м² (кол-во инвентарных зданий 1 шт.);

не отапливаемые – 3 м² (кол-во инвентарных зданий 3 шт.);

навесы – 13 м²;

открытые складские площадки – 35 м²

Материалы (конструкции) следует размещать в соответствии с требованиями [СНиП 12-03-2001](#) и межотраслевых правил по охране труда на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.

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

1.1.1 Федеральным законом Российской Федерации [от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ](#) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» пользователям автомобильных дорог запрещается осуществлять перевозки по автомобильным дорогам опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов без специальных разрешений (далее – Федеральный закон).

Статьей 31 указанного Федерального закона установлено требование о необходимости наличия специального разрешения при движении по автомобильным дорогам транспортных средств, осуществляющих перевозки указанной категории грузов.

Деятельность по перевозке тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов по дорогам Российской Федерации регламентирована и другими нормативными актами:

- Федеральным законом Российской Федерации [от 24 июля 1998 года № 127-ФЗ](#) «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения»;

- Федеральным законом Российской Федерации [от 8 ноября 2007 года № 259-ФЗ](#) «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта»;

- Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации [от 21.12.2020 г. № 2200](#);

- Правилами дорожного движения Российской Федерации, утвержденными постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации [от 23 октября 1993 г. № 1090](#);

- Порядком выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, утвержденного приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 24 июля 2012 г. № 258;

Изм.	Кол.уч	Лист	Челок	Подпись	Дата

- Правилами обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденными приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 30.04.2021 г. № 145.

1.1.2 Специальное разрешение выдается на одну поездку или на несколько поездок (не более десяти) транспортного средства по определенному маршруту с аналогичным грузом, имеющим одинаковую характеристику (наименование, габариты, масса). Специальное разрешение выдается на срок до 3-х месяцев.

1.1.3 Международные автомобильные перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов осуществляются в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 1998 года № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения».

1.1.4 Перевозка крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов возможна в случаях, когда груз не может быть разделен на части без риска его повреждения.

1.1.5 Не допускается движение транспортных средств, перевозящих крупногабаритные грузы, организованными колоннами.

Для обеспечения безопасности при перевозке крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов и информирования других участников дорожного движения о его габаритах, перечисленных в таблице «Обязательные условия использования автомобилей прикрытия» приложения к Правилам обеспечения безопасности перевозок, необходимо использование автомобилей прикрытия.

1.1.6 Во время перевозки крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов запрещается:

- отклоняться от установленного в специальном разрешении маршрута;
- превышать указанную в разрешении скорость движения;
- осуществлять движение во время гололеда, снегопада, а также при метеорологической видимости менее 100 метров;
- осуществлять движение по обочине дороги, если такой порядок не определен условиями перевозки;
- останавливаться вне специально обозначенных стоянок, расположенных за пределами проезжей части;
- продолжать перевозку при возникновении технической неисправности транспортного средства, угрожающей безопасности движения, а также при смещении груза либо ослаблении его крепления.

В случае если во время движения возникли обстоятельства, требующие изменения маршрута движения, субъект транспортной деятельности обязан получить специальное разрешение по новому маршруту в установленном порядке.

Монтаж тяжеловесного негабаритного оборудования

Монтаж тяжеловесного негабаритного оборудования ведется при наличии проекта производства работ на монтаж данного оборудования.

Монтаж тяжеловесного негабаритного оборудования проводить автокраном грузоподъемностью 25 т. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Строповку монтируемого оборудования следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положение, близком к проектному. Монтируемое оборудование следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения. Монтируемое оборудование во время перемещения должно удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками. Строповку оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям [СНиП 12-03-2001](#).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 33

1.1.7 До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом и машинистом. Подробное освещение вопроса по монтажу тяжеловесного негабаритного оборудования должно быть решено в ППР, разработанным подрядчиком по строительству.

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

Участники строительства - лицо, осуществляющее строительство (подрядчик, генподрядчик), застройщик (заказчик), проектировщик - должны осуществлять строительный контроль, предусмотренный законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, с целью оценки соответствия строительно-монтажных работ, возводимых конструкций и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации.

Лицо, осуществляющее строительство (подрядчик, генподрядчик), в составе контроля качества строительства выполняет:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования; операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения; испытания и опробования технических устройств.

Строительный контроль застройщика (заказчика) в соответствии с действующим законодательством осуществляется в виде контроля и надзора заказчика за выполнением работ по договору строительного подряда.

В случаях, предусмотренных законодательством, в составе строительного контроля выполняется авторский надзор лица, осуществившего подготовку проектной документации (проектировщика).

При входном контроле проектной документации следует проанализировать всю представленную документацию, включая рабочую документацию, проверив при этом: ее комплектность; соответствие проектных осевых размеров и геодезической основы; наличие согласований и утверждений; наличие ссылок на нормативные документы на материалы и изделия; соответствие границ стройплощадки на стройгенплане установленным сервитутам; наличие требований к фактической точности контролируемых параметров; наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку в срок, указанный в договоре.

Лицо, осуществляющее строительство, выполняет приемку предоставленной ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью можно привлечь независимых экспертов, имеющих выданное саморегулируемой организацией свидетельство о допуске к работам по созданию опорных геодезических сетей.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							34

При строительстве опасных производственных объектов, а также особо опасных технически сложных и уникальных объектов осуществляется авторский надзор проектировщика. В остальных случаях он осуществляется по решению застройщика (заказчика). Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются соответствующими документами.

Замечания представителей строительного контроля застройщика (заказчика) документируются в общем и специальных журналах работ, замечания представителей авторского надзора - в журнале авторского надзора. Факты устранения дефектов по замечаниям этих представителей документируются с их участием.

Государственный строительный надзор осуществляется в предусмотренных законодательством о градостроительной деятельности случаях в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности и другими нормативными правовыми актами.

Органы государственного строительного надзора выполняют оценку соответствия процесса строительства конкретного объекта по получении от застройщика (заказчика) извещения о начале строительных работ.

В целях ограничения неблагоприятного воздействия строительного-монтажных работ на население и территорию в зоне влияния ведущегося строительства органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями (административными инспекциями и т.п.) в порядке, установленном действующим законодательством, ведется административный контроль за строительством.

15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Организация службы геодезического и лабораторного контроля

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительного-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительного-монтажных организаций и оснащаются оборудованием и приборами, необходимыми для выполнения возложенных на них задач. Используемые приборы, оборудование и средства измерений ремонтируются, тарируются, поверяются и аттестуются в установленном порядке.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством строительного-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих на строительство материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям нормативных документов, проекта;
- определение физико-механических характеристик местных строительных материалов;
- подбор состава бетона, раствора, мастик и др., выдача разрешений на их применение, контроль за дозировкой и их приготовлением;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве строительного-монтажных работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание;
- контроль и испытание сварных соединений;
- определение набора прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами;

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 37

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения строительно-монтажных работ.

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

На основе проекта организации строительства по рабочим чертежам составляется проект производства работ. Все принятые методы и требования возведения строительных конструкций и монтажа оборудования, описанные в разделе должны быть учтены при разработке проекта производства работ и уточнены (т.к. проект организации строительства выполняется на стадии проекта) с целью выбора наиболее эффективной технологии строительно-монтажных работ, способствующий сокращению строительства и улучшению качества работ (на основе рабочих чертежей).

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

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям [СП 2.2.3670-20](#).

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

Обеспечение горячим питанием будет осуществляться в столовых ближайших населенных пунктов -г. Лениногорск на расстоянии 17 км.

Место проживания работающих на время строительства – г. Лениногорск.

Производство строительно-монтажных работ будет осуществляться генподрядной строительной организацией г. Лениногорск. Рабочие доставляются на объект строительства ежедневно автобусом ПАЗ- 3205 из г. Лениногорск на расстояние 17 км.

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

Общие положения

Мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности и безопасным условиям труда при производстве строительно-монтажных и демонтажных работ должны быть разработаны и утверждены заказчиком совместно с подрядчиком (генподрядчиком) с учетом факторов одновременности ведения работ на строительстве несколькими субподрядными организациями по графикам совмещенных работ в соответствии со [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#), СП 12-135-2003, СП 12-136-2002, [СП 2.2.3670-20](#), «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации» (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. №390) другими региональными строительными нормами и правилами.

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению безопасных условий охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

В организации должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда, включающих следующие уровни и формы проведения контроля:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							39

- постоянный контроль работниками исправности оборудования, приспособлений, инструмента, проверка наличия и целостности ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала работ и в процессе работы на рабочих местах согласно инструкциям по охране труда;

- периодический оперативный контроль, проводимый руководителями работ и подразделений предприятия согласно их должностным обязанностям;

- выборочный контроль состояния условий и охраны труда в подразделениях предприятия, проводимый службой охраны труда согласно утвержденным планам.

При обнаружении нарушений норм и правил охраны труда работники должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности этого прекратить работы и информировать должностное лицо.

В случае возникновения угрозы безопасности и здоровью работников ответственные лица обязаны прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Весь персонал в обязательном порядке должен проходить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на объекте.

На всех взрывопожароопасных объектах оформляются доски с инструкциями основных правил охраны труда при производстве работ, а также предупреждающие запрещающие плакаты и знаки.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля и утвержден руководителем организации. Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

При расположении рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более технологические карты и ППР должны содержать решения по предупреждению падения человека с высоты, которые связаны с определением конструкции и места установки необходимых средств коллективной защиты - защитных (страховочных или сигнальных) ограждений, а также средств подмащивания и лестниц для подъема на рабочие места.

Для защиты людей от падающих предметов небольшой массы применяются защитные настилы или козырьки.

В соответствии с требованиями [СНиП 12-03-2001](#) и других строительных норм и правил защитные козырьки должны устраиваться при возведении кирпичных зданий, а защитные настилы - при выполнении работ по одной вертикали.

В целях предупреждения падения, перемещаемых краном строительных конструкций и материалов, а также их падения в процессе монтажа или при складировании в технологических картах и ППР следует указать:

- средства контейнеризации или тару для применения штучных и сыпучих материалов, а также бетона или раствора, предупреждающие падение груза при его перемещении и обеспечивающие удобства подачи к месту работ;

- способы строповки и грузозахватные приспособления (грузовые стропы, траверсы и монтажные захваты), обеспечивающие подачу элементов конструкций при монтаже и складировании в положении, близком к проектному;

- порядок и способы складирования конструкций и оборудования;

- способы временного и окончательного закрепления конструкций при монтаже.

При выполнении отделочных или антикоррозионных работ в закрытых помещениях с применением материалов с вредными или пожароопасными свойствами в соответствии с

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата
Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата	

требованиями [СНиП 12-03-2001](#) и других строительных норм и правил необходимо в ППР предусматривать применение естественной или искусственной вентиляции, а также применение работниками средств индивидуальной защиты.

В местах применения окрасочных составов, образующих взрывоопасные пары, следует предусматривать решения соответствующие «Правилам противопожарного режима в Российской Федерации».

В целях обеспечения электробезопасности в соответствии с требованиями [СНиП 12-03-2001](#) в ППР необходимо предусматривать:

- указания по устройству временных электроустановок, выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, месторасположению вводно-распределительных систем и приборов;

- указания по заземлению металлических частей крановых путей и металлоконструкций грузоподъемных кранов, другого оборудования с электроприводом, металлических строительных лесов, металлических ограждений токоведущих частей;

- дополнительные меры безопасности при производстве работ в действующих установках.

Перед началом выполнения работ в местах, где возможно появление вредного газа, в том числе в закрытых емкостях, колодцах, траншеях и шурфах, необходимо провести анализ воздушной среды.

При появлении вредных газов производство работ в данном месте следует приостановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) или применения работающими необходимых средств индивидуальной защиты.

Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены защитными средствами (противогазами, самоспасателями).

Промышленная безопасность

К опасным и вредным производственным факторам, проявление которых возможно при производстве работ относятся:

- взрыво- и пожароопасность нефтегазовой среды;
- загазованность и токсичность нефтегазовой среды;
- химическая агрессивность отдельных фракций и компонентов нефтегазовой среды;
- способность нефтегазовой среды проникать в закрытые полости и пространства, здания и сооружения, скапливаться в различных углублениях и распространяться на большие расстояния и площади по воздуху, земле и водной поверхности;
- большое давление в действующих нефтепроводах и большие скорости распространения волн давления, в том числе от гидравлических ударов, остановках технологического оборудования, авариях с нарушением герметичности нефтепроводов;
- опасные значения электрического напряжения;
- другие опасные производственные факторы.

Отклонение от проектной документации в процессе строительства опасного производственного объекта не допускаются. Изменения, вносимые в проектную документацию на строительство опасного производственного объекта, подлежат государственной экспертизе проектной документации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

В процессе строительства опасного производственного объекта организации, разработавшие проектную документацию, в установленном порядке осуществляют авторский надзор.

Соответствие проектируемых опасных производственных объектов проектной документации, требованиям строительных норм, правил, стандартов и других нормативных документов устанавливается заключением уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора федерального органа исполнительной власти или уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора органа исполнительной власти

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 41

Места, специально отведенные для курения табака, обозначаются знаками «Место для курения».

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генеральному плану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

К началу основных работ по строительству должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов или из резервуаров (водоемов). Согласно «Рекомендаций по разработке календарных планов и стройгенпланов» п. 3.1 для стройплощадки площадью до 50 га – расход воды на противопожарные нужды принимается 20 л/сек.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ.

Хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 м².

Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов составляет не менее 24 метров.

Проемы в зданиях и сооружениях при временном их утеплении заполняются негорючими или трудногорючими материалами.

Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий.

В зданиях из металлических конструкций с полимерными утеплителями на период производства строительных работ допускается применять только системы воздушного или водяного отопления с размещением топочных устройств за пределами зданий на расстоянии не менее 18 метров или за противопожарной стеной.

Запрещается применение открытого огня, а также использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в помещениях для обогрева рабочих.

Территория объекта должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы, мусор и т.д. следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Для всех производственных и складских помещений должны быть определены категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) безопасности. Применение в процессах производства материалов и веществ с неисследованными показателями их пожаровзрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при подготовительных работах

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист

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.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда.

Производственное оборудование, приспособления и инструмент, применяемые для организации рабочего места, должны отвечать требованиям безопасности труда.

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами, коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и условиями соглашений.

При разборочных демонтажных работах производство работ должно вестись только исправными механизмами и инструментами рабочими мужского пола не моложе 18 лет.

Для производства общестроительных и монтажных работ необходимо установить предупредительные знаки и надписи временного объезда, а в ночное время площадки должны быть хорошо освещены.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при земляных работах

При выполнении земляных и других работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- химические опасные и вредные производственные факторы.

При разработке грунта и производстве работ в котлованах и траншеях необходимо предусматривать меры по предотвращению обрушения грунта. Для этого, исходя из требований строительных норм и правил, необходимо в ППР с учетом геологических и гидрогеологических условий участка работ и нагрузки от строительных машин и складироваемых материалов определить крутизну откосов выемки или указать проект крепления стенок траншеи.

В ППР необходимо определить места установки ограждений выемок, переходных мостиков и лестничных маршей для прохода людей через выемку и спуска в котлован, а также предусматривать меры безопасности при разработке грунта в местах пересечения траншей подземными коммуникациями.

Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, действующего газопровода, других коммуникаций, а также на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбище и т.п.) необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации или органа санитарного надзора.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса; разгрузка с эстакад, не имеющих защитных (отбойных) брусьев, запрещается. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							44

Запрещается разработка грунта бульдозерами и скреперами при движении на подъем или под уклон, с углом наклона более указанного в паспорте машины.

Не допускается присутствие работников и других лиц на участках, где выполняются работы по уплотнению грунтов свободно падающими трамбовками, ближе 20 м от базовой машины.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при буровых работах

При выполнении буровых работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся горные породы (грунты);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими конструкции и предметы;
- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- опрокидывание машин, падение свай и их частей;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Буровые машины должны быть оборудованы ограничителями высоты подъема бурового инструмента или грузозахватного приспособления и звуковой сигнализацией.

Расстояние между установленными буровыми машинами и расположенными вблизи них строениями определяется ППР. Передвижку буровых машин следует производить по заранее спланированному горизонтальному пути при нахождении конструкции машин в транспортном положении.

Пробуренные скважины при прекращении работ должны быть закрыты щитами или ограждены. На щитах и ограждениях должны быть установлены предупреждающие знаки безопасности и сигнальное освещение.

Монтаж, демонтаж и перемещение буровых машин осуществлять под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное выполнение указанных работ. Монтаж, демонтаж и перемещение сваебойных и буровых машин при ветре 15 м/с и более или грозе не допускаются.

При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

В период работы буровых машин лица, непосредственно не участвующие в выполнении данных работ, к машинам на расстояние менее 15 м не допускаются.

Перед началом буровых работ необходимо проверить:

- исправность звуковых и световых сигнальных устройств, ограничителя высоты подъема грузозахватного органа;
- состояние канатов для подъема механизмов, а также состояние грузозахватных устройств;
- исправность всех механизмов и металлоконструкций.

Перед началом осмотра, смазки, чистки или устранения каких-либо неисправностей буровой машины или копра буровой инструмент или сваебойный механизм должны быть опущены и поставлены в устойчивое положение, а двигатель остановлен и выключен.

Спуск и подъем бурового инструмента производится после подачи предупредительного сигнала. Во время подъема или спуска бурового инструмента запрещается производить на копре или буровой машине работы, не имеющие отношения к указанным процессам.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при бетонных работах

При приготовлении, подаче, укладке и уходе за бетоном, заготовке и установке арматуры, а также установке и разборке опалубки необходимо предусматривать мероприятия по

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 45

Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Запрещается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода при установленных ограждениях, без применения специальных предохранительных приспособлений (натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса).

Места и способ крепления каната и длина его участков должны быть указаны в ППР.

При выполнении монтажа ограждающих панелей необходимо применять предохранительный пояс совместно со страховочным приспособлением. Типовое решение должно быть указано в ППР.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.

Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту 20-30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем.

