

СИБУР

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ

АО «СибурТюменьГаз»



В.С. Вакер

«____» _____ 2023 г.

№ СТГ-36/ОТ

**Инструкция по охране труда при производстве
земляных работ**

(редакция 1.0)

г. Нижневартовск
2023 г

АО «СибурТюменьГаз»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ

АО «СибурТюменьГаз»

_____ **В.С. Вакер**

«_____» _____ 2023 г.

№ СТГ-36/ОТ

**Инструкция по охране труда при производстве
земляных работ**

(редакция 1.0)

**г. Нижневартовск
2023 г**

Содержание

1. Область применения	3
2. Общие требования охраны труда	3
3. Требования охраны труда при выполнении земляных работ	6
4. Дополнительные требования безопасности при устройстве искусственных оснований и буровых работах.....	8
5. Требования безопасности при работе экскаваторами	8
6. Порядок выдачи наряда-допуска на проведение земляных работ.....	8

Регистрация изменений

Редакция	Дата утверждения	Дата ввода в действие

1. Область применения

1.1. Требования настоящей инструкции распространяются на земляные работы, проводимые на объектах Филиалов акционерного общества «СибурТюменьГаз», как работниками Филиалов, так и работниками сторонних организаций.

2. Общие требования охраны труда

2.1. К выполнению земляных работ допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие вводный, первичный инструктаж на рабочем месте, обученные безопасным методам работы, оказанию первой помощи, применению СИЗ, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности.

2.2. Работник не реже одного раза в три месяца должен проходить повторный инструктаж по охране труда, в случае нарушения требований безопасности труда, при перерыве в работе более чем на 60 календарных дней, он должен пройти внеплановый инструктаж.

2.3. Работник обязан:

- Выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем;
- Выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

2.4. При выполнении земляных 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:

п/п	Наименование опасности	Комментарии
1. Группа опасностей. Связанные с оборудованием		
1	(Подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.)	Вращающиеся, подвижные детали динамического оборудования, столкновение с неподвижными (подвижными) предметами.
2	Свободное движение деталей или материалов	
3	Столкновение с неподвижными конструкциями/предметами	
4	Незакрепленные машины, механизмы, оборудование	
5	Вращающиеся части оборудования	
6	Движущиеся части оборудования	
7	(Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.)	Детали и т.п. При взрыве (разлетающиеся предметы, фрагменты); обрушающиеся горные породы (грунты)
8	Отлетающие в стороны предметы/частицы	
9	Падающие предметы	
10	Взрыв/пожар	
11	Разрушение машин, комплектующих или материалов (например, шлифовальных кругов)	

12	Передвигающиеся/перемещаемые предметы (Повышенная/пониженная температура материалов, предметов, поверхностей оборудования и пр.)	Горячая поверхность изделий, оборудования, приборов и их частей, и т.п.
13	Высокая температура поверхностей оборудования (Острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов, оборудования, предметов)	
14	Острые и рваные края, кромки.	Края, рабочие поверхности
2. Группа опасностей. Связанные с электричеством		
1	(Поражение электрическим током)	Электроустановки, электрооборудование, электроинструмент, электрические приборы.
2	Высокое напряжение электрического тока	
3	Неисправное электрооборудование	
4	Контакт с деталями под напряжением в процессе тестирования, проверки, эксплуатации, технического обслуживания, уборки и ремонта	
5	Дефектные, перегруженные и/или оголенные провода	
6	Взрыв или воспламенение электрических компонентов	
7	Повреждения вилок/розеток	
3. Группа опасностей Связанные со средой и оборудованием рабочего места и пространства		
1	(Недостаточная освещенность рабочей зоны)	Недостаточно освещенное искусственным или комбинированным светом рабочее место
2	Недостаточная/чрезмерная освещенность	
3	(Повышенная/пониженная температура воздуха рабочей зоны)	Холодный/горячий микроклимат, микроклимат при работах вне помещений
4	Высокая/низкая температура в помещении	
5	(Повышенная подвижность воздуха)	Естественные сквозняки.
6	Сквозняк	
7	(Повышенная влажность воздуха)	
8	Повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне	
9	(Повышенный уровень вибрации)	
10	Воздействие вибрации	
11	(Повышенный уровень шума)	
12	Воздействие вредных уровней шума	
13	(Запыленность воздуха рабочей зоны)	Пыль строительная, технологическая, бытовая, аэрозоли
14	Повышенная запыленность	
15	Отравление	Отравление вредными веществами
16	Повышенная загазованность воздуха рабочей зоны	Повышенная загазованность воздуха рабочей зоны
17	Перепад по высоте	Расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м
4. Группа опасностей Связанные с психологическими и человеческими факторами		
	(Тяжесть (интенсивность) трудового процесса)	Перемещение в пространстве (по высоте, горизонтали), статическая или неудобная поза; перенос и/или подъем тяжестей и т.п.
1	Повторяющиеся, монотонные движения	
2	Чрезмерно интенсивная деятельность	Сменный график, интеллектуальные
3	Напряженность трудового процесса	