Строповку конструкций и оборудования необходимо производить средствами, удовлетворяющими требованиям [СНиП 12-03-2001](#) и обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2 м.

Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при сварочных и изоляционных работах

Сварочные и другие огневые работы, связанные с применением открытого источника огня, выполняют в соответствии «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#), [СП 2.2.3670-20](#).

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении огневых работ на предприятиях возлагается на руководителей предприятий, а также на лиц, в установленном порядке назначенных ответственным за обеспечение пожарной безопасности.

К проведению огневых работ допускаются лица (электросварщик, газосварщик, газорезчик и т.д.), прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение, и талон по технике пожарной безопасности.

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

При проведении огневых работ необходимо:

- а) перед проведением огневых работ провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов;
- б) обеспечить место проведения огневых работ огнетушителем или другими первичными средствами пожаротушения;
- в) плотно закрыть все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов, открыть окна;

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							47

- пройти в установленном порядке аттестацию (только для специалистов).

Эксплуатирующая организация должна обеспечить выполнение следующих требований промышленной безопасности:

- определить порядок выделения и направления мобильных ПС на объекты согласно заявкам с указанием Ф.И.О. специалиста, ответственного за производство работ, и стропальщиков;

- обеспечить соблюдение требований промышленной безопасности смонтированных ПС, находящихся в нерабочем состоянии, при этом ПС должно быть обесточено и приняты меры по предотвращению его угона ветром;

- обеспечить проведение проверок работоспособности указателей, ограничителей и регистраторов ПС в сроки, установленные их руководствами (инструкциями) по эксплуатации;

- установить порядок опломбирования и запираения замком защитных панелей кранов;

- разработать и выдать на места ведения работ ППР или ТК, схемы складирования грузов, схемы погрузки и разгрузки транспортных средств;

- ознакомить (под роспись) с ППР и ТК специалистов, ответственных за безопасное производство работ ПС, крановщиков (операторов), рабочих люльки и стропальщиков;

- обеспечить стропальщиков испытанными и маркированными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов;

- определить стационарные площадки и места складирования грузов, предусмотренные ППР или ТК, оборудовать их необходимыми технологической оснасткой и приспособлениями (кассетами, пирамидами, стеллажами, лестницами, подставками, подкладками, прокладками и т.п.);

- установить порядок обмена сигналами между машинистами, крановщиками, стропальщиками и рабочими люльки;

- установить порядок приведения ПС в безопасное положение в нерабочем состоянии, а также определить порядок действия работников (в том числе покидания опасной зоны) при возникновении аварийных ситуаций с используемыми ПС.

Установка кранов стрелового типа, подъемников (вышек) должна производиться на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать кран стрелового типа, подъемник (вышку) для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, не разрешается.

Таблица 13

Глубина котлована (канавы), м	Минимальное расстояние (в метрах) от основания откоса котлована (канавы) до оси ближайших опор крана при ненасыпном грунте				
	грунт				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лессовый сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,00	1,0	1,00
2	3,0	2,40	2,00	2,0	1,50
3	4,0	3,60	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,0	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,5	3,50

Установка стрелового крана должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1000 мм.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							50

При необходимости установки стрелового или железнодорожного крана, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) на выносные опоры ПС устанавливаются на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки в соответствии с эксплуатационной документацией.

Стреловые краны, краны-манипуляторы, подъемники (вышки), краны-трубоукладчики на краю откоса котлована (канавы) должны быть установлены с соблюдением расстояний, указанных в таблице 10. При глубине котлована более 5 м и при невозможности соблюдения расстояний, указанных в таблице, откос должен быть укреплен в соответствии с ППР.

В процессе выполнения работ с применением ПС не разрешается:

- нахождение людей возле работающего крана стрелового типа во избежание зажатия их между поворотной частью и другими неподвижными сооружениями;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюками ПС при наклонном положении грузовых канатов (без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов);
- освобождение с применением ПС заземленных грузом стропов, канатов или цепей;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Оттяжки применяются только для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также изменение положения стропов на подвешенном грузе;
- использование тары для транспортировки людей;
- нахождение людей под стрелой ПС при ее подъеме и опускании с грузом и без груза;
- подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) только механизмом телескопирования стрелы;
- использование ограничителей (концевых выключателей) в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, за исключением случая, когда мостовой кран подходит к посадочной площадке, устроенной в торце здания;
- работа ПС при отключенных или неработоспособных ограничителях, регистраторах, указателях и тормозах;
- включение механизмов ПС при нахождении людей на поворотной платформе ПС вне кабины;
- перемещение людей грузовыми строительными подъемниками, кроме подъемников и вышек, используемых на железнодорожных и/или трамвайных рельсовых путях для проверки состояния и монтажа контактной сети, проверки состояния мостов, путепроводов;
- перемещение подъемников и вышек с людьми вдоль контактной сети или конструкций моста должны выполняться на минимальной скорости согласно требованиям, разработанным для этого ППР;
- перемещение шасси подъемника (вышки) с находящимися в люльке людьми или грузом. На самоходные подъемники (вышки), например, ножничного типа, управление которыми осуществляется из люльки, в том числе и при перемещении подъемника по площадке, данное требование не распространяется;
- подъем и опускание подъемником люльки, если вход в нее не закрыт на запорное устройство;
- сбрасывание инструмента, груза и других предметов с люльки, находящейся на высоте.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 51

Разворот груза руками допускается при условии, что груз поднят на высоту не более 1000 мм, а в других случаях, в том числе при развороте длинномерных грузов, - только при помощи оттяжек или багров.

Запрещается выполнение работ с использованием ПС при скорости ветра, превышающей значение, допустимое для работы данного ПС, при сильном снегопаде, тумане, дожде.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при антикоррозионных работах

Все работы по антикоррозионной защите металлоконструкций лакокрасочными покрытиями выполняют специализированные бригады, имеющие лицензии на право выполнения работ по антикоррозионной защите объектов магистрального транспорта. При производстве работ следует руководствоваться Правилами по охране труда при выполнении окрасочных работ [Приказ Минтруда России от 02.12.2020 №849н](#).

Выполнение работ в опасных зонах допускается только при наличии проекта производства работ и технологических карт содержащих конкретные решения по защите работающих от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

При организации окрасочных работ следует учитывать возможное воздействие на работников следующих вредных и опасных факторов:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ, входящих в состав красок: при приготовлении, окрашивании и сушке окрашиваемых материалов; шлифовании и полировании окрашенных поверхностей; при транспортировке и хранении этих материалов;

- повышенное содержание пыли в воздухе рабочей зоны при подготовке поверхностей к окрашиванию и шлифовании (полировании) окрашенных поверхностей;

- повышенный уровень шума от электро- и пневмоинструментов, оборудования и вентиляции при подготовке поверхностей к окрашиванию, окрашивании, сушке и обработке окрашенных поверхностей;

- повышенная температура воздуха, моющих растворов, рабочих растворов лакокрасочных материалов (далее ЛКМ) и поверхностей оборудования при подготовке поверхностей к окрашиванию, окраске и сушке;

- недостаточная освещенность окрашиваемых поверхностей и рабочих мест;

- повышенный уровень локальной вибрации при подготовке поверхностей к окрашиванию и обработке окрашенных поверхностей с использованием ручного электро- и пневмоинструмента;

- повышенный уровень напряженности электростатического поля при нанесении ЛКМ электростатическими методами и обработке окрашиваемых поверхностей;

- повышенные уровни инфракрасного, ультрафиолетового и других видов излучения окрашенного материала;

- повышенное давление воздуха при использовании пневмоинструментов и компрессорного оборудования для окрашивания, подготовки для окрашивания и сушки ЛКМ;

- высокое давление ЛКМ при окрашивании поверхностей;

- незащищенные токоподводящие провода и кабели, электрооборудование и электроинструменты;

- работа на высоте.

Антикоррозионная защита внутренней части установки должна выполняться при работающей приточно-вытяжной вентиляции. Работы по антикоррозионной защите внутренней поверхности стальных установок должны проводиться бригадой, состоящей не менее, чем из трех человек. Один должен проводить работу, двое должны страховать.

При подготовке поверхности и окраске установки рабочий-пескоструйщик и маляр должны работать в спецодежде из пыленепроницаемой ткани и шлем – скафандре с принудительной подачей свежего воздуха. Свежий воздух забирается с наветренной стороны.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 52

Тара, в которой находятся ЛКМ, должна иметь наклейки или бирки с точным наименованием и обозначением содержащихся в ней материалов. Тара должна иметь плотно закрывающиеся крышки.

Открытые участки тела при попадании на них ЛКМ или растворителей следует протереть ватным тампоном, смоченным в этиловом спирте, затем промыть водой с мылом.

При случайном разливе применяемых материалов этот участок необходимо немедленно засыпать опилками или песком, предварительно защитив органы дыхания.

При осуществлении контроля сплошности изоляционного покрытия искровым дефектоскопом, персонал, проводящий контроль, должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты от напряжения. Запрещается проведения этих работ во время дождя.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при электромонтажных и наладочных работах

При выполнении электромонтажных и наладочных работ (монтаже и наладке распределительных устройств; монтаже и наладке электрических машин и трансформаторов; монтаже аккумуляторных батарей; монтаже и наладке электроприводов и кранового оборудования; монтаже силовых, осветительных сетей, воздушных линий электропередачи, кабельных линий) необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- вредные вещества;
- пожароопасные вещества;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования;
- движущиеся машины и их подвижные части.

При выполнении монтажных и наладочных работ необходимо выполнять требования настоящего раздела и межотраслевых правил по охране труда.

При необходимости подачи оперативного тока для наладки смонтированных цепей и электроустановок на них следует установить предупреждающие плакаты (знаки). Работы, не связанные с наладкой, должны быть прекращены, а люди, занятые на этих работах, выведены.

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

Не допускается использовать и присоединять в качестве временных электрических сетей и электроустановок не принятые в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели, а также производить без разрешения наладочной организации электромонтажные работы на смонтированных и переданных под наладку электроустановках.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при испытаниях оборудования и трубопроводов

При проведении пневматических и гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- разрушающиеся конструкции;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

Изн.№	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

- обрушающиеся горные породы.

Испытания оборудования и трубопроводов должны проводиться под непосредственным руководством специально выделенного лица из числа специалистов монтажной организации.

Перед испытанием оборудования необходимо:

- руководителю работ ознакомить персонал, участвующий в испытаниях, с порядком проведения работ и с мероприятиями по безопасному их выполнению;
- предупредить работающих на смежных участках о времени проведения испытаний;
- провести визуальную, а при необходимости с помощью приборов проверку крепления оборудования, состояния изоляции и заземления электрической части, наличия и исправности арматуры, пусковых и тормозных устройств, контрольно-измерительных приборов и заглушек;
- оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний;
- при необходимости установить аварийную сигнализацию;
- обеспечить возможность аварийного выключения испытываемого оборудования;
- проверить отсутствие внутри и снаружи оборудования посторонних предметов;
- обозначить предупредительными знаками временные заглушки, люки и фланцевые соединения;
- установить посты из расчета один пост в пределах видимости другого, но не реже чем каждые 200 м друг от друга, для предупреждения об опасной зоне;
- определить места и условия безопасного пребывания лиц, занятых испытанием;
- привести в готовность средства пожаротушения и обслуживающий персонал, способный к работе по ликвидации пожара;
- обеспечить освещенность рабочих мест не менее 50 лк;
- определить лиц, ответственных за выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, предусмотренных программой испытаний.

Устранение недоделок на оборудовании, обнаруженных в процессе испытания, следует производить после его отключения и полной остановки.

Одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде, допускается в случае, если опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки.

При нахождении трубопроводов вблизи жилых или эксплуатируемых общественных или промышленных зданий их пневматические испытания можно производить при условии, что оконные и дверные проемы этих зданий, находящиеся в пределах опасной зоны, определяемой согласно п. 15.2.8 [СНиП 12-04-2002](#), должны быть закрыты защитными ограждениями (щитами, решетками).

Не допускается производить пневматические испытания трубопроводов в действующих цехах, а также на эстакадах, в каналах и лотках, где уложены действующие трубопроводы.

Осмотр оборудования при проведении испытания разрешается производить после снижения испытательного давления до рабочего.

При продувке оборудования и трубопроводов после испытания перед открытыми люками и штуцерами должны быть установлены защитные ограждения (экраны).

Испытание оборудования и трубопроводов под нагрузкой следует производить после испытания его вхолостую.

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

На время проведения пневматических испытаний трубопроводов, находящихся в траншеях, должна быть установлена опасная зона, величина которой указана в таблице 2 [СНиП 12-04-2002](#). Границы опасной зоны должны быть обозначены сигнальными ограждениями или знаками безопасности. Нахождение лиц в опасной зоне в период нагнетания в трубопровод воздуха и при выдерживании трубопровода под давлением при испытании на прочность не допускается.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 54

Осмотр трубопроводов разрешается производить только после снижения давления, МПа:

- в стальных и пластмассовых трубопроводах - до 0,3;
- в чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводах - до 0,1.

Дефекты трубопроводов следует устранять после снижения давления до атмосферного.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при выполнении работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Перед началом работ на действующем объекте всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Наряд-допуск выдается также машинистам бульдозеров, экскаваторов, тракторов, кранов, водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых в охранной зоне действующих коммуникаций.

Весь персонал, занятый в работах в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т.д.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне не допускается.

Кроме этого, всем рабочим следует выдать на руки производственные инструкции по технике безопасности, которые должны быть изучены и строго выполняться при производстве работ, всех работающих необходимо также ознакомить с местонахождением действующих коммуникаций и их сооружений, с их обозначением на местности и с проектом производства работ.

Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности. Над кабелями выполняется подсыпка щебня шириной 6 м. При этом общая толщина слоя над кабелем должна быть не менее 0,9 м. Проезд техники и машин в необорудованных переездами местах запрещается.

Для выполнения земляных работ ответственный за проведение работ, обязан показать машинисту бульдозера или экскаватора обозначенные вешками границы работ механизма и расположение действующих трубопроводов.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

До начала работ необходимо вызвать представителя эксплуатирующей организации для установления и обозначения точного местонахождения и фактической глубины заложения действующих коммуникаций, определения их технического состояния, а также взаиморасположения действующих коммуникаций с новыми запроектированными сетями и сооружениями. Все вышеперечисленные данные необходимо отразить в проекте производства работ, особо выделив места, где заглубление коммуникаций недостаточно. В проекте производства работ строительная организация обязана предусмотреть меры, исключая возможность повреждения действующих коммуникаций наездами машин при производстве работ.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 55

По результатам проведенной работы по уточнению местоположения действующих коммуникаций и их сооружений составляется акт с участием представителей генподрядной и эксплуатирующей организации. К акту прилагается ситуационный план (схема) трассы с указанием местоположения, диаметра и глубины заложения действующих коммуникаций и их сооружений, а также их необходимые характеристики, привязки коммуникаций, сооружений, вырытых шурфов и установленных закрепительных знаков, а также стадий работ, на каких должен присутствовать представитель эксплуатирующей организации. В ситуационном плане (схеме) должны быть четко указаны расстояния между действующими и строящимися коммуникациями. После подписания акта ответственность за сохранение коммуникаций и предупреждающих знаков несет организация, выполняющая работы.

До начала работ в охранной зоне действующих коммуникаций на действующем объекте строительная организация должна разработать и утвердить проект производства работ, согласованный с Заказчиком, в котором должны быть предусмотрены необходимые меры безопасности.

Перед началом работ необходимо получить разрешение у эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

Требования по охране труда и промышленной безопасности при погрузо-разгрузочных работах

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями [ГОСТ 12.3.002-2014](#), [ГОСТ 12.3.009-76](#) и государственных стандартов на отдельные виды производственных процессов, учитывающими особенности выполнения работ.

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Поднимать и перемещать грузы вручную необходимо при соблюдении норм, установленных действующим законодательством.

При установке кранов необходимо соблюдать безопасные расстояния от сетей и воздушных линий электропередачи, а также безопасные расстояния приближения к строениям и местам складирования строительных конструкций, деталей и материалов.

Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена:

- выбором способов производства работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;
- подготовкой и организацией мест производства работ;
- применением средств защиты работающих;
- проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучением.

При перемещении груза подъемно-транспортным оборудованием нахождение работающих на грузе и в зоне его возможного падения не допускается.

После окончания и в перерыве между работами груз, грузозахватные приспособления и механизмы (ковш, грейфер, рама, электромагнит и т.п.) не должны оставаться в поднятом положении.

Перемещение груза над помещениями и транспортными средствами, где находятся люди, не допускается.

Строповку грузов следует производить в соответствии с ЦРБ-278 «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Строповку крупногабаритных грузов (металлических, железобетонных конструкций и др.) необходимо производить за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные места в зависимости от положения центра тяжести и массы груза. Места строповки, положение центра тяжести и массы груза должны быть обозначены предприятием-изготовителем продукции или грузоотправителем.

Перед подъемом и перемещением грузов должны быть проверены устойчивость грузов и правильность их строповки.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 56

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

Санитарно-гигиеническое обслуживание рабочих

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям санитарных правил.

При выполнении строительных работ в условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон.

Строительные машины, транспортные средства, средства механизации, приспособления, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Персонал, эксплуатирующий средства механизации, приспособления и ручные машины, до начала работ должен быть обучен безопасным методам и приемам работ, согласно требований инструкций и санитарных правил.

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

Все работники должны быть обеспечены качественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников. На строительных площадках при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8⁰С и не выше 20⁰С.

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

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

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

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

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

На участках и в помещениях, где выполняются антикоррозийные работы, следует оборудовать приточно-вытяжную вентиляцию и предусмотреть максимальную механизацию технологических операций.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях не допускается.

Пульверизационная окраска антикоррозийными покрытиями внутренних поверхностей замкнутых пространств и емкостей допускается как исключение в местах, труднодоступных для кистевой окраски. Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную следует осуществлять кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 58

Для работающих во время проведения строительно-монтажных работ определены группы производственных процессов согласно СП 44.13330.2011 и представлены в таблице 14.

Таблица 14

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов
1б	Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности
2в	Связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды
2г	При температуре воздуха до 10 ⁰ С, включая работы на открытом воздухе

Гигиенические требования к организации работ при высоких температурах воздуха

Работы в условиях нагревающего микроклимата следует проводить при соблюдении мер профилактики перегревания.

При работе в нагревающей среде следует организовать медицинское наблюдение в следующих случаях:

- при возможности повышения температуры тела свыше 38⁰С или при ожидаемом быстром ее подъеме (класс вредности и опасности условий труда 3.4 и 4);
- при выполнении интенсивной физической работы (категория IIб или III);
- при использовании работниками изолирующей одежды.

В целях профилактики перегревания работников при температуре воздуха выше допустимых величин, время пребывания на этих рабочих местах следует ограничить величинами, указанными в приложении 1 [СП2.2.3670-20](#), при этом среднесменная температура воздуха не должны выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха для соответствующих категорий работ, установленных санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Работники, подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой, имеющей положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

Профилактике нарушения водного баланса работников в условиях нагревающего микроклимата способствует обеспечение полного возмещения жидкости, различных солей, микроэлементов (магний, медь, цинк, йод и др.), растворимых в воде витаминов, выделяемых из организма с потом.

Для оптимального обеспечения работающих целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ.

Гигиенические требования к организации работ на открытой территории в холодный период года

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25⁰С. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40⁰С (35 - 40⁰С), для обогрева кистей и стоп.

Защита от шума и вибрации

Изн.№	Подп. и дата	Взам. инв. №

						4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата		59

Согласно [СП 51.13330.2011](#) «Защита от шума» (табл.1, п. 4) допустимые параметры уровня шума на стройплощадках во время строительства - 95 дБА, для не постоянного шума – 110 дБА согласно [СанПиН 1.2.3685-21](#).

Допустимые уровни шума на рабочих местах согласно [ГОСТ 12.1.003-2014](#):

- для водителей автомобилей - 70 дБА;
- для водителей тракторов, строительно-дорожных машин и других аналогичных машин – 80 дБА.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБА обозначаются знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты.

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

Источниками шума на проектируемом объекте являются (ожидаемые параметры уровня шума max).

- автотранспорт – 87 дБА;
- сварочные установки и агрегаты – 87 дБА;
- компрессорная станция (работает не постоянно) – 108 дБА;
- экскаваторы – 88 дБА;
- бульдозеры – 90 дБА;
- буровая установка – до 92 дБА;
- трубоукладчики – 87 дБА;
- тракторы – 90 дБА;
- автокраны – 90 дБА.

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

- используются малозумные транспортные средства;
- регламентируется интенсивность движения транспорта;
- используются специальные искусственные сооружения (временные экраны), снижающие шумовое воздействие на рабочих, строителей и жителей близрасположенных домов;
- правильное закрепление груза при перевозке;
- хорошее состояние подъездов и внутрипостроечных дорог;
- использование рельефа местности;
- не разрешается работа механизмов на холостом ходу;
- используются технические средства, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые;
- используются средства индивидуальной защиты (ушные противошумные вкладыши, резиновые кольца для наушников и т.д.);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия).

Строительная техника, инструменты, оборудование, генерирующее вибрацию, должна соответствовать требованиям санитарных правил.

Нормы вибрации машин и оборудования, влияющие на вибрационную безопасность труда, должны быть установлены в НД или другой документации.

Нормы вибрации машин должны обеспечиваться и гарантироваться их изготовителями и удостоверяться контрольными службами, уполномоченными проверять показатели машин.

Организации труда и профилактические мероприятия по уменьшению неблагоприятного воздействия вибрации должны быть определены регламентом вибрационного ведения работ.

Режим труда должен устанавливаться при показателе превышения вибрационной нагрузки на оператора не менее 1 дБ (в 12 раз), но не более 12 дБ (в 4 раза) согласно [ГОСТ 12.1.012-2004](#). При показателе превышения более 12 дБ (в 4 раза) запрещается проводить работы и применять машины, генерирующие такую вибрацию.

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 60

С целью уменьшения вибрации рекомендуется применять в автомобилях жесткое без пружин сиденье, так как оно является хорошим амортизатором колебаний.

При работе с пневматическими и электрическими ручными машинами возникает вибрация, передающаяся через рукоятки и корпуса на руки рабочих, а иногда и на ноги через обрабатываемую среду, обычно при работе с трамбовками и вибраторами. Для снижения вибрации в данном случае применять рукоятки с виброгасящим или амортизирующим устройствами. Средства индивидуальной защиты от вибрации применяются тогда, когда другие средства оказываются неэффективными. В качестве средств индивидуальной защиты от вибрации применяют обувь с амортизирующими подошвами, перчатки с вибропоглощающими упругими прокладками.

Требования к сырью, материалам, их складированию и транспортированию

Организации должны иметь утвержденную в установленном порядке документацию, санитарно-эпидемиологические заключения на все виды исходного сырья и материалов, используемых в технологическом процессе.

На производстве должен быть полный перечень используемого сырья основных и вспомогательных материалов, который включает в себя:

- описание сырья и материалов с указанием их названия, номера государственной регистрации, маркировки, возможных поставщиков;
- требования к качеству сырья и материалов, включая дополнительные с учетом специфики производства;
- условия и сроки хранения, меры безопасного обращения с сырьем и материалами.

Доставку сырья в организации любым видом транспорта следует осуществлять наиболее безопасными и удобными для погрузки и разгрузки способами, максимально устраняющими ручные операции, исключая опасность травматизма, физическое перенапряжение, возможность интоксикации, загрязнения тела, одежды работающих и окружающей территории.

Для материалов, доставляемых обычно навалом (щебень, гравий, песок, глина и др.), необходимо использовать механизированные способы погрузки и разгрузки. Порошковые и сыпучие материалы (цемент, гипс и др.) транспортируются в специальных железнодорожных вагонах и автомашинах типа цементовозов, обеспечивающих беспыльную загрузку, транспортирование и разгрузку материалов.

Тара для транспортирования порошковых и сыпучих материалов должна изготавливаться из прочных материалов, обеспечивающих ее целостность при погрузочно-разгрузочных операциях. На таре для перевозки сырья, материалов (мешки, бочки, контейнеры и т.д.) должна иметься четкая, соответствующая маркировка

Хранение сыпучих материалов осуществляется в закрытых, защищенных от ветра складах. Допускается устройство открытых складов для материалов, поступающих навалом, при этом площадка для их хранения должна иметь твердое покрытие.

Подачу порошковых материалов в склады и разгрузку их необходимо осуществлять системами пневматических желобов, шнеков и пневмотранспорта, обеспеченных установками обеспыливания. Аспирационный воздух от этих систем перед выбросом наружу следует очищать от пыли.

Технологические процессы, характеризующиеся выделением пыли

Технологические процессы, характеризующиеся применением, образованием и выделением пыли, должны быть механизированы и автоматизированы; обеспечивать беспыльное транспортирование материалов; предусматривать способы подавления пыли в процессе ее образования с применением воды или других средств.

Применение поверхностно-активных веществ и других химических реактивов, обеспечивающих повышение смачиваемости пыли или незамерзание водных растворов должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							61

Производственное оборудование, при работе которого образуется пыль (дробильное, дозирочное, размольно-смесительное и другое), должно быть герметизировано и снабжено аспирационными устройствами, исключающими поступление запыленного воздуха в производственное помещение.

Рассев порошковых материалов на открытых ситах не допускается. Плоские сита, сита-бураты, виброгрохоты, бункеры для сбора мелочи, др. оборудуются укрытиями и аспирационными устройствами.

При осуществлении технологических процессов, характеризующихся образованием и выделением пыли, для защиты органов дыхания от пыли все лица, занятые на работах, где концентрации пыли в воздухе рабочей зоны превышают ПДК, должны быть обеспечены респираторами, соответствующими требованиям действующих нормативных и методических документов. Режимы применения респираторов устанавливаются с учетом концентраций пыли в воздухе рабочей зоны, времени пребывания в них работающих.

Физиолого-эргономические требования к организации технологических процессов и рабочих мест

При проектировании оборудования и технологических процессов физические нагрузки, показатели тяжести и напряженности трудового процесса регламентируются действующими гигиеническими критериями оценки и классификацией условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Предельно допустимая масса поднимаемой и перемещаемой вручную тяжести для женщин при чередовании с другой работой не более 2 раз в час не должна превышать 10 кг, а подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены - 7 кг. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

Снижение тяжести труда рекомендуется осуществлять в зависимости от конкретной организации труда путем:

- механизации и автоматизации трудоемких операций;
- изменения интенсивности работы;
- правильной организации рабочего места;
- смены видов деятельности;
- чередования производственных операций;
- введения рационального режима труда и отдыха;
- повышения уровня профессиональной подготовки.

Производственный контроль

Согласно Федеральному закону № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» для оценки, выявления изменений и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания, установления и устранения вредного воздействия на человека факторов среды обитания осуществляется социально-гигиенический мониторинг.

Социально-гигиенический мониторинг проводится органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля над соблюдением санитарных правил администрацией строительства следует предусмотреть:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;
- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению оптимальных условий труда на каждом рабочем месте;

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 62

- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортирования веществ I - II классов опасности, ядохимикатов;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение оптимальных условий труда для женщин, подростков;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;
- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- правильность трудоустройства работающих (по заключению лечебно-профилактического учреждения);
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

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

Мониторинг воздушной среды на промплощадках осуществляется согласно утвержденному графику анализа воздушной среды на объекте.

Мероприятия при радиографическом контроле сварных швов

Общие положения

Радионуклидная дефектоскопия является методом неразрушающего контроля внутренней макроструктуры контролируемых объектов (наличия макроскопических технологических дефектов сварки, пайки, литья и других технологических процессов) с помощью закрытых радионуклидных источников ионизирующего излучения.

К использованию допускаются радионуклидные дефектоскопы, соответствующие требованиям санитарных правил и нормативов [СанПиН 2.6.1.2523-09](#) «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», [СП 2.6.1.2612-10](#) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» и [СП 2.6.1.3241-14](#) «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии».

Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание (в том числе ремонт и наладка), зарядка, перезарядка, транспортирование, хранение и утилизация радионуклидных дефектоскопов осуществляются при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам и лицензии на осуществление деятельности в области использования техногенных источников ионизирующего излучения.

К работам по проведению радионуклидной дефектоскопии допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к работе с источниками ионизирующего излучения, отнесенные к категории персонала группы А, прошедшие обучение по проведению радионуклидной дефектоскопии, по радиационной безопасности и соответствующий инструктаж.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 63

Администрация организации разрабатывает и утверждает инструкцию по радиационной безопасности при проведении радионуклидной дефектоскопии, в которой регламентируется:

- порядок проведения работ;
- порядок учета, хранения и выдачи дефектоскопов;
- требования к содержанию помещений и необходимые меры радиационной защиты.

При любом изменении условий работ в инструкции своевременно должны вноситься необходимые дополнения, должны проводиться внеочередной инструктаж персонала и проверка знаний правил обеспечения безопасности при проведении работ по радионуклидной дефектоскопии.

Лица, привлекаемые к работам по радионуклидной дефектоскопии, перед началом работы должны пройти инструктаж по радиационной безопасности при проведении радионуклидной дефектоскопии. Результаты инструктажа фиксируются в журнале.

Администрация организации в обязательном порядке информирует органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о прекращении работ с радионуклидными дефектоскопами.

Радионуклидные дефектоскопы и источники при этом подлежат утилизации или передаче в другие организации. Отработавшие источники являются радиоактивными отходами и подлежат захоронению.

Оборудование лабораторий и участков, организация работы

В организациях, проводящих работы по радионуклидной дефектоскопии, организуются лаборатории радионуклидной дефектоскопии.

Помещения лаборатории радионуклидной дефектоскопии размещаются в едином комплексе. Состав, количество и размеры помещений лаборатории определяются объемом и характером выполняемых дефектоскопических работ.

На входных дверях лабораторий радиоизотопной дефектоскопии, хранилищ переносных радионуклидных дефектоскопов и источников, ограждения временных хранилищ переносных радионуклидных дефектоскопов, наружной поверхности защитных боксов устанавливаются знаки радиационной опасности.

Эксплуатация радионуклидных дефектоскопов производится в соответствии с их технической документацией (инструкция по эксплуатации) в условиях, соответствующих требованиям их эксплуатационной технической документации.

Проведение работ по радионуклидной дефектоскопии в стационарных условиях разрешается только в помещениях, указанных в санитарно-эпидемиологическом заключении. Выполнение в этих помещениях работ, не связанных с радионуклидной дефектоскопией, не допускается.

Размещение стационарных радионуклидных дефектоскопов производится в соответствии с проектом, учитывающим требования НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и [СП 2.6.1.3241-14](#).

В организациях, использующих переносные радионуклидные дефектоскопы, предусматриваются специальные хранилища площадью из расчета 3 м² на один дефектоскоп, но не менее 10 м².

Площадь временных хранилищ радионуклидных дефектоскопов, создаваемых вне территории организации при проведении работ в полевых условиях, может быть уменьшена до 1 м² на дефектоскоп, но не менее 2 м².

Во всех случаях мощность амбиентного эквивалента дозы излучения в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от наружной поверхности хранилища или его ограждения, исключая доступ посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч.

При использовании для просвечивания переносных или передвижных радионуклидных дефектоскопов оборудуются следующие помещения:

- хранилище дефектоскопов;

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 64

- фотолаборатория (при использовании рентгеновской пленки);
- помещения для обработки и хранения результатов контроля;
- санитарно-бытовые помещения для персонала.

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

При работе с переносными радионуклидными дефектоскопами вне территории организации в полевых условиях, когда ежедневная сдача их в стационарные хранилища невозможна, организуются временные хранилища для хранения переносных радионуклидных дефектоскопов с источниками в полевых условиях, соответствующие требованиям п 4.3.1 [СП 2.6.1.3241-14](#). На такие хранилища оформляются санитарно-эпидемиологические заключения.

Источники и переносные (передвижные) радионуклидные дефектоскопы с источниками выдаются лицом, ответственным за их хранение и учет, из мест хранения по письменному разрешению руководителя организации. Выдача и возврат каждого дефектоскопа (источника) регистрируются в журнале.

Стационарное использование переносных радионуклидных дефектоскопов в производственных помещениях проводится в защитных боксах. При размещении защитного бокса в производственном помещении мощность амбиентного эквивалента дозы в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от внешней поверхности защитного бокса или защитного ограждения, исключающего возможность доступа посторонних лиц при проведении работ по радионуклидной дефектоскопии, при всех допустимых режимах проведения радионуклидной дефектоскопии не должна превышать 2,5 мкЗв/ч.

При нестационарном проведении работ с переносными радионуклидными дефектоскопами в одноэтажных цехах и на открытых площадках без использования защитных боксов их проводят таким образом, чтобы пучок излучения был направлен преимущественно вниз.

В случае невозможности такого положения пучка его направляют в сторону, противоположную от ближайших рабочих мест и мест возможного нахождения людей. Излучение, прошедшее сквозь объект контроля, в этом случае должно быть перекрыто защитным экраном такой толщины, чтобы обеспечить снижение уровней излучения на рабочих местах и в смежных помещениях до допустимых значений.

При нестационарном проведении работ с использованием переносных (передвижных) радионуклидных дефектоскопов без защитных боксов в цехах, на открытых площадках и в полевых условиях следует устанавливать размеры и маркировать зону ограничения доступа, в пределах которой мощность амбиентного эквивалента дозы излучения при проведении радионуклидной дефектоскопии может превышать 1,0 мкЗв/ч. Граница этой зоны должна быть обозначена знаками радиационной опасности или предупреждающими надписями, хорошо видимыми с расстояния не менее 3 м. При проведении работ по радионуклидной дефектоскопии нахождение посторонних лиц в зоне ограничения доступа должно быть исключено.

Работы по просвечиванию в цехах, на открытых площадках и в полевых условиях выполняются двумя работниками.

При использовании переносных радионуклидных дефектоскопов для фронтального просвечивания объектов контроля персонал должен находиться в направлении, противоположном направлению рабочего пучка, на безопасном расстоянии или за защитой, обеспечивающими мощность амбиентного эквивалента дозы излучения не более 10 мкЗв/ч.

Минимальные расстояния от радиационной головки радионуклидного дефектоскопа до привода дистанционного управления механизмом перемещения источника из положения

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 65

хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора) в зависимости от мощности амбиентного эквивалента дозы излучения на расстоянии 1 м от незащищенного источника приведены в приложении к [СП 2.6.1.3241-14](#).

Во всех случаях работы по радионуклидной дефектоскопии проводят при минимально необходимом угле расхождения рабочего пучка излучения, используя для этого набор коллиматоров или диафрагм.

Для проведения панорамного просвечивания применяются переносные радионуклидные дефектоскопы с дистанционным управлением механизмом перемещения источника из положения хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора), обеспечивающие возможность безопасного выполнения персоналом этих операций.

Минимальные расстояния от радиационной головки радионуклидного дефектоскопа до привода дистанционного управления механизмом перемещения источника из положения хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора) в зависимости от мощности экспозиционной дозы излучения на расстоянии 1 м от незащищенного источника приведены в приложении к [СП 2.6.1.3241-14](#).

При проведении работ на высоте подъем переносного радионуклидного дефектоскопа к месту просвечивания и спуск его должны осуществляться с помощью соответствующих приспособлений (тельфер, лифт и другие устройства).

Доставку переносных радионуклидных дефектоскопов к месту работы допускается производить вручную при условии, что годовые эффективные дозы техногенного облучения персонала при этом не превысят установленных пределов доз для персонала группы А.

Получение, учет, хранение и перевозка радиоактивных источников

Поставка организациям источников излучения и изделий, содержащих их, проводится по заявкам. Организация, получившая источники излучения, письменно извещает об этом органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Юридические и физические лица обеспечивают сохранность источников излучения и должны обеспечить такие условия получения, хранения, использования и списания с учета всех источников излучения, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

Лицо, назначенное ответственным за учет и хранение источников излучения, осуществляет регулирование их приема и передачи. Все поступившие источники ионизирующего излучения подлежат учету.