4	Работа в одиночестве	нагрузки, принятие решений, ответственность, сенсорные нагрузки (длительность сосредоточенного наблюдения, наблюдение за экраном компьютера и т.п.
5	(Опасности, связанные с человеческим фактором)	Поведение человека.
6	Конфликтные ситуации в коллективе	
7	Действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения	
5. Группа опасностей. Связанные с перемещением пешком		
1	(Неровная и/или скользкая поверхность, предметы и т.п. на пути передвижения, ложный шаг и пр. опасности поверхности одного уровня)	Розливы, мокрые поверхности, предметы на пути перемещения и т.п.
2	Скользкая поверхность на одном уровне (мокрая/промасленная)	
3	Неровная/наклонная поверхность на одном уровне (в т.ч. перепад высот)	

2.5. При наличии опасных и вредных производственных факторов, указанных в пункте 1.4 настоящей инструкции, безопасность земляных работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований, содержащихся в организационно-технологической документации на производство работ:

- определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей (далее - выемки) с учетом нагрузки от строительных машин и грунта;
- определение типов и конструкций крепления стенок котлованов и траншей, мест и технологии их установки, а также места установки лестниц для спуска и подъема людей;
- выбор типов машин, применяемых для разработки грунта, и мест их установки;
- дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями.

2.6. При выполнении земляных работ работники обязаны применять следующие СИЗ:

- Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с огнезащитной пропиткой (куртка + полукombineзон/ брюки);
- Футболка;
- Ботинки кожаные с жесткими подносками / Полуботинки кожаные с жесткими подносками или Сапоги кожаные с жесткими подносками;
- Каска;
- Защитные очки;
- Перчатки защитные.

2.7. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации.

3. Требования охраны труда при выполнении земляных работ

3.1. Земляные работы – производство работ, связанных со вскрытием грунта на глубину более 50 сантиметров, забивкой и погружением свай при возведении объектов и сооружений всех видов, подземных и наземных инженерных сетей, коммуникаций, а равно отсыпка грунтом на высоту более 50 сантиметров.

Подготовка к проведению земляных работ:

3.2. При условии, что земляные работы ведутся в прямках, траншеях (глубиной от одного метра) и других аналогичных местах, при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону пожаровзрывоопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, возгорание, оказать вредное воздействие на организм человека, необходимо оформлять наряд-допуск на газоопасные работы.

3.3. Выполнение работ в котлованах и траншеях вне территории ОПО, не относится к газоопасным работам.

3.4. Ответственный за подготовку объекта к земляным работам, в случае необходимости проведения работ, связанных с ремонтом подземных коммуникаций на территории смежных подразделений, организаций, не находящихся в зоне свободного доступа, согласовывает право доступа на эти объекты. Перед ремонтом подземных напорных трубопроводов производится их отключение и опорожнение (при наличии технической возможности). Перед ремонтом трубопроводов самотечной канализации вводится ограничение или запрет на сбрасывание в канализацию сточных вод любого состава. При отсутствии технической возможности опорожнения трубопроводов канализации или перенаправления потоков сточных вод в обход аварийного участка, ремонтные работы проводятся в условиях остановки производственной деятельности корпусов, подключенных к канализационным системам подлежащих ремонту.

3.5. Согласно Правилам технической эксплуатации электрооборудования потребителей и Правилам охраны линий и сооружений связи, охранные зоны электрических сетей устанавливаются:

- вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линий от крайних кабелей на расстоянии 1 м;
- вдоль подземных кабельных линий связи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линий от крайних кабелей на расстоянии 2 м;
- вдоль воздушных линий электропередач в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при не отклоненном их положении на расстоянии, м:

Для линий напряжением, кВ:

До 1	2
До 20	10
35	15
110	20
150,220	25

3.6. Выполнение земляных работ в охранных зонах высоковольтных линий электропередач с использованием подъемных машин, механизмов с выдвижными частями и экскаваторов, допускается только при условии:

- если расстояние от машин (механизмов) или от ее выдвижной или подъемной части, от ее рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее расстояния, указанного в Таблице №1:

Таблица №1

Минимальное допустимое расстояние от механизмов до провода, находящегося под напряжением.

Напряжение ВЛ кВ	Расстояние, м	
	Минимальное	Минимальное измеряемое техническими средствами
До 1	1,5	1,5
Свыше 1 до 20	2,0	2,0
Свыше 20 до 35	2,0	2,0
Свыше 35 до 110	3,0	4,0
Свыше 110 до 220	4,0	5,0
Свыше 220 до 400	5,0	7,0
Свыше 400 до 750	9,0	10,0
Свыше 750 до 1150	20,0	11,0

3.7. В случае несоблюдения указанных расстояний от механизмов до токоведущих частей, работы должны выполняться с отключением линии электропередачи. Необходимость отключения линии электропередачи определяется на стадии согласования наряда-допуска с организацией, в ведении которой она находится.

Последовательность и меры безопасности при проведении земляных работ:

3.8. Земляные работы должны вестись под наблюдением непосредственного руководителя земляных работ. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны вестись в присутствии наблюдающего от соответствующего подразделения по принадлежности коммуникаций, если это присутствие оговорено в особых условиях наряда-допуска.

3.9. Если при выполнении земляных работ обнаружены подземные коммуникации и сооружения, не указанные в схеме, работы необходимо прекратить и сообщить об этом представителю ответственного подразделения, оформившему разрешительные документы на производство земляных работ. Представитель ответственного подразделения должен вызвать на место представителей подразделений, согласовавших проведение работ, для выяснения принадлежности сооружений или коммуникаций и корректировки Генплана. Непосредственный руководитель работ в этом случае обязан действовать по указанию представителя ответственного подразделения, и представителей подразделений, служб, на балансе или в ведении которых находятся обнаруженные в данном месте подземные коммуникации и сооружения. Руководителю подразделения, ответственного за эксплуатацию обнаруженных подземных коммуникаций (трубопровод, КЛ), необходимо организовать внесение соответствующих изменений в Ген. план и проектную документацию.

3.10. При повреждении действующих коммуникаций и сооружений исполнители работ обязаны прекратить работы, сообщить об этом представителю ответственного подразделения, оформившему разрешительные документы на производство земляных работ. Представитель ответственного подразделения сообщает диспетчеру Предприятия и вызывает на место представителей заинтересованных подразделений. Исполнителем работ, после выявления повреждений производится восстановление поврежденного участка. В случае восстановления повреждённых кабельных линий оказывается помощь в быстрой ликвидации аварии, включая выделение рабочей силы и механизмов.

3.11. В случае повреждения действующих коммуникаций и сооружений, не указанных в схеме в месте проведения земляных работ, ответственность и затраты на восстановление налагают на подразделение, на балансе которого находятся повреждённые сети.

3.12. Ответственность за повреждение сетей налагают на подразделение, в ведении которого они находятся, если будет доказано, что подразделению было известно о нахождении в месте проведения земляных работ этих сетей на стадии согласования наряда-допуска, но в выкопировку эти сведения не были внесены.

3.13. Рыть траншеи и котлованы в местах нахождения кабелей и подземных сооружений следует с особой осторожностью, а на глубине 0,4 метра от поверхности земли (0,3 метра до кабеля) - только лопатами. Производство раскопок землеройными машинами на расстоянии ближе 1 м от кабеля электропередачи и 2 м от кабеля связи запрещается.

3.14. В зимнее время к выемке грунта лопатами можно приступать только после его отогревания. При этом приближение источника тепла к кабелям допускается не ближе чем на 15 см. Оттаявший грунт следует отбрасывать лопатами. Применение ломов и тому подобных инструментов не допускается.

3.15. При прогреве грунта дымовыми газами или путем пропаривания должны быть приняты меры, предупреждающие ожоги рабочих. При поверхностном оттаивании грунта с использованием горючего газа должны быть приняты меры, предупреждающие отравление газом рабочих и взрыв газа.

3.16. Применение землеройных машин, отбойных молотков, ломов и кирок для рыхления грунта над кабелем допускается производить на глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 30 см. Остальной грунт должен удаляться вручную лопатами.

3.17. Применение для производства земляных работ ударных и вибропогружных механизмов разрешается на расстоянии не менее 5м от кабелей.