Получение и передача радионуклидных дефектоскопов другой организации производится в порядке, установленном п.п. 3.5.1 - 3.5.4 ОСПОРБ-99/2010.

Поступившие в организацию радионуклидные дефектоскопы регистрируются в журнале с указанием их заводского номера, а также типа и активности используемых источников. В журнал также вносятся отметки о проведении работ по перезарядке радионуклидных дефектоскопов источниками.

До получения радионуклидного дефектоскопа с источником или с защитным блоком из урана утверждается список лиц, допущенных к работе с ним, обеспечивается их необходимое обучение, назначаются лица, ответственные за обеспечение радиационной безопасности, за радиационный контроль, за учет и хранение источников.

Источники ионизирующего излучения выдаются ответственным лицом из мест хранения по требованиям с письменного разрешения руководителя или лица, им уполномоченного. Выдача и возврат источников излучения регистрируется. Допускается электронная форма регистрации с защитой информации от несанкционированных изменений.

В случае увольнения (перевода) лиц, допущенных к работам с источниками излучения, администрация юридического лица или физическое лицо принимает по акту все числящиеся за ними источники ионизирующего излучения.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 66

- контроль эффективности радиационной защиты хранилища, смежных с ним помещений и специальных транспортных средств - два раза в год;
- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы излучения на рабочих местах дефектоскопистов и определение размеров зон ограничения доступа - один раз в квартал, а также каждый раз при изменении технологии проведения радионуклидной дефектоскопии и после перезарядки радионуклидного дефектоскопа;
- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы излучения на рабочих местах лиц, проводящих зарядку, перезарядку и ремонт радионуклидных дефектоскопов - каждый раз при выполнении указанных операций;
- определение уровней загрязнения радиоактивными веществами радионуклидных дефектоскопов, транспортных средств и контейнеров, а также хранилищ и помещений, где осуществляются зарядка, перезарядка и ремонт радионуклидных дефектоскопов - один раз в квартал;
- измерение индивидуальных доз облучения персонала, занятого на основных и вспомогательных операциях при выполнении работ по радионуклидной дефектоскопии - постоянно с регистрацией результатов один раз в квартал.

При использовании стационарных радионуклидных дефектоскопов проводятся следующие виды производственного радиационного контроля:

- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы излучения в помещениях, смежных с помещением для проведения радионуклидной дефектоскопии, в пультовых - два раза в год;
- измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами радионуклидных дефектоскопов, помещений, в которых они установлены, и вспомогательного оборудования - два раза в год;
- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы излучения при выполнении ремонтных работ, а также зарядки и перезарядки радионуклидных дефектоскопов - каждый раз при выполнении перечисленных операций;
- определение уровней загрязнения радиоактивными веществами радионуклидных дефектоскопов - каждый раз при выполнении ремонтных работ, а также при зарядке и перезарядке дефектоскопов;
- индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы А - постоянно, с регистрацией результатов один раз в квартал;
- проверку исправности систем блокировок и сигнализации - каждый раз перед началом работы.

Лица, проводящие работы с передвижными и переносными радионуклидными дефектоскопами, обеспечиваются двумя индивидуальными дозиметрами - прямопоказывающим с сигнализацией превышения установленного порога по мощности амбиентного эквивалента дозы и накопительным.

Полученные значения индивидуальных доз ежеквартально регистрируются в специальной карточке учета индивидуальных доз. Ведется учет годовых доз, а также суммарной дозы за весь период профессиональной деятельности персонала группы А.

Карточки учета индивидуальных доз облучения персонала группы А хранятся в организации в течение 50 лет.

Основные требования безопасности при радиографии сварных швов

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей среды считается обеспеченной, если соблюдаются основные принципы радиационной безопасности (обоснование, оптимизация, нормирование) и требования радиационной защиты, установленные Федеральным законом [от 09.01.1996 №3-ФЗ](#) «О радиационной безопасности населения», НРБ-99/2009 и действующими санитарными правилами.

Индв.№	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							68

- условия эксплуатации радионуклидных дефектоскопов и установленных в них источников (вибрация, температура, уровень запыленности, влажность, наличие агрессивных сред и другие) должны соответствовать требованиям, установленным в их эксплуатационно-технической документации;

- при работе с радионуклидными дефектоскопами в полевых условиях проверку наличия источников в дефектоскопе следует проводить при каждом получении дефектоскопа и при каждой его сдаче на хранение. Каждый раз после окончания работ по радионуклидной дефектоскопии следует убедиться в том, что источник находится в положении хранения.

При обнаружении радиационной аварии незамедлительно принимаются меры по прекращению ее развития, восстановлению контроля над источником и сведению к минимуму доз облучения и количества облученных лиц из персонала и населения, радиоактивного загрязнения производственных помещений и окружающей среды, вызванных аварией. В случае радиационной аварии персонал должен руководствоваться инструкцией по действиям персонала в аварийных ситуациях. Проведение мероприятий по прекращению развития аварии и ликвидации ее последствий организует администрация организации, в которой произошла авария.

При возникновении радиационной аварии следует немедленно выполнить следующие мероприятия:

- прекратить работу на аварийном участке;
- вывести людей из предполагаемой зоны радиационной аварии и обозначить зону аварии знаками радиационной опасности;
- поставить в известность администрацию организации, службу радиационной безопасности или лицо, ответственное за радиационную безопасность.

Администрация организации или физическое лицо при возникновении радиационной аварии должны:

- принять все необходимые меры по восстановлению контроля над источником;
- немедленно оповестить о радиационной аварии вышестоящую организацию (при наличии) и органы государственной власти, в том числе органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, а при возможности аварийного радиационного воздействия на население и органы местного самоуправления;
- организовать радиационный контроль в зоне радиационной аварии, определить границы зоны, в пределах которой мощность амбиентного эквивалента дозы излучения превышает 1 мкЗв/ч, либо имеется радиоактивное загрязнение оборудования, помещений или территории. Удалить людей из зоны радиационной аварии, выставить по ее границе ограждения и знаки радиационной опасности, отчетливо видимые с расстояния не менее 3 м, и принять меры по исключению доступа посторонних лиц в эту зону;
- при обнаружении радиоактивного загрязнения в зоне радиационной аварии организовать контроль радиоактивного загрязнения одежды, обуви и кожных покровов лиц, выведенных из зоны радиационной аварии и, при необходимости, организовать их дезактивацию;
- в случае утери источника или радионуклидного дефектоскопа с источником принять меры к их поиску с использованием средств радиационного контроля.

К проведению работ по ликвидации радиационной аварии и ее последствий привлекается персонал группы А радиационного объекта и, при необходимости, аварийно-спасательных формирований, имеющих лицензии на соответствующий вид деятельности. Все работы по ликвидации последствий аварии и выполнение других мероприятий, связанных с возможным переоблучением персонала, проводятся под радиационным контролем по специальному разрешению (допуску), в котором определяются вид работы, ее предельная продолжительность, допустимое значение дозы облучения, основные и дополнительные средства защиты и дозиметрического контроля с соблюдением требований главы VI ОСПОРБ-99/2010.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 70

Ликвидация последствий радиационной аварии и расследование ее причин, при необходимости, проводятся на федеральном, региональном, территориальном и объектовом уровнях в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Возобновление работ в зоне ликвидированной радиационной аварии и снятие ограничений доступа в эту зону возможно только по согласованию с органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

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

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При производстве строительно-монтажных работ должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха: отходы и мусор необходимо грузить на автотранспорт и вывозить на свалку или на специально отведенные для этого места; сыпучие и пылеватые материалы хранить в закрытых емкостях; запрещается производить разогрев битумных мастик открытым огнем, путем сжигания отходов и мусора; во избежание машинного шума не разрешается работа механизмов на холостом ходу.

Весь парк машин и механизмов должен находиться в исправном состоянии и периодически проходить технический контроль. Используемое топливо должно отвечать требованиям ГОСТ.

Мероприятия по снижению воздействия на водную среду

С целью охраны поверхностных и подземных вод территории расположения проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение режима водоохранных зон поверхностных водных объектов;
- расположение временных складов вне прибрежной полосы и водоохранной зоны водного объекта для предотвращения попадания в него грунтовочных, лакокрасочных материалов, битума, бензина и др.;
- исключение мойки и ремонта машин и механизмов в непредусмотренных для этих целей местах;
- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенных для этого местах с последующей утилизацией и очисткой; исключение хранения топлива на строительной площадке;
- размещение бытовых, хозяйственных и вспомогательных помещений за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны водных объектов;
- организацию сбора и отведения производственных и бытовых стоков, исключающую возможность загрязнения поверхностных и подземных вод;
- оснащение рабочих мест и временок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.
- соблюдение режима зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- планировку строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод.

Мероприятия, направленные на охрану земель от воздействия объекта

Для уменьшения негативного воздействия намечаемой деятельности на условия землепользования и почвенный покров территории необходимо предусмотреть ряд мероприятий:

Инва.№	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 71

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный мир территории в период строительства

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- запрет на непредусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности, а также на засыпку песком корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- устройство временных автомобильных дорог и подъездных путей, временных сооружений с сохранением древесно-кустарниковой растительности;
- предотвращение загрязнения почвенного покрова;
- запрет на производство земляных работ на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника, перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев, складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений и защитных конструкций;
- запрет на выжигание растительности, разведение костров, сжигание отходов и мусора на площадках строительства и прилегающей территории;
- своевременное проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования должны быть предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- производство работ только в пределах отведенной под строительство территории, перемещение строительной техники только по специально отведенным подъездным дорогам;
- ограждение территории проектируемых объектов для предупреждения попадания животных;
- уменьшение продолжительности земляных работ во избежание попадания животных в открытые траншеи и котлованы;
- снабжение емкостей и резервуаров системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- запрет на хранение и применение химических реагентов и других материалов, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, в местах, доступных животным;
- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;
- недопущение загрязнения почвенно-растительного покрова территории нефтепродуктами, реагентами, горюче-смазочными материалами, производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами;
- предотвращение захламления территории строительными и бытовыми отходами.

Контроль за соблюдением закона по охране окружающей среды обязаны осуществлять руководители строительных подразделений, ведущих работы на объекте.

Договора на оказание услуг по купле-продаже лома и отходов черных и цветных металлов, на оказание услуг по сбору для обработки, утилизации, обезвреживанию отходов II -IV классов опасности приведены в приложениях А-Б.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 73

20. Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность строительства объекта T_n , мес., определена в соответствии с нормами продолжительности строительства по СНиП 1.04.03-85*, согласно Приложению 3 по зависимости вида:

$$T_n = A_1 \sqrt{C} + A_2 \cdot C;$$

где C - объем строительно-монтажных работ, млн. руб., в ценах, действующих с 1984 г.

A_1, A_2 - параметры уравнения, определенные по данным статистики (по таблице Приложения п. 3 $A_1=9,2; A_2=-0,5$)

Объем строительно-монтажных работ принят согласно сводного-сметного расчёта сумм глав 2-9 и равен $C=2,775$ млн. руб. в ценах 2001 г. В ценах 1984 г. – 0,17 млн.руб.

$$T_n = 9,2 \cdot \sqrt{0,17} - 0,5 \cdot 0,17 = 3,69(\text{мес})$$

Начало строительства – май 2024 года, продолжительность строительства (монтаж оборудования) – 4 месяца (таблица 12).

Таблица 12

Наименование	Срок строительства (общий)	В том числе подготовительный период	Нормы продолжительности строительства
«Строительство МФНС-5021 Глазовского нефтяного месторождения АО «Геотех»	4 мес.	1 мес.	СНиП 1.04.03-85* ч. I, Приложение 3

21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Порядок проведения работ по обследованию и мониторингу технического состояния эксплуатируемых зданий, расположенных вблизи вновь строящихся или реконструируемых объектов определен в Рекомендациях по обследованию и мониторингу технического состояния эксплуатируемых зданий, расположенных вблизи нового строительства или реконструкции.

При намечаемом новом строительстве на застроенной территории заказчиком и генеральным проектировщиком, с привлечением заинтересованных организаций, эксплуатирующих окружающие здания, должен быть решен вопрос об обследовании этих зданий в зоне влияния нового строительства.

Рядом расположенным зданием считается существующее здание, находящееся в зоне влияния осадок фундаментов нового здания или в зоне влияния производства работ по строительству нового здания на деформации основания и конструкций существующего. Зона влияния определяется в процессе проектирования.

Новое строительство или реконструкция могут создать условия для возникновения осадок близрасположенных существующих зданий и сооружений или обусловить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Наиболее опасными видами работ вблизи существующих зданий и сооружений являются:

- разработка котлованов и траншей, прокладка подземных коммуникаций, пешеходных и транспортных тоннелей, особенно с применением водопонижения и без крепления стенок котлованов и траншей;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
													74

- строительство новых зданий, вызывающих дополнительные напряжения и перемещения грунта в активной зоне фундаментов существующих зданий;
- динамические нагрузки на основании существующих зданий от погружения вблизи них шпунта или свай;
- вибрационные или динамические воздействия от авто- и железнодорожного транспорта, линий метрополитена, оборудования, установленного в сооружениях и промышленных установках, расположенных вблизи существующих зданий.

К основным неблагоприятным последствиям вредных воздействий на окружающую среду относятся:

- подъем или понижение УПВ, вызванные изменением условий в районе расположения зданий; возникновение карсто-суффозионных процессов, эрозии, оседания поверхности грунтов;
- снижение прочностных свойств грунтов при их увлажнении (в том числе агрессивными водами), а также набухание грунтов;
- возникновение аномалий теплового, электрического и других физических полей, а также развитие процессов, обусловленных динамическими и вибрационными воздействиями;
- эколого-биологические, радиационные и другие виды загрязнения среды.

Существующие здания не находятся в зоне влияния осадков фундаментов новых зданий, сооружений или в зоне влияния производства работ по строительству данных объектов на деформации основания и конструкций существующих.

22. Перечень мероприятий по организации, направленных на профилактику клещевого вирусного энцефалита

В соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [от 17 февраля 2021 № 02/3025-2021-32](#) «О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2020 г.» территория Новошешминского муниципального района РТ относится к эндемичным по клещевому энцефалиту.

Необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на профилактику клещевого вирусного энцефалита.

Гигиеническое воспитание работающих является одним из методов профилактики КВЭ. Гигиеническое воспитание включает в себя: представление работающих подробной информации о КВЭ, мерах специфической и неспецифической профилактики КВЭ, основных симптомах заболевания с использованием средств массовой информации, листовок, плакатов бюллетеней, проведением индивидуальной беседы и т.д.

Профилактические прививки против КВЭ работающим проводятся организациями здравоохранения, имеющими лицензию на медицинские виды деятельности.

На территориях эндемичных (энзоотичных) по КВЭ должна быть проведена вакцинация против КВЭ. Всем лицам, относящимся к профессиональным группам риска, которые работают или направляются на работы в эндемичные районы по КВЭ и выполняющим следующие виды работ: строительные, по выемке и перемещению грунта, заготовительные, промысловые, геологические, изыскательские, экспедиционные, дератизационные, дезинсекционные, расчистке и благоустройству территорий, лицам, работающим с живыми культурами возбудителя клещевого вирусного энцефалита и другим лицам, выполняющим работы, связанные с угрозой заражения КВЭ. Привитым против КВЭ считается лицо, получившее законченный курс вакцинации и 1 (или более) ревакцинацию.

Мероприятиями по неспецифической профилактике КВЭ являются:

- индивидуальная (личная) защита людей;
- уничтожение клещей (противоклещевые мероприятия) в природных биотопах с помощью акарицидных средств;

Изн.№	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 75

- экологически безопасное преобразование окружающей среды.
- истребление мышевидных грызунов (дератизационные мероприятия).

Индивидуальная (личная) защита людей включает в себя:

- Соблюдение правил поведения на опасной в отношении клещей территории (проводить само- и взаимоосмотры каждые 10 - 15 минут для обнаружения клещей; не садиться и не ложиться на траву; стоянки в лесу устраивать на участках, лишенных травяной растительности или в сухих сосновых лесах на песчаных почвах; после возвращения из леса снять одежду, тщательно осмотреть тело и одежду; не заносить в помещение свежесорванные растения, верхнюю одежду и другие предметы, на которых могут оказаться клещи;

осматривать собак и других животных для обнаружения и удаления с них прицепившихся и присосавшихся клещей);

- Ношение специальной одежды (при отсутствии специальной одежды одеваться таким образом, чтобы облегчить быстрый осмотр для обнаружения клещей: носить однотонную и светлую одежду; брюки заправлять в сапоги, гольфы или носки с плотной резинкой, верхнюю часть одежды - в брюки; манжеты рукавов должны плотно прилегать к руке; ворот рубашки и брюки должны не иметь застежки или иметь плотную застежку, под которую не может проползти клещ; на голову надевать капюшон, пришитый к рубашке, куртке или заправлять волосы под косынку, шапку).

- Применение специальных химических средств индивидуальной защиты от клещей: акарицидных средств (предназначены для обработки верхней одежды, применение на кожу недопустимо) и репеллентных средств (предназначены для обработки верхней одежды, применение на кожу возможно для защиты от кровососущих двукрылых). Применять средства необходимо в соответствии с прилагаемой инструкцией.

- Уничтожение клещей в природных биотопах с помощью акарицидных средств проводят по эпидемиологическим показаниям на участках высокого риска заражения людей клещевым энцефалитом. Акарицидом обрабатывают участки территории (территории не менее 50 м). Мероприятия по уничтожению клещей проводят в соответствии с общими требованиями к проведению дезинсекционных мероприятий. Допускается использование средств, разрешенных к применению с этой целью в установленном порядке. Применение средств осуществляется в соответствии с действующими методическими документами (инструкциями по применению). После проведения акарицидных обработок (через 3 - 5 дней) проводится контроль их эффективности, который необходимо повторить через 15 - 20 дней. Обработка считается эффективной, если численность переносчиков не превышает 0,5 особей на 1 флаго/км. При более высокой численности клещей обработку следует повторить. На большинстве эндемичных территорий при использовании современных быстроразрушающихся в окружающей среде акарицидов требуется проведение двух и более обработок территорий эпидемиологически значимых объектов за один сезон.

- Экологически безопасное преобразование окружающей среды направлено на создание неблагоприятных условий для развития клещей, в том числе на снижение численности мелких и средних млекопитающих - прокормителей клещей.

- Необходимо проводить благоустройство лесных массивов, в том числе санитарные рубки и удаление сухостоя, валежника и прошлогодней травы, разреживание кустарника, уничтожение свалок бытового и лесного мусора. Участки территории, необходимо оградить от проникновения домашних и диких животных, которые могут занести клещей. Травяная растительность должна быть скошена.

- Дератизационные мероприятия направлены на уменьшение численности прокормителей клещей (диких грызунов) и проводятся на расчищенных территориях осенью и весной.

- Обучение работников, информируют их о проявлениях и последствиях клещевого вирусного энцефалита, условиях заражения, методах защиты от клещей; разъясняют значение и эффективность вакцинации и ревакцинации против КВЭ, а также важности соблюдения сроков прививок и значение экстренной профилактики.

Инва.№	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист 76

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» ([Приказ № 517 от 11.12.2020](#)).

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» ([Приказ № 519 от 11.12.2020](#)).

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» ([Приказ № 528 от 15.12.2020](#)).

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ([Приказ № 534 от 15.12.2020](#)).

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» ([Приказ № 536 от 15.12.2020](#)).

Исходными материалами служат: технические решения, принятые в проекте; данные топографических, гидрологических и инженерно-геологических изысканий; технические условия на проектирование организации строительства и составление сметной документации.

Раздел «Проект организации строительства» разработан параллельно с технологическим и другими частями проекта, с увязкой конструктивных решений с требованиями организации строительства и технологии строительного производства.

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция системы нефтесбора Летнего нефтяного месторождения АО «Шешмаойл» являются:

- задание на проектирование, утвержденное первым заместителем генерального директора по экономике и финансам ООО УК «Шешмаойл» М. А. Якуповым (приложение к разделу ПЗ проекта);

- технические условия для разработки проектной документации по объекту;

- технические отчёты инженерных изысканий;

- обзорные схемы с размещением объектов на Северном нефтяном месторождении.

- технических решений, принятых в смежных отделах;

- исходных данных на проектирование организации строительства;

- сметной документации;

- требований к безопасности труда и охране окружающей среды;

- расчетных нормативов для составления проектов организации строительства [РН 1-73](#).

Проектом предусматривается Строительство МФНС-5021 Глазовского нефтяного месторождения АО «Геотех».

В рамках проекта демонтажу подлежат участки нефтепроводов.

Начало строительства – май 2024 года. Обустройство будет осуществляться подрядным способом.

Заказчиком данного строительства и финансирующей организацией является АО «Геотех».

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	4387.22-ГЛ-П-ПОС	Лист
							79

ДОГОВОР № 061522/Н
купли-продажи лома и отходов черных и цветных металлов

город Казань

«19» ноября 2021 года

Акционерное Общество «Геотех», именуемое в дальнейшем «**Поставщик**», в лице первого заместителя генерального директора по экономике и финансам управляющей организации Якупова Марата Анисовича, действующего на основании Доверенности № 01-21 от 01.01.2021 года, и **Общество с ограниченной ответственностью «Втормет-Ресурс»**, именуемое в дальнейшем «**Покупатель**», в лице директора Ахмедова Тимура Ирфановича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.

1.1. Поставщик обязуется поставить, а Покупатель принять и оплатить металлолом (далее – «Товар») в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.2. Вид и цена поставляемого Товара определяется протоколом согласования, который является неотъемлемой частью настоящего договора. Количество и стоимость отдельных партий Товара указываются в счетах-фактурах, накладных, оформляемых при поставке каждой конкретной партии Товара. Стороны также могут заключить дополнительные соглашения к настоящему договору о поставке конкретной партии Товара, согласовав в нем иные виды поставляемого Товара, а также иные способы и сроки оплаты, по сравнению с теми, которые указаны в настоящем договоре.

1.3. Категория, вид, группа поставляемого Товара должны соответствовать:

- лом и отходы черных металлов - ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные», техническим условиям и иным требованиям в соответствии с законодательством и настоящим Договором;

- лом и отходы цветных металлов - ГОСТ Р 54564-2011 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов», техническим условиям и иным требованиям в соответствии с законодательством и настоящим Договором.

1.4. Поставщик гарантирует, что поставляемый Товар (металлолом) является его собственным и образовался в ходе осуществления производственной деятельности Поставщика.

2. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ.

2.1. Цена Товара определяется согласно действующему на момент поставки партии Товара Протоколу согласования цены.

Цена Товара (в отношении будущих поставок Товара) может быть изменена Покупателем в одностороннем порядке с обязательным уведомлением Поставщика об изменении цены, при изменении цены на Товар Покупателю до поставки очередной партии Товара предоставляется новый прейскурант и оформляется новый протокол согласования цены.

2.2. Оплата Товара (если иное не предусмотрено в Приложениях к настоящему договору, подписанных обеими сторонами) осуществляется в следующем порядке: стоимость партии Товара оплачивается в течение 10 рабочих дней с момента поставки Товара на основании счета-фактуры.

2.3. Поставщик выставляет Покупателю счета-фактуры без суммы налога НДС с отметкой «НДС исчисляется налоговым агентом». Согласно п. 8 ст. 161 Налогового Кодекса РФ сумма налога по ставке 20% исчисляется и уплачивается в бюджет Покупателем как налоговым агентом.

2.4. Счета-фактуры выставляются Поставщиком по данным приемосдаточных актов Покупателя по форме, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 11.05.2001 г. №369 в «Правилах обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения» (далее по тексту - «приемосдаточные акты»).

2.5. Поставщик в течение 5 (пяти) календарных дней после отгрузки партии Товара предоставляет Покупателю заверенную должным образом копию товарно-транспортной накладной и оформленный на ее основании оригинал счета-фактуры (с отметкой «НДС исчисляется налоговым агентом»), предварительно отправив Покупателю сканированные копии указанных документов факсимильной связью или по электронной почте.



В случае получения предварительной оплаты Товара до его отгрузки, Поставщик обязуется в течение 3 (Трех) календарных дней после получения оплаты предоставить Покупателю факсимильную/сканированную копию счета-фактуры с последующим предоставлением оригинала счета-фактуры, но не позднее 5 (пяти) календарных дней после отгрузки партии Товара.

2.6. Поставщик в течение 3 (Трех) календарных дней с момента получения оригинала или сканированной копии приемосдаточного акта направляет Покупателю оригиналы документов на отгруженный Товар, выписанные на основании данных приемосдаточного акта товарные накладные (по форме ТОРГ 12) и корректировочные счета-фактуры (только в случае изменения цены, количества, стоимости или вида Товара по сравнению с указанными в первоначальном счете-фактуре). Копии товарной накладной и корректировочного счета-фактуры должны быть направлены Покупателю посредством факсимильной связи или по электронной почте в день её составления. Дата товарной накладной должна соответствовать дате приемосдаточного акта, дата счета-фактуры должна быть не позднее 3 (Трех) календарных дней от даты приемосдаточного акта.

Товарные накладные (составляемые по форме ТОРГ-12), оформленные с нарушением законодательства о бухгалтерском учете, а также счета-фактуры, оформленные с нарушением требований налогового законодательства, подлежат переоформлению Поставщиком по требованию Покупателя не позднее чем в течение 3 (Трех) календарных дней со дня предъявления требования Покупателем.

2.7. Оплате подлежит чистый вес Товара (засоренность не оплачивается).

2.8. Оплата Товара производится Покупателем путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика по указанным в договоре реквизитам, если иные реквизиты Поставщика не будут указаны в счете-фактуре и (или) в счете на оплату. По согласованию Сторон возможны иные формы расчетов. Датой исполнения обязательств по оплате считается дата списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

2.9. Общая сумма договора составляет не более 3 000 000 (три миллиона) рублей 00 копеек без НДС.

3. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

3.1. Поставка Товара осуществляется силами и транспортом за счет Покупателя на заготовительные участки Покупателя по адресам:

- г. Нурлат, ул. Гиматдинова, д. 119а;
- г. Казань, ул. Складская, д. 4;
- г. Альметьевск, ул. Базовая, д. 31.

3.2. Право собственности на Товар и все риски переходят от Поставщика к Покупателю с момента составления приемосдаточного акта. Датой поставки считается дата составления приемосдаточного акта.

4. КАЧЕСТВО ТОВАРА. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ ТОВАРА.

4.1. Качество поставляемого Товара должно соответствовать:

- лом и отходы черных металлов - ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные» и техническим условиям (ТУ) Грузополучателя;
- лом и отходы цветных металлов - ГОСТ Р 54564-2011 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов» и техническим условиям (ТУ) Грузополучателя.

Дополнительные требования и технические условия согласовываются сторонами в Протоколах к настоящему Договору.

4.2. Поставляемый Товар должен соответствовать «Гигиеническим требованиям к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома» (Приказ Минздрава РФ №114 от 10 апреля 2001 года).

4.3. Приемка Товара осуществляется Покупателем (Грузополучателем) в одностороннем порядке:

4.3.1. По количеству путем взвешивания на весах, с последующей фиксацией данных в приемо-сдаточных актах (накладной).

4.3.2. По качеству, в соответствии с требованиями п.4.1. настоящего договора



4.4. Покупатель (Грузополучатель) составляет приемосдаточный акт без участия представителя Поставщика, в котором указывается вид лома и фактический вес (количество) Товара, определяемый при перевесе у Грузополучателя (на весах Грузополучателя).

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ.

5.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по Договору, если указанное неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных справками региональных ТПП РФ. Уведомление о наступлении и прогнозируемой продолжительности действия указанных обстоятельств должно быть направлено в 5-дневный срок с момента их наступления и прекращения.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы исполнение обязательств Сторон по Договору переносится на время действия таких обстоятельств. Если указанные обстоятельства продлятся более двух месяцев, любая из Сторон вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке.

5.2. Стороны будут стремиться разрешить споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора, путем переговоров или в претензионном порядке. Срок ответа на претензию 15 календарных дней с даты получения.

5.3. Претензионный порядок разрешения споров по Договору обязателен для Сторон. Срок рассмотрения претензии составляет 15 (пятнадцать) календарных дней с даты направления претензии.

Любые претензии, направляемые в рамках настоящего Договора, могут быть направлены на указанный в настоящем Договоре адрес либо на адрес регистрации Стороны, указанный в ЕГРЮЛ.

5.4. Претензия считается доставленной, если претензия направлена способом, указанным в настоящем Договоре. Претензия считается доставленной при недобросовестном воспрепятствовании или уклонении от получения отправления, письма.

Сторона, у которой произошло изменение любого указанного в реквизитах Сторон Договора адреса, номера или иного реквизита, обязана письменно уведомить другую Сторону о таком изменении. Действия, совершенные с использованием недействующих адресов, номеров или реквизитов, будут признаваться надлежащим исполнением, если в адрес исполнившей Стороны не доставлялось соответствующего уведомления об изменении. Сторона, не сделавшая письменного уведомления, несет все риски, связанные с изменением реквизита, в том числе риски неполучения любого юридически значимого уведомления, риски неправильного оформления счета-фактуры, товарной накладной, акта и т.д.

5.5. Споры и разногласия, возникающие при исполнении настоящего Договора и не урегулированные в добровольном порядке, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Республики Татарстан.

5.6. Покупатель гарантирует отсутствие у него задолженности по уплате налогов, сборов, страховых взносов, подлежащих оплате в соответствии с законодательством РФ. Продавец при заключении, исполнении, прекращении настоящего договора вправе потребовать, а Покупатель при этом обязан представить документы (справку), подтверждающие отсутствие задолженности по оплате налогов, сборов, страховых взносов.

5.7. Стороны обязуются обеспечить конфиденциальность сведений, касающихся предмета, условий договора, хода его выполнения и полученных результатов.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА И ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.

6.1. Договор вступает в силу с 01.01.2022г. и действует до 31.12.2022 года, а в части взаиморасчетов, до полного их исполнения.

6.2. В случае изменения системы налогообложения Поставщик обязан письменно известить Покупателя об этом в течение 5 (Пяти) календарных дней с даты таких изменений.

6.3. Если Поставщик освобожден от исполнения обязанностей налогоплательщика НДС или применяет специальный налоговый режим, то он обязан проинформировать об этом Покупателя и предоставить информационное письмо или иной подтверждающий документ из налоговой инспекции. Счет-фактура в таком случае Покупателю не выставляется.



6.4. Все изменения и дополнения к настоящему Договору, также как и к Приложениям, будут действительны лишь в случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными на то лицами. Документы по Договору, отправленные факсимильной связью, по электронной почте, имеют юридическую силу до момента получения оригиналов. Оригинал должен быть представлен в течение 30 дней с момента его подписания.

6.5. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязанности по настоящему Договору третьей стороне без письменного согласия на то другой Стороны.

6.6. Стороны предоставляют друг другу заверенные копии документов, подтверждающих их юридический статус. Поставщик в 5-дневный срок предоставляет Покупателю заверенные подписью руководителя Поставщика копии следующих документов: свидетельство о государственной регистрации Поставщика; свидетельство о постановке на налоговый учет по месту нахождения Поставщика; документ (решение) о назначении руководителя/гл.бухгалтера Поставщика; документы, подтверждающие применяемый Поставщиком налоговый режим (общий, специальный и т.п. по видам деятельности) или о переходе на иной налоговый режим; выписку из ЕГРЮЛ на Поставщика, выданную налоговым органом; необходимые для исполнения настоящего Договора лицензии, разрешения и т.п., выдаваемые уполномоченными органами.

6.7. Договор составлен на русском языке в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

7. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН:

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:

АО «Геотех»	ООО «Втормет-Ресурс»
Юридический адрес: 423452, РТ, г.Альметьевск, улица Ленина, д.15;	Юридический адрес: 420054, РТ, г. Казань, ул. Складская, д. 4
Почтовый адрес: 423458, РФ, РТ, г.Альметьевск, отделение почтовой связи №8,а/я192;	Фактический адрес: 420054, г. Казань, ул. Складская, д. 4
ИНН/КПП: 1649005194/164401001;	Почтовый адрес: 420054, г. Казань, а/я 175
р/с № 407 028 108 623 600 021 58	ИНН 1659182717 КПП 165901001
Отделение «БАНК ТАТАРСТАН» №8610 ПАО СБЕРБАНК г. Казань ;	р/с 40702810501460001194
к/с: 30101810600000000603;	НИЖЕГОРОДСКИЙ ФИЛИАЛ ПАО БАНКА «ФК ОТКРЫТИЕ»
БИК 049205603	к/с 30101810300000000881
Телефон/факс: (8553) 39-39-81,39-39-27,39-39-80	БИК 042282881
ОГРН 1021601975955	Телефон/факс: (843) 200-96-90
ОКПО 48662868	e-mail: vtormet-indystria@mail.ru
	ОГРН 1171690064963
	ОКПО 16131282 ОКВЭД 38.32.3, 38.32.4

Поставщик:

АО «Геотех»

Первый заместитель генерального директора по экономике и финансам управляющей организации

Покупатель:

ООО «Втормет-Ресурс»

Директор

/ Якупов М.А./

М.П.

/Ахмедов Т.И./

М.П.



ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ ЦЕН № 1

к договору № 061522/Н купли-продажи лома и отходов черных и цветных металлов
от « 19 » ноября 2021 г.

г. Казань

«19» ноября 2021 г.

1. Поставщик поставляет, а Покупатель принимает и оплачивает лом и отходы черных металлов по ГОСТ 2787-75 «Металлы черные вторичные» по следующим ценам (без учета НДС, НДС исчисляется налоговым агентом):

Вид лома	Цена руб./тонна
3А – Стальной габаритный лом	22 000
5А – Стальной негабаритный лом	22 000
5А – Стальной негабаритный лом (Трубы)	23 000
5А – Стальной негабаритный лом (Штанга)	23 000
12А – Легковесный стальной лом. Толщина стенки менее 4мм.	14 500
16А-Стружка стальная	10 000
16А-Стружка стальная	8000
17А, 20А – Чугунный лом	20 000

2. Процент засоренности определяется по фактическому приему каждой партии металлолома и указывается в приемосдаточном акте.

3. Настоящий Протокол согласования является неотъемлемой частью Договора №061522/Н от «19» ноября 2021 г. и вступает в силу с «01» января 2022 г. и действует до следующего письменного согласования.

Поставщик:

АО «Геотех»

Первый заместитель генерального
директора по экономике и финансам
управляющей организации

Покупатель:

ООО «Втормет-Ресурс»

Директор

_____/ **Якупов М.А./**

М.П.

_____/ **Ахмедов Т.И./**

М.П.



ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ ЦЕН № 2

к договору № 061522/Н купли-продажи лома и отходов черных и цветных металлов
от «19» ноября 2021 г.

г. Казань

«19» ноября 2021 г.

1. Поставщик поставляет, а Покупатель принимает и оплачивает лом и отходы цветных металлов по ГОСТ Р 54564-2011 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов» по следующим ценам (без учета НДС, НДС исчисляется налоговым агентом):

Вид лома	Цена руб./тонна
Алюминий	105 000
Алюминий (эл.тех)	170 000
Медь (провода)	630 000
Медь (кусок)	640 000
Латунь (разносорт)	350 000
Латунь (кусок)	360 000
НСО (10%)	145 000
НСО (8%)	115 000
НСО (стружка)	90 000

2. Процент засоренности определяется по фактическому приему каждой партии металлолома и указывается в приемосдаточном акте.

3. Настоящий Протокол согласования является неотъемлемой частью Договора № 061522/Н от «19» ноября 2021 г. и вступает в силу с «01» января 2022 г. и действует до следующего письменного согласования.

Поставщик:

АО «Геотех»

Первый заместитель генерального
директора по экономике и финансам
управляющей организации

Покупатель:

ООО «Втормет-Ресурс»

Директор

_____/ **Якупов М.А./**
М.П.



_____/ **Ахмедов Т.И./**
М.П.







Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:	 ООО УК "ШЕШМАЙЛ" Якупов Марат Анисович, Первый заместитель ген. директора по экономике и финансам	02D6175B0095AD099B4D109CB379941EE9 с 31.08.2021 08:26 по 31.08.2022 08:17 GMT+03:00	14.12.2021 16:45 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа
Подписи получателя:	 ООО "Втормет-Ресурс" Ахмедов Тимур Ирфанович, Директор	01EEE7E60050AD62B94EF4E0A807439373 с 23.06.2021 16:50 по 23.06.2022 16:50 GMT+03:00	15.12.2021 11:17 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

ДОГОВОР № ЭК 5-22**г. Заинск****«03» декабря 2021 г.**

ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС», в лице директора Фирстова Рустама Олеговича, действующего на основании Устава и лицензии № (16)-6739-СОУБ/П от 2 августа 2019 г. выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, именуемое в дальнейшем - «Исполнитель», с одной стороны и АО «Геотех», в лице Первого заместителя генерального директора по производству – главного инженера ООО УК «Шешмаойл» Валиева Р.Ф., действующего на основании Доверенности № 04-21 от 01.01.2021 г., именуемое в дальнейшем - «Заказчик», с другой стороны, при совместном упоминании именуемые в дальнейшем «Стороны» заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с условиями настоящего договора, действуя на основании лицензии № (16)-6739-СОУБ/П от 2 августа 2019 г. Исполнитель по заявкам Заказчика обязуется оказывать Заказчику комплекс услуг по сбору для обработки, утилизации, обезвреживанию (далее по тексту «Услуги») отходов II-IV классов опасности (далее по тексту «Отходы»). Заказчик оплачивает оказанные услуги в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим Договором и приложениями к нему.

1.2. Факт передачи отходов оформляется Актом приема-передачи отходов (приложение №3) и приемной квитанцией (приложение №2), в котором отражается наименование отходов и принятое Исполнителем фактическое их вес и/или количество. Приемная квитанция составляется Исполнителем в каждом случае принятия отходов Заказчика. Взвешивание отходов производится на весах исполнителя приеме отходов. С момента передачи отходов Исполнителю и подписания Сторонами Акта приема-передачи отходов, отходы становятся собственностью Исполнителя, и ответственность за обращение с Отходами переходит Исполнителю в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.98г.

1.3. Для выполнения обязательств по настоящему договору, Исполнитель вправе привлекать другие подрядные специализированные организации, имеющие все необходимые документы и лицензии на осуществление деятельности.

2. УСЛОВИЯ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

2.1. Исполнитель вправе ограничивать номенклатуру принимаемых Отходов, исходя из ограничений переработки или по иным обоснованным причинам, уведомив об этом Заказчика за 5 рабочих дней. В случае несоответствия фактического наименования, количества, либо веса отходов, подготовленных для вывоза, данным заявки, бремя возмещения всех связанных с этим, затрат несет Заказчик.

2.2. Отходы принимаются на утилизацию в таре, предусмотренной для данного вида отходов, исключающей попадание опасных отходов в окружающую среду.

2.3. Не допускается смешение в одной таре различных видов Отходов. В противном случае Исполнитель вправе отказать представителю Заказчика в приеме Отходов до проведения сортировки Отходов по видам.

2.4. Доставка отходов осуществляется транспортом Заказчика или транспортом Исполнителя по согласованию сторон.

2.5. В случае транспортирования отходов Исполнителем до места оказания Услуг Исполнитель вправе привлекать другие подрядные специализированные организации, имеющие все необходимые документы и лицензии на осуществление деятельности.

2.6. Стоимость услуг по транспортированию отходов Заказчика от места погрузки до места оказания Услуг Заказчик оплачивает отдельно по согласованию сторон.

2.5. Заказчик несет ответственность за обращение с опасными Отходами до момента передачи Отходов в собственность Исполнителя.



3. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязуется:

3.1.1. Качественно и в срок оказать услуги, предусмотренные настоящим Договором.

3.1.2. Принять отходы Заказчика при соблюдении всех условий договора, для оказания Услуг;

3.1.3. Оформить акт приема-сдачи на принятые отходы;

3.1.4. Предъявлять по требованию Заказчика лицензию и иные документы, подтверждающие полномочия на оказание услуг.

3.2. Заказчик обязуется:

3.2.1. Предоставить необходимую информацию (вид, вес, место нахождения, паспорт, класс опасности Отходов) для выполнения условий настоящего договора.

3.2.2. Организовать сбор отходов на своем предприятии;

3.2.3. Своевременно оплачивать оказываемые услуги.

3.3. Вывоз отходов с территории Заказчика осуществляет Заказчик.

3.4. При осуществлении транспортировки Отходов к месту сдачи руководствоваться законодательством РФ в области обращения с опасными Отходами. Заказчик обязан соблюдать на территории Исполнителя правила пожарной, санитарной и экологической безопасности, установленные законодательными и нормативно-правовыми актами РФ и Субъекта РФ

3.5. В случае транспортирования отходов Исполнителем (по согласованию сторон) Заказчик обязан обеспечить свободный проезд специальной техники к месту погрузки отходов.

3.6. Погрузку жидких и/или твердых отходов осуществляет Заказчик, используя свою специальную технику.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ

4.1. Стоимость Услуг по договору определяется на основании количества и/ или веса принятых Исполнителем от Заказчика Отходов с применением цены определенной Протоколом согласования договорной цены (Приложение № 1 к настоящему договору).

4.2. Оплата за оказанные Исполнителем услуги производится Заказчиком по факту выполненных работ в течение 7 календарных дней с момента выставления счета на оплату.

4.3. Цены могут быть изменены Исполнителем в одностороннем порядке с обязательным уведомлением Заказчика не менее чем за 10 календарных дней и утверждением новой цены путем подписания Сторонами Протокола согласования новой договорной цены.

4.4. Заказчик в течение 5(пяти) рабочих дней с даты получения Акта, направляет Исполнителю подписанный Акт или мотивированный отказ от приемки услуг. В случае необоснованного отказа от подписания Акта и отсутствия письменных претензий, Акты подписываются Исполнителем в одностороннем порядке, а услуги считаются выполненными надлежащим образом и в срок

4.5. Общая сумма составляет 94800,00 (девяносто четыре тысячи восемьсот) рублей 00 коп., в том числе НДС 20% - 15800,00 (пятнадцать тысяч) рублей 00 копеек.

4.6. Исполнитель гарантирует отсутствие у него задолженности по уплате налогов, сборов, страховых взносов, подлежащих оплате в соответствии с законодательством РФ. Заказчик при заключении, исполнении, прекращении настоящего договора вправе потребовать, а Исполнитель при этом обязан представить документы (справку), подтверждающие отсутствие задолженности по оплате налогов, сборов, страховых взносов.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. Стороны несут равную ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий договора в соответствии с действующим законодательством РФ.

5.2. За просрочку оплаты оказанных услуг Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 0,01 % от стоимости оказанных услуг за каждый день просрочки платежа. Пеня начисляется за весь период просрочки и уплачивается Заказчиком при условии получения от Исполнителя письменного требования (претензии) об уплате пени.

5.3. Все споры, связанные с исполнением (изменением или расторжением) настоящего Договора, Стороны стремятся разрешить путем переговоров.



5.4. В случае не достижения согласия путем переговоров Стороны урегулируют споры, в досудебном (претензионном) порядке.

5.5. Претензия предъявляется в письменной форме. В претензии излагается мотивированное требование заявителя. Претензия направляется по месту нахождения адресата по почте заказным письмом с уведомлением о вручении либо курьером с вручением адресату под расписку.

5.6. В случае получения заявителем претензии отказа в добровольном удовлетворении требований другой Стороной, либо неполучения ответа в течение 10 рабочих дней от даты направления претензии, заявитель претензии вправе передать спор на рассмотрение в Арбитражный суд в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

6. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

6.1 При наступлении чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, повлекших невозможность полного или частичного исполнения любой из сторон обязательств по настоящему договору, а именно: пожара, стихийных бедствий, военных операций любого характера, блокады или других, независящих от сторон обстоятельств, срок исполнения обязательств отодвигается соразмерно времени, в течение которого будут действовать такие обстоятельства. В частности, стороны договорились отнести к форс-мажорным обстоятельствам случаи внеплановой остановки полигоном приема Отходов.

6.2. Если обстоятельства и их последствия будут продолжаться более 30 дней, то каждая из сторон вправе отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по настоящему договору, в этом случае ни одна из сторон не будет иметь право на возмещение другой стороной убытков и уплаты неустоек.

6.3. Сторона, для которой создалась невозможность выполнения обязательств по настоящему договору, должна немедленно извещать другую сторону о наступлении и прекращении обстоятельств, препятствующих исполнению обязательств и предоставлять другой стороне надлежащие доказательства наличия указанных выше обстоятельств и их продолжительности.

7. СРОКИ

7.1. Договор заключён с момента подписания и действует до 31.12.2022 года.

7.2. Договор автоматически пролонгируется на тех же условиях, если стороны письменно за один месяц до окончания его действия не отказались от продолжения договорных отношений.

7. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

7.1. Стороны соглашаются обеспечить конфиденциальность всей информации, связанной с условиями настоящего Договора или полученной в связи с ним. Каждая Сторона обязуется предпринимать все необходимые меры во избежание раскрытия такой конфиденциальной информации третьим сторонам без предварительного прямого письменного согласия других Сторон. Указанное выше обязательство соблюдения конфиденциальности будет оставаться в силе в течение всего Срока и в течение 5 (пяти) лет после его окончания, при этом Стороны не обязаны соблюдать конфиденциальность информации, которая:

7.2. Является или становится доступной широкому кругу лиц не в результате нарушения положений настоящего Договора аренды и не в результате вины какой-либо из Сторон настоящего Договора.

7.3. Является или становится известной получающей стороне не от какой-либо из Сторон настоящего Договора, и источник такой информации не несет обязательств перед какими-либо из Сторон настоящего Договора по обеспечению конфиденциальности такой информации;

Предоставляется другой Стороной в письменной форме третьей стороне, которая не является дочерней компанией раскрывающей такую информацию Стороны, без каких-либо ограничений по использованию такой информации;



Должна быть раскрыта в соответствии с законодательством Российской Федерации, распоряжением судебного органа или иного законного органа;
Раскрывается профессиональным консультантам и/или финансовым учреждениям на конфиденциальной основе; или раскрытие которой было предварительно согласовано Сторонами.

АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

Исполнитель

ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС»

Юридический адрес: 423520 РТ, г. Заинск, ул.

М.Никифорова, дом 69А/2

ИНН/КПП 1647016440/164701001

ОГРН 1141651002217

р/с 40702810162000045052

к/с 30101810600000000603

БИК 049205603

Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк

Тел.8(85558)28063, 89375711707

Эл.почта: Ecology-business@yandex.ru

Заказчик

АО «Геотех»

Юридический адрес: 423452, Республика

Татарстан, район Альметьевский, город

Альметьевск, улица Ленина, дом 15

Почтовый адрес: 423458, РФ, РТ, г. Альметьевск,

отделение почтовой связи № 8, а/я 192

ИНН/КПП: 1649005194/164401001;

р/с № 407 028 108 623 600 021 58

Отделение «БАНК ТАТАРСТАН» №8610 ПАО

СБЕРБАНК г. Казань ;

к/с: 30101810600000000603;

БИК 049205603

Тел.: (8553) 39-39-09,(8553) 39-39-32,(8553) 39-

39-81

Факс: (8553) 39-39-80

Директор

ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС»

Первый заместитель генерального директора

по производству – главный инженер

ООО УК «Шешмаойл»

Р.О. Фирстов

М.П.

Р.Ф.Валиев

М.П.



**ПРОТОКОЛ
СОГЛАСОВАНИЯ ЦЕН № 1**

г. Заинск

«03» декабря 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся: от лица Исполнителя директор ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС» Фирстов Р.О. и от лица Заказчика Первый заместитель генерального директора по производству – главный инженер ООО УК «Шешмаойл» Валиев Р.Ф., удостоверяем, что сторонами достигнуто соглашение о величине договорной цены:

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО 2014	Ед.изм.	Кол-во	Цена за 1 тн. Без учета НДС, руб.*
1	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	тн.	20	3 200,00
2	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393	тн	5	3000,00
	Всего				79 000,00
	НДС 20%				15800,00
	Итого с НДС				94800,00

В стоимость услуг Исполнителя расходы на транспорт не включены и устанавливаются дополнительным соглашением. Стоимость услуг по приему отходов Исполнителем от Заказчика определяется согласно настоящего протокола. Настоящий протокол является основанием для проведения взаимных расчетов и платежей между Исполнителем и Заказчиком.

От Заказчика:

От Исполнителя:

_____ /Валиев Р.Ф./

_____ /Фирстов Р.О./

« » 2021 г

« » 2021 г

М.П.

М.П.



ПРИЕМНАЯ КВИТАНЦИЯ
№ _____ от _____ 2022 г.

Прием отходов от _____
(наименование организации)

Марка автомобиля: _____ Гос. номер _____

№ п/п	Наименование отхода	Ед. изм.	Кол-во	Время
	ОБРАЗЕЦ			

Принял:

Сдал:

(подпись)

(расшифровка подписи)

(подпись)

(расшифровка подписи)

От Заказчика:

От Исполнителя:

_____/Валиев Р.Ф./

_____/Фирстов Р.О./

« ____ » _____ 2022 г
М.П.

« ____ » _____ 2022 г
М.П.



**Акт приема – передачи отходов
на утилизацию/обезвреживание
от « _____ » _____ 2022 года**

Основание: Договор № _____ от « _____ » _____ 2022 г.

АКТ о том, что Исполнитель ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС» в лице директора Фирстова Рустама Олеговича, действующего на основании Устава, выполнил, а Заказчик _____, в лице _____, принял работы, в соответствии с договором, надлежащим образом и в полном объеме. Заказчик не имеет претензий к Исполнителю по качеству и объему выполненных работ:

№ п/п	Наименование отхода	Количество	Место образования (Месторождение № скважины.)	Марка автомашины (тип государственного номера),	Дата
1					
	Итого				

ОБРАЗЕЦ

От Заказчика:

_____/Валиев Р.Ф../

« _____ » _____ 2022 г
М.П.

От Исполнителя:

_____/Фирстов Р.О../

« _____ » _____ 2022 г
М.П.





Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Владелец сертификата: организация, сотрудник

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:

ООО УК "ШЕШМАЙЛ"
Валиев Равиль Фаритович, Первый зам. ген.
директора по производству - главный инженер02317A4D009CACEFA3460871F57E749945
с 25.12.2020 07:37 по 25.12.2021 07:38
GMT+03:0010.12.2021 06:52 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Подписи получателя:

ООО "ЭКОПРОМСЕРВИС"
Фирстов Рустам Олегович, директор02CF718C00DAAC6E9B445BD1E425A56AC
8
с 25.02.2021 11:26 по 25.02.2022 11:05
GMT+03:0016.12.2021 10:25 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Приложение В

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 3-5 мм	т	0,0023
Прокладки паронитовые	кг	0,756
Хризотил, группа 6К	т	0,0077
Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,158
Грунтовка битумная под полимерное или резиновое покрытие	т	0,002
Мастика битумно-кукерсольная холодная	т	0,0018
Бензин авиационный Б-70	т	0,0693
Бензин-растворитель	кг	4,4
Вазелин технический	кг	1,504
Керосин для технических целей	т	0,0827
Парафин нефтяной твердый Т-1	т	0,0008
Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,2303
Ацетилен газообразный технический	м3	0,1608
Углекислый газ	т	0,0314
Кислород газообразный технический	м3	161,09
Пропан-бутан смесь техническая	кг	52,805
Дихлорэтан технический, сорт I	т	0,0001
Канифоль сосновая	кг	0,2471
Шпагат бумажный	кг	0,337
Вода	м3	88,534
Вода водопроводная	м3	6,0852
Электроэнергия	кВт-ч	72,2
Лента поливинилхлоридная липкая, толщина 0,4 мм, ширина 30 мм	м2	28,853
Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,06
Лента изоляционная прорезиненная односторонняя, ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм	кг	3,5391
Лента монтажная, тип ЛМ-5	м	328,62
Лента ФУМ	кг	0,0341
Лента клеевая термоспекаемая однослойная	м	33
Лента покровная термоспекаемая однослойная, ширина 40 мм	м	44
Пленка полиэтиленовая, толщина 0,15 мм	м2	302,53
Тальк молотый, сорт I	т	0,0002
Пакля пропитанная	кг	15,2
Состав уплотнительный	кг	23,788
Хомутик	шт	12
Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0394
Проволока сварочная легированная, диаметр 4 мм	т	0,0012
Флюс АН-47	кг	1,6834
Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0663
Электроды ...	кг	142,57

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

89

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

- Электроды диаметром: 4 мм Э42А	кг	0,105
- Электроды сварочные Э42А, диаметр 4 мм	кг	142,47
Электроды сварочные Э46, диаметр 4 мм	кг	54,125
Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,0593
Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0712
Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм	т	0,0361
Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,0031
Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,008
Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,3306
Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 10 мм	кг	0,584
Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 12 мм	кг	1,1978
Болты с гайками и шайбами строительные	кг	236,66
Винты с полукруглой головкой...	т	0,0181
- Винты с полукруглой головкой длиной: 50 мм	т	0,0005
- Винты с полукруглой головкой, длина 50 мм	т	0,0176
Винты самонарезающие для крепления профилированного настила и панелей к несущим конструкциям	т	0,001
Винты самонарезающие, оцинкованные, размер 4x12 мм	т	0,0107
Гвозди строительные	т	0,0081
Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм	шт	68
Дюбели пластмассовые с шурупами, размер 12x70 мм	шт	82
Дюбели распорные полипропиленовые	шт	1142,63
Дюбели распорные полиэтиленовые, размер 6x40 мм	шт	20
Дюбели с шурупом, размер 6x35 мм	шт	140
Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т	0,0108
Заклепки с полукруглой головкой, размер 4x5 мм	т	0,0001
Скобы металлические	кг	7
Шайбы оцинкованные, диаметр 16 мм	кг	0,006
Шайбы оцинкованные, диаметр 18 мм	кг	0,007
Шурупы самонарезающий прокалывающий, для крепления металлических профилей или листовых деталей 3,5/11 мм	шт	297,86
Шурупы с полукруглой головкой 4x40 мм	т	0,0539
Опалубка металлическая	т	0,0055
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	14,4
Рукав резиновый вентиляционный	м	1
Мешковина джутовая	м2	0,45
Нитки суровые	кг	0,012
Нитки швейные	кг	0,182
Брезент	м2	0,0965
Ветошь	кг	23,923
Канат пеньковый пропитанный	т	0,0044
Ткань мешочная	м2	0,137
Глина бентонитовая	т	0,0252
Порошок минеральный	т	0,051
Щебень М 800, фракция 20-40 мм, группа 2	м3	0,1155
Песок природный I класс, средний, круглые сита	м3	0,8483
Песок природный II класс, средний, круглые сита	м3	0,1559
Гипс строительный Г-3	т	0,0004

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0082
Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,2177
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,0027
Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	5,803
Раствор асбоцементный	м3	0,029
Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,1822
Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,2406
Раствор готовый кладочный, цементный, М200	м3	0,0008
Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м3	0,087
Кондуктор инвентарный металлический	шт	0,0026
Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные, т до 0,1т	т	0,287
Элементы конструктивные зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,1576
Подкладки металлические	кг	288,77
Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0005
Поковки из квадратных заготовок, масса 2,825 кг	т	0,0007
Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	20,928
Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., оцинкованный, из проволок марки В, маркировочная группа 1770 н/мм ² , диаметр 5,5 мм	м	9,142
Лента стальная упаковочная мягкая нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	0,5095
Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0903
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диам. 0,8 мм	кг	14,8
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диам. 2,0 мм	кг	41,34
Проволока канатная оцинкованная, диаметр 5,5 мм	т	0,0105
Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 1,1 мм	т	0,0878
Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 1,6 мм	т	0,0758
Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 2,5 мм	т	0,0141
Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 6,0-6,3 мм	т	0,0916
Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0096
Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,5 мм	т	0,0017
Сталь листовая оцинкованная, толщина 0,8 мм	т	3,6014
Прокат ромбического рифления, горячекатаный, в листах с обрезными кромками, марка стали С235, ширина от 1 до 1,9 м, толщина 4 мм	т	0,014
Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т	0,0609
- Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм	т	0,2985
- Сталь полосовая, марка стали: Ст3сп шириной 50-200 мм толщ. 4-5 мм	т	0,0052
Уголок горячекатаный, марка стали ВСт3кп2, размер 50х50х5 мм	т	0,0588
Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,0946
Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней	т	0,1994
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС30	т	0,0679
Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,0003

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата

Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	т	0,0006
Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПП 35 м/с А 1 класса размером 300х6х32 мм	шт.	0,079
Щетки кольцевые проволочные	шт.	0,3597
Электроды с основным покрытием класса Э42А диаметром 2,5 мм	т	0,0004
Электроды с основным покрытием класса Э42А диаметром 3 мм	т	0,0024
Пленка радиографическая рулонная	м	304,67
Фотопроявитель	л	21,576
Фотофиксаж	л	28,115
Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 150 мм и более III сорта	м 3	0,282
Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м3	0,0553
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт I	м3	0,0443
Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м3	0,0001
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт III	м3	0,0111
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт II	м3	0,2232
Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 150 мм и более, сорт III	м3	0,128
Брусья необрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 100, 125 мм, сорт IV	м3	0,187
Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 32-40 мм, сорт III	м3	0,0024
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт III	м3	0,4678
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт II	м3	0,0288
Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 44 мм и более, длина 4-6,5 м, сорт III	м3	0,145
Фанера клееная обрезная, сорт В/ВВ, ФК, ФБА, толщина 4 мм	м3	0,008
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	11,949
Рубероид кровельный РКК-350	м2	0,348
Клей столярный сухой	кг	0,025
Клей фенолополивинилацетальный БФ-2, БФ-2Н	т	0,0003
Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,0006
Грунтовка ГФ-021	т	0,2177
Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	1,9
Краска	кг	12,156
Композиция антикоррозионная цинкнаполненная	кг	29,674
Краска БТ-177	т	0,0413
Лак битумный БТ-123	т	0,0718
Лак битумный БТ-577	т	0,0001
Лак электроизоляционный 318	кг	1,61
Эмаль ПФ-115, серая	т	0,2716
Эмаль ХВ-124, защитная, зеленая	т	0,0052

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

92

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

Эмаль эпоксидная ЭП-140, защитная	т	0,0006
Паста антисептическая	т	0,0007
Ксилол нефтяной, марка А	т	0,039
Растворитель Р-4	кг	31,669
Уайт-спирит	кг	192,98
Патрубки	шт	58,7
Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт	381,13
Гильзы кабельные медные ГМ 2,5	шт	2,8
Втулки, диаметр 17 мм	шт	6,8
Втулки изолирующие	шт	58,7
Заглушки	шт	5,912
Скоба У1078	шт	159,83
Наконечники кабельные медные соединительные	шт	4
Гайки установочные заземляющие	шт	25,16
Трубы бесшовные обсадные из стали группы Д и Б с короткой треугольной резьбой, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8,9 мм	м	0,01
Контргайка	шт	5,5
Трубка полихлорвиниловая	кг	0,3176
Колпачок заглушка 1"	шт	31
Пробки П-М27х2	шт	31
Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 600 мм, непропитанные, длина 1200 мм, тип II	шт	10
Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	20,548
Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные, лиственничные, тип II	шт	0,084
Бирки-оконцеватели	шт	1170
Бирки маркировочные пластмассовые	шт	794
Рамка для надписей 55х15 мм	шт	10
Бобышки скошенные	шт	31
Вспомогательные ненормируемые ресурсы (2% от Оплаты труда рабочих)	руб	1312,6
Каналы информационные (канал связи)	канал	5
- Давление; Каналы информационные аналоговые (M2)=57	канал	57
- Каналы информационные аналоговые (КиaM1+КиaM2)=57	канал	57
Дебит скважины; Каналы информационные дискретные (M3)=39	канал	39
Общее кол-во каналов информационных Ки(общ)=Киa+Кид=101	канал	101
Каналы информационные общее	канал	30
Общее кол-во каналов	канал	122
Дебит скважины; Каналы управления аналоговые	канал	1
Дебит скважины; Каналы управления дискретные (У)=20	канал	20
Общее кол-во каналов управляющих Ку(общ)=КудУ=21		21
Битум горячий	т	0,0489
Мастика битумная кровельная горячая	т	1,0971
Знаки дорожные на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой: информационные, размером 350х450 мм - опознавательный знак	шт	1
Самоклеющая лента	м	1620
Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-750, длина 100 м, ширина 750 мм	шт	0,55
Наклейка предупредительная LAB-ETL-R «Осторожно! Электрообогрев!»	шт	118
Анкер Hilti HSL-3 M20/60	шт	52
Болты M12x80	шт	40

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

93

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

Болты анкерные с гайкой, размер 10,0x200 мм	шт	192
Болты оцинкованные, диаметр резьбы 24 мм	кг	18,8
Винты самонарезающие, с уплотнительной прокладкой В6x25	шт	1140
Заклепки ЗК-12	шт	250
Комплект для монтажа (резьбовой переходник, контргайка, кольцо заземления, уплотнительное кольцо)	компл	31
Щебень М 400, фракция 10-20 мм, группа 2	м3	0,8855
Щебень М 200, фракция 40-80(70) мм, группа 2 - грунтощебень	м3	702,982
Щебень М 400, фракция 40-80(70) мм, группа 2	м3	453,024
Песок природный обогащенный для строительных работ средний	м3	52,703
Песок природный II класс, средний, круглые сита	м3	0,5
Смеси бетонные мелкозернистого бетона (БСМ), класс В15 (М200)	м3	0,2533
Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	10,2426
Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	121,4106
Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250)	м3	5,916
Крышка колодцев КЦП 1-20-1, бетон В15 (М200), объем 0,51 м3, расход арматуры 43,40 кг	шт	1
Кольцо для колодцев сборное железобетонное, диам. 700 мм -кольцо КО-6	м	0,07
Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром: 1000 мм	м	0,89
Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром: 2000 мм	м	1,78
Плита днища ПН20, бетон В15(М200), V=0,59 м ³ , расход арматуры 79,44кг	шт	1
Плита железобетонная покрытий, перекрытий и днищ - плита ПП10-1	м3	0,1
Плиты железобетонные ленточных фундаментов ФЛ 20.12-1, бетон В10, объем 0,78 м3, расход арматуры 6,6 кг	шт	3
Плиты дорожные: 1П30.18.30 /бетон В30 (М400), объем 0,88 м3, расход арматуры 46,48 кг/ (ГОСТ 21924.2-84)	шт	15
Блоки бетонные для стен подвалов полнотелые ФБС12-6-6-Т, бетон В7,5 (М100, объем 0,398 м3, расход арматуры 1,46 кг	шт	3
Блоки бетонные стен подвалов сплошные (ГОСТ13579-78): ФБС24-6-6-Т /бетон В7,5 (М100), объем 0,815 м3, расход арматуры 2,36 кг/	шт	3
Камни бортовые: БР 100.30.15 /бетон В30 (М400), объем 0,043 м3/ (ГОСТ 6665-91)	шт	110
Деталь закладная фундамента (8 шт в наличии АО "ЕН")	шт	1
Кронштейн для консольных и подвесных светильников, серия 1 (Стандарт), марка: 1.К1-1,0-1,0-Ф2-ц (ТАНС.41.382.000)	шт	12
Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	0,039
Лента бандажная М-50	10 м	5
Конструкции стальные индивидуальные сварные, масса 0,1-0,5 т	т	0,316
Конструкции стальные индивидуальные сварные, масса 0,5-1 т	т	2,096
Конструкции сварные индивидуальные...	т	13,4053
Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы: до 0,1 т...	т	3,851782
Конструкции сварные индивидуальные...	т	8,792
Конструкции сварные индивидуальные прочие, масса сб.ед. 0,501 - 1,0 т	т	1,454
Конструкции сварные индивидуальные, масса сб. ед. свыше 1,0 т	т	5,375
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием: горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т...	т	0,515

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Опора наружного освещения ОТЗф-7,0-2,0 (8 шт в наличии АО "ЕН")	к-т	1
Кронштейн для настенного крепления	шт	1
Люки чугунные	шт	1
Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг	1,64
Рукава металлические, РЗ-Ц-Х, диаметр 10 мм	м	12,36
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 12 мм	м	65,92
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, условный диаметр 15 мм	м	147,29
Рукава металлические ...	м	216,3
- Рукава металлические диаметром: 20 мм РЗ-Ц-Х	м	123,6
- Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 20 мм	м	92,7
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 25 мм	м	103
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 32 мм	м	49,44
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 38 мм	м	5,15
Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 50 мм	м	5,15
Панели оград сетчатые из плетеной сетки (оцинкованная проволока)	т	5
Проволока вязальная	кг	8
Проволока колючая одноосновная рифленая 2,8x2,3 мм, оцинкованная	т	0,214
Сталь круглая и квадратная, марка: Ст3пс размером 50x50 мм	т	0,0136
Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-16 мм	т	0,256
Полоса оцинкованная 4x40 мм	т	0,5151
Сталь полосовая: 40x5 мм, марка Ст3сп	т	0,082
Уголок горячекатаный, марка стали Ст0, ширина полок 35-70 мм	т	0,1144
Профиль из оцинкованной стали толщиной 0,5-0,55 мм	т	0,06444
Детали закладные и накладные изготовленные: с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях) поставляемые отдельно	т	0,0576
- Арматурные сетки сварные	т	0,99302
- Сетка арматурная сварная	т	3,182
Каркасы металлические	т	0,06692
Сетка из проволоки холоднотянутой	т	0,0233
Гидроизол	м2	4,4
Детали защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов: из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,55 мм	м2	619,4672
- Зажимы для ленточного хомута	шт	50
- Скрепа СГ-20	шт	40
Хомут ленточный	м	30
Самоклеющаяся алюминиевая лента 75мм	м2	90
Маты минераловатные прошивные без обкладок, 100, толщина 50 мм	м3	16,318
Маты прошивные из минеральной ваты, теплоизоляционные, без обкладочного материала, 125, толщина 100 мм	м3	31,97
Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на	м3	5,05

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

95

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

синтетическом связующем, М-200, внутренний диаметр 76-108 мм		
Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, М-200, внутренний диаметр 114-219 мм	м3	14,2
Цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, М-200, внутренний диаметр 18-57 мм	м3	0,1754
Краска огнезащитная	т	1,0377
Клапан запорный игольчатый 15нж54бк номинальное давление 16 МПа (160 кгс/см ²) номинальный диаметр 15 мм, присоединение к трубопроводу цапковое	шт	1
Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески) - полоса -75x4	т	0,128
Огнепреградитель ОП-100	шт	2
Клемма ...	шт	64
- Клемма проходная	шт	30
- Клемма трехуровневая	шт	34
Колодка клеммная	шт	1
Консоль ...	шт	628
- Консоль ВМ L=200 мм	шт	574
- Консоль ВВМ-50 L=200 мм	шт	54
Консоль ВМ L=300 мм	шт	450
Консоль ВМ L=400 мм	шт	45
Полка кабельная К-1163ц из оцинкованной стали	шт	305
Стойка-статив СС-1	шт	7
Профиль PSM L=400мм	шт	137
Профиль PSM L=800мм	шт	295
Держатель оцинкованный "ДКС" диаметром: 16 мм	шт	55
Кабель-канал пластиковый 2000x50x20 мм	м	10
Комплект крепления на столб	шт	11
Угол горизонтальный СРО 90	шт	2
Переходник	шт	15
Угол вертикальный	шт	104
Угол горизонтальный	шт	65
К...	шт	466
- Кабельный лоток с крышкой, длиной 3 м	шт	203
- Короб прямой с крышкой, длиной 3 м	шт	263
Кабельный лоток с крышкой, длиной 3 м	шт	18
Ответвитель...	шт	28
- Ответвитель	шт	12
- Ответвитель Т-образный	шт	16
DIN-рейка оцинкованная 600 мм	шт	1
Пластина защитная	шт	2
Профиль монтажный Z-образный К241 62x32 мм длиной 2 м	шт	3
Профиль монтажный зетовый Z-образный 30x30 мм длиной 2 м	шт	3
Муфта вводная МВПнг-15	шт	28
Муфта вводная МВПнг-20	шт	24
Муфта соединительная "труба-коробка" для гофрированных или жестких гладких труб диаметром ...	шт	43
- Муфта соединительная "труба-коробка" для гофрированных или жестких гладких труб диаметром 25 мм, класс защиты IP65	шт	30

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

96

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

- Муфта соединительная "труба-коробка" для гофрированных или жестких гладких труб диаметром до 25 мм, класс защиты IP65	шт	13
Муфта вводная МВ-15	шт	4
Комплект для защиты места сварки КДЗС-60	шт	4
Муфта переходная	шт	26
Комплект термоусаживаемый для муфтирования греющего кабеля	компл	45
- Концевой фиксатор типа ВТО	шт	2
- Наконечники кабельные медные соединительные	шт	90
- Коннектор-наконечник RJ-45	шт	24
- Наконечник- гильза Е-0,75-08; Е-1,5-08	шт	52
- Наконечники кабельные ТМ-1,5; ТМ-2,5	шт	96
- Наконечники кабельные медные ТМ-4	шт	6
- Наконечники кабельные: медные ТМ-1,5	шт	64
- Наконечники кабельные: медные ТМ-1,5, ТМ-2,5	шт	128
Наконечники кабельные...	шт	154
- Наконечники кабельные медные ТМ-6	шт	26
- Наконечники кабельные: медные ТМ-6	шт	128
Наконечники кабельные медные ТМ-10	шт	8
Наконечники кабельные медные ТМ-16	шт	48
Наконечники кабельные медные ТМ-25	шт	24
Наконечники кабельные медные ТМ-35	шт	16
Наконечники кабельные медные ТМ-50	шт	16
Наконечники кабельные: медные луженные Е 1.0-08-(1008), Е 0.75-08-(7508)	шт	538
Наконечники кабельные: медные луженные НКИ-5,5-6	шт	114
- Кабельный ввод (латунь) под бронированный кабель М20х1,5 - комплект для подключения в коробку греющего кабеля	шт	42
- Уплотнитель 75/22-160	шт	6
- Уплотнитель УКПт-150/40-420	шт	8
Светильник аварийный ДПА-5040	шт	1
Светильники взрывозащищенные СГЖО-2480С/Т	шт	11
Светильники NT-WAY 115 Ex (12шт в наличии АО "ЕН")	шт	6
Светильник SV Technics (регулируемая консоль)	шт	1
Светильник SV Technics (поворотный кронштейн)	шт	4
Выключатель одноклавишный для открытой проводки...	шт	4
- Выключатель одноклавишный для открытой проводки	шт	2
- Выключатель одноклавишный для открытой проводки ВС20-1-0	шт	2
Розетка 1-местная для открытой проводки с заземляющими контактами	шт	2
Корпус металлический распределительный ЩРн-9з-1 36 УХЛ3	шт	1
Корпус металлический ЩРн-12з-0	шт	1
Щиты ЩМП, размером 600х600х150 мм, степень защиты IP54	шт	1
Кабельный ввод под бронированный кабель	шт	31
- Кабельный зажим с контргайкой PG 13.5 (кабель 6-12мм)	шт	12
- Муфта вводная ВМ-12	шт	21
Ввод кабельный для уплотнения кабелей в местах вводов, марка: ВК-16 УЗ, диаметр прохода 16 мм	шт	8
Муфта вводная для металлорукава ВМ-20	шт	4
Муфта вводная для металлорукава ВМ-25	шт	4
Коробка клеммная взрывозащищенная 15 клемм ЩОРВ281811(15УТ 6)	шт	9

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Коробка клеммная КК-10, КК-6	шт	6
Коробка ответвительная "DKC" размером 100x100x50 мм	шт	11
Коробка ...	шт	31
- Коробка Ех-IT-R(1),R(2), ELAK-Ех-R8	шт	27
- Коробка распределительная КСРВ	шт	4
Коробки ответвительные У192М УХЛ2	шт	4
Коробка распределительная КР-1	шт	3
Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый, 4 волокна	м	285,6
Кабель экранированный для внешней прокладки Cat.5e F/UTP	м	619,14
Соединительный кабель РК 50-2-27 (цельным куском)	м	67,32
Кабель саморегулируемый греющий для защиты от замерзания	м	12
Чувствительный элемент кабель ТППШнг(С) 5x20,4	м	1020
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x1,5-660	м	188,7
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x2,5-660	м	250,92
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4x2,5-660	м	10,2
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 4x25-660	м	10,2
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x2,5-660	м	20,4
Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x16-660	м	30,6
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 3x1,5-660	м	107,1
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 3x2,5-660	м	1004,7
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 3x4-660	м	117,3
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 3x6-660	м	1147,5
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 4x1,5-660	м	1652,4
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 4x2,5-660	м	300,9
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 4x16-660	м	963,9
Кабель силовой с медными жилами ВББШв 5x6-660	м	622,2
Кабель силовой с медными жилами ВББШвнг-LS-Т 4x25-1000	м	15,3
Кабель силовой с медными жилами ВБШвнг(А)-LS 4x35-1000	м	163,2
Кабель силовой с медными жилами ВБШвнг(А)-LS 4x50-1000	м	142,8
Нагревательный саморегулирующий кабель ELSR-H-15-2-BOT	м	316,2
Нагревательный саморегулирующий кабель ELSR-H-30-2-BOT	м	260,1
Нагревательный саморегулирующий кабель , ELSR-N-40-2-BOT	м	346,8
Нагревательный саморегулирующий кабель ELSR-H-45-2-BOT	м	209,1
Кабели для систем пожарной сигнализации с однопроволочными медными жилами, изоляцией и оболочкой из ПВХ, не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением, марки МКЭШвнг 2x2x0,75	1000 м	1,0251
Кабель для систем пожарной сигнализации с однопроволочными медными жилами, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, в оболочке из ПВХ пластика, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки: КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75	1000 м	0,491
Кабель для систем пожарной сигнализации с однопроволочными медными жилами, с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, скрученные совместно с полиимидной пленкой, в оболочке из ПВХ пластика, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки: КСБнг(А)-FRLS 4x2x0,64	1000 м	0,2244
Кабели контрольные с медными жилами , марки МКЭШвнг сечением ...	м	5065,32
- 2x2x1,0 мм ²	м	2760,12
- 3x2x1,0 мм ²	м	2305,2
Кабели контрольные с медными жилами, марки МКЭШвнг сечением ...	м	718,08

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

- 4x2x1,0 мм2	м	370,26
- 5x2x1,0 мм2	м	347,82
Кабель контрольный КВВГ 4x1	м	226,44
Кабель контрольный КВВГ 7x1	м	665,04
Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1x0,75-450	м	4,08
Провод...	м	128,52
- Провод силовой с медными жилами ПуГВ 6-450	м	3,06
- Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1x6-450	м	10,2
- Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки: ПВЗ, сечением 6 мм2	1000 м	0,11526
Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1x10-450	м	16,32
Патчкорд RJ45	шт	1
Патчкорд SC	шт	4
Пигтейл SC9/125 SM 15M LSZH	шт	4
Кольца центрирующие для труб диаметром: 100 мм	шт	28
Опоры подвижные хомутовые для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-2, высотой опоры: 100 мм, диаметром условного прохода 50 мм	шт	2
Опоры подвижные хомутовые для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-2, высотой опоры: 100 мм, диаметром условного прохода 80 мм	шт	59
Опоры подвижные хомутовые для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-2, высотой опоры: 100 мм, диаметром условного прохода 100 мм	шт	86
Опоры подвижные хомутовые для стальных трубопроводов Ду от 50 до 400 мм, с изоляцией типа ОПХ-2, высотой опоры: 100 мм, диаметром условного прохода 150 мм	шт	21
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	6,228
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 4 мм	м	3,114
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 5 мм	м	187,076
Трубы стальные бесшовные...	м	492,05
- Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 114 мм, толщина стенки 5 мм	м	61,242
- Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25, наружным диам.: 114 мм, толщина стенки 5 мм	м	430,808
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 6 мм	м	56,052
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 35, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,1038
Трубы стальные электросварные прямошовные и спирально-шовные группы А и Б с сопротивлением по разрыву 38 кгс/мм2, наружный диаметр: 530 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,6626
Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 1,2 мм	м	0,515
Трубы стальные электросварные прямошовные (ГОСТ 10704-91), наружный диаметр: ...	м	31,415

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 25 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	56,65
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 89 мм, толщина стенки 5 мм	м	14
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 114 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	7,4666
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 159 мм, толщина стенки 5 мм	м	2,2198
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 8 мм	м	20,6
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 219 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,2008
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 219 мм, толщина стенки 7 мм	м	23,092
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм	м	16,16
Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр: 377 мм, толщина стенки 10 мм	м	32,128
Фланцы из стали марок ВСт3сп2, ВСт3сп3 для трубопроводов, с соединительным выступом на условное давление: Ру 1,6 МПа (16 кгс/см ²), диаметром условного прохода 100 мм	шт	2
Фланцы из углеродистой стали ВСт3сп3 с температурным пределом применения от 243 К (-30град.С) до 573 К (+300град.С) на условное давление: Ру 1,6 МПа (16 кгс/см ²), диаметром условного прохода 150 мм	компл	1
Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 450 °С, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 200 мм	компл	6
Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 450 °С, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 50 мм	компл	2
Фланцы стальные, марка стали 20 и 25, температурный предел применения от -30 °С до 450 °С, номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 100 мм	компл	4
Заглушки эллиптические из стали марки 20, номинальное давление 10 МПа, номинальный диаметр 150 мм, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4,5 мм	шт	2
Отвод крутоизогнутый, радиус кривизны 1,5 мм, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 50 мм, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 5 мм	шт	4
Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см ²), диаметром условного прохода: 80 мм, наружным диаметром 89	шт	35

Изн. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						

мм, толщиной стенки 6 мм		
Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см ²), диаметром условного прохода: 100 мм, наружным диаметром 114 мм, толщиной стенки 6 мм	шт	87
Отвод крутоизогнутый, радиус кривизны 1,5 мм, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 150 мм, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 8 мм	шт	12
Отводы 90 град. с радиусом кривизны R=1,5 Ду на Ру до 16 МПа (160 кгс/см ²), диаметром условного прохода: 200 мм, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 8 мм	шт	4
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 89х6-57х4 мм	шт	1
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 108х6-57х4 мм	шт	5
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 108х6-89х6 мм	шт	3
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 159х8-89х6 мм	шт	1
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 159х8-108х6 мм	шт	4
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 219х10-89х5 мм	шт	5
Переходы концентрические, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 219х10-108х6 мм	шт	1
Тройники равнопроходные, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 50 мм, наружный диаметр и толщина стенки 57,0х4,0 мм	шт	1
Тройники равнопроходные на Ру до 16 МПа (160 кгс/см ²) диаметром условного прохода: 80 мм, наружным диаметром 89 мм, толщиной стенки 6 мм	шт	13
Тройники равнопроходные...	шт	27
Тройники равнопроходные, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 150 мм, наружный диаметр и толщина стенки 159х6,0 мм	шт	1
Тройники равнопроходные, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 150 мм, наружный диаметр и толщина стенки 159х8,0 мм	шт	11
Тройники равнопроходные, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 200 мм, наружный диаметр и толщина стенки 219х8,0 мм	шт	3
Трубы поливинилхлоридные (ПВХ) диаметром: 10 мм	м	38,76
Трубы ПВХ, номинальный внутренний диаметр 16 мм	м	42
Трубка термоусадочная цветная полиэтиленовая, коэффициент усадки 2:1, ТУТ 14/7	м	4
Трубка термоусадочная цветная полиэтиленовая, коэффициент усадки 2:1, ТУТ 16/8	м	2
Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 20/10	м	6
Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 25/12,5	м	3
Трубка термоусадочная , ТТК 50/17	м	1,5
Манжета предохраняющая для заделки концов кожуха трубопроводов диаметром: 350 мм	шт	8
Манжета термоусаживающаяся для изоляции стыков труб и деталей или	шт	65

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Лист

4387.22-ГЛ-П-ПОС

101

Изм. Колуч Лист Подок Подпись Дата

арматуры, тип 1, номинальный наружный диаметр 1020x2,4 мм, ширина 450 мм - термочехлы для арматуры		
Клемма двухуровневая	шт	71
Коробка соединительная КСРВ	шт	6
Хомут стяжной	шт	169
Знак заземления	шт	18
Колодки клеммные, СОВ-3-4/380 УЗ, количество контактов 3	шт	27
Переходник адаптер	шт	4
Преобразователь интерфейса USB/RS-485 с гальванической развязкой	шт	2
Извещатель пожарный ручной: ИП 535-07е	шт	4
Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой	шт	1
Оповещатель комбинированный светозвуковой	шт	4
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01149-4-1 Яхонт-4И	шт	1
Прибор приемно-контрольный охранной сигнализации, тип Сигнал -10	шт	1
Блок контрольно-пусковой, марка "С2000-КПБ"	шт	1
Модуль подключения нагрузки МПН	шт	4
Барьер искробезопасности БИБ-04Р-12С, БИБ-04Р-24С	шт	2
Устройство оконечное УО-001	шт	2
Кросс бокс оптический 19" CABEUS	шт	1
Выключатели автоматические: дифференциального тока четырехполюсные АД-14 ...	шт	3
Выключатели автоматические ...	шт	11
Выключатели автоматические 1Р 16А	шт	2
Выключатели автоматические ...	шт	5
Выключатели автоматические 3Р 16А	шт	6
Выключатели автоматические 3Р 63А	шт	6
Выключатели автоматические 3Р 80А	шт	2
Выключатели автоматические 3Р 100А	шт	1
Выключатели автоматические 3Р 160А	шт	1
Выключатели автоматические 3Р 320А	шт	1
Выключатели автоматические 3Р 400А	шт	1
Резистор постоянный МЛТ-0,25 5,6 кОм	шт	5
Резистор постоянный МЛТ-025	шт	12
Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24	компл	1
Ящики управления, тип: Я 5111 3774, 3874 УХЛ4	шт	1
Датчик температуры ELTF-РТех2	компл	9
Предохранитель	шт	28
Реле WAGO 788-304	шт	20
Устройство защиты УЗА-2МК-05	шт	1
Посты управления кнопочные ПВК-25	шт	10
Источник резервного питания, марка: "...	шт	2
Источник резервного питания, марка: "РИП 24" исп. 04	шт	1
Манометр, заполнение силикон МП4-Уф	компл	15
Наружное антикоррозийное покрытие из полиэтилена по клеевому слою из сэвилена Однотрубка, средняя длина трубы 9 м, диаметром: 89 мм, толщиной стенки 5 мм	м	30,008
Наружное антикоррозийное покрытие из полиэтилена по клеевому слою из сэвилена Однотрубка, средняя длина трубы 9 м, диаметром: 114 мм,	м	106,48

Инд. №	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

толщиной стенки 5 мм		
Наружное антикоррозийное покрытие из полиэтилена по клеевому слою из сэвилена Однотрубка, средняя длина трубы 9 м, диаметром: 219 мм, толщиной стенки 6 мм	м	19,36
Наружное антикоррозийное покрытие из полиэтилена по клеевому слою из сэвилена Однотрубка, средняя длина трубы 9 м, диаметром: 377 мм, толщиной стенки 10 мм	м	30,976
Задвижки ЗКЛ - 2 марки: 30с15нж давлением 40кгс/см ² диаметром, мм 50	шт	3
Задвижки ЗКЛ - 2 марки: 30с15нж давлением 40кгс/см ² диаметром, мм 80	шт	17
Задвижки ЗКЛ - 2 марки: 30с15нж давлением 40кгс/см ² диам., мм 100	шт	26
Задвижки ЗКЛ - 2 марки: 30с15нж давлением 40кгс/см ² диам., мм 150	шт	12
Задвижки ЗКЛ - 2 марки: 30с15нж давлением 40кгс/см ² диам., мм 200	шт	3
Задвижки марки ЗКЛП: 30с15нж давлением 40кгс/см ² , диам., мм 100	шт	2
Задвижки марки ЗКЛП: 30с15нж давлением 40 кгс/см ² , диам., мм 150	шт	1
Отвод в комплекте с 2 втулками	шт	7
Клапан обратный поворотный КОП 19с53нж давлением 40 кгс/см ² диам., мм 80	шт	3

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	Недок	Подпись	Дата

4387.22-ГЛ-П-ПОС




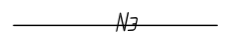


Лист

103

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	кол	примечание
1	Площадка МФНС-5021	1	проект.
2	Емкость-сборник с гидрозатвором V=5 м ³	1	проект.
3	Дренажная емкость V=5 м ³	1	проект.
4	Молниезащит с флюгером	1	проект.
5	Радиомачта	1	проект.
6	КТП НД 6/0,4кВ	1	проект.
7	Блок-бокс НКУ	1	проект.

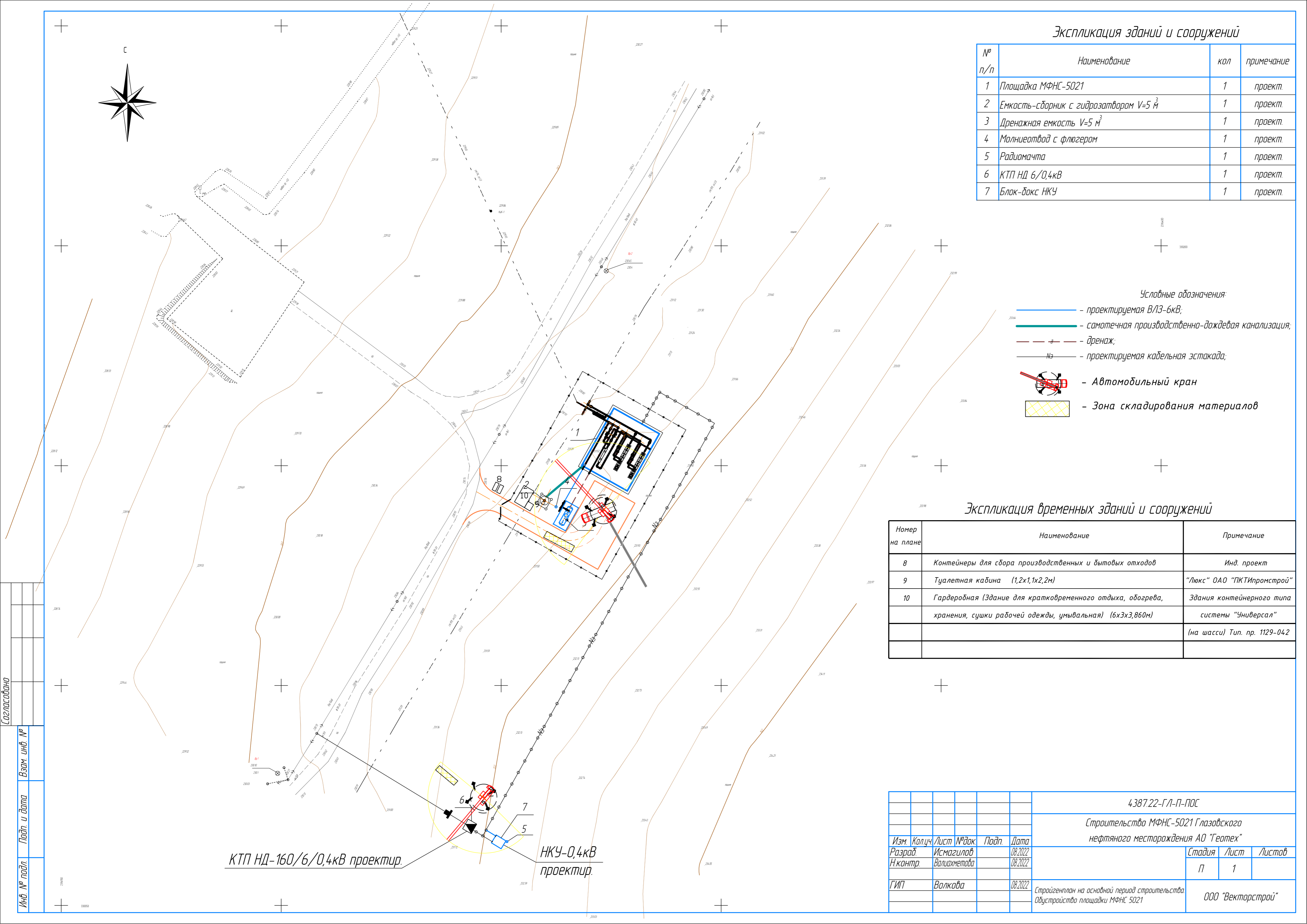
Условные обозначения:

-  - проектируемая ВЛЗ-6кВ;
-  - самонесущая производственно-дождевая канализация;
-  - дренаж;
-  - проектируемая кабельная эстакада;
-  - Автомобильный кран
-  - Зона складирования материалов

Экспликация временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
8	Контейнеры для сбора производственных и бытовых отходов	Инд. проект
9	Туалетная кабина (1,2x1,1x2,2м)	"Люкс" ОАО "ПКТИпромстрой"
10	Гардеробная (Здание для кратковременного отдыха, обогрева, хранения, сушки рабочей одежды, умывальная) (6x3x3,860м)	Здания контейнерного типа системы "Универсал"
		(на шасси) Тип. пр. 1129-042

				4387.22-ГЛ-П-ПОС		
				Строительство МФНС-5021 Глазовского нефтяного месторождения АО "Геотех"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разраб.	Исмагилов	08	2022		08.2022	Лист
Н.контр.	Валухметова	08	2022		08.2022	Листов
ГИП	Волкова	08	2022		08.2022	П 1
				Стройгенплан на основной период строительства Обустройство площадки МФНС 5021		
				ООО "Векторстрой"		



КТП НД-160/6/0,4кВ проектир.

НКУ-0,4кВ проектир.

Согласовано

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