3.18. При рытье траншей в местах со слабым и влажным грунтом, угрожающим обвалом, стены траншей должны быть надежно укреплены. Для сыпучих грунтов работы могут вестись без креплений, но с устройством откосов, соответствующими углу естественного откоса грунта.

3.19. Для крепления котлована и траншей глубиной до 3 м при отсутствии инвентарных или типовых деталей разрешается:

- применять доски толщиной не менее 4 см в грунтах естественной влажности (кроме песчаных), не менее 5 см - в грунтах песчаных и повышенной влажности, закладывая их за вертикальные стойки по мере углубления;
- устанавливать стойки крепления не реже чем через 1,5 м;
- размещать распорки на расстоянии одна от другой по вертикали не более 1 м, под концами распорок (сверху и снизу) прибивать бобышки;
- выпускать верхние доски креплений над бровками не менее 15 см;
- усиливать крепления (распорки), на которые опираются полки для переброски грунта, и ограждать эти полки бортовыми досками высотой не менее 15 см.

3.20. Крепление вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной более 3 м выполняется, по проекту производства работ.

3.21. Вид крепления вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной до 3 м, в зависимости от грунта, принимается в соответствии с Таблицей №2:

Таблица № 2

Виды креплений стенок котлованов и траншей.

N	Грунты	Виды креплений вертикальных стенок котлованов и траншей.
1.	Естественной влажности, за исключением сыпучих.	Крепления с просветом через одну доску.
2.	Повышенной влажности и сыпучие	Сплошные вертикальные и горизонтальные крепления.
3.	Всех видов при сильном притоке грунтовых вод.	Шпунтовое ограждение ниже горизонта грунтовых вод с забивкой его на глубину не менее 0,75м в подстилающий

		водопроницаемый грунт.
--	--	------------------------

3.22. Рытье траншей и котлованов небольшой глубины в грунтах с естественной влажностью при отсутствии грунтовых вод и расположенных поблизости подземных сооружений производится без откосов и креплений, в соответствии с Таблицей № 3:

Таблица № 3

Допустимая глубина траншей и котлованов без крепления откосов.

N	Вид, характеристика грунта	Глубина траншей, м.
1.	Песчаные и гравийные грунты	Не более 1,0
2.	Супеси	Не более 1,25
3.	Суглинок, глина сухих лессовидных грунтов.	Не более 1,5
4.	Особо плотные грунты, требующие применение ломов, кирок и клиньев.	Не более 2,0

3.23. Рытье траншей на глубину, превышающую указанную в Таблице № 3, надлежит производить с креплением вертикальных стенок или с устройством откосов. Во всех случаях при устройстве крепления верхняя его часть должна выступать над кромкой траншеи или котлована не менее чем на 15 см.

3.24. Наибольшая допустимая крутизна откосов траншей и котлованов (при условии естественной влажности и отсутствии грунтовых вод) принимается в соответствии с Таблицей № 4:

Таблица №4

Допустимая крутизна откосов траншей и котлованов

Характеристика грунта	Глубина выемки, м					
	До 1,5		От 1,5 до 3,0		От 3,0 до 5,0	
	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение глубины откоса к его заложению	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение глубины откоса к его заложению	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.	Отношение глубины откоса к его заложению
Насыпной естественной влажности	76	1:0,25	45	1:1	38	1:1,25
Песчаный и гравийный но не насыщенный	63	1:05	45	1:1	45	1:1
Глинистый грунт естественной влажности						
супесь	76	1,0:0,25	56	1:0,67	50	1:0,86
суглинок	90	1:0	63	1:0,5	53	1:0,75
глина	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,5

лессовый сухой	90	1:0	63	1:0,5	63	1:0,5
-------------------	----	-----	----	-------	----	-------

П р и м е ч а н и я :

При глубине выемки более 5 метров крутизна откосов устанавливается расчетом.

Крутизну откосов переувлажненных грунтов следует уменьшить против указанных в таблице до 1:1 (45°).

Запрещается разрабатывать без крепления переувлажненные, песчаные, лессовидные и насыпные грунты.

3.25. За состоянием откосов, а также за поверхностью вертикальных стенок, выемок, выполненных без креплений, должны вестись систематические наблюдения. При появлении трещин должны быть приняты меры против обрушений грунта, а рабочие должны быть удалены из опасных участков котлованов и траншей.

3.26. Очистка траншей от обвалившего грунта и подчистка дна траншей до необходимой отметки должны производиться до спуска труб или другого оборудования. Если обвал произошел в момент спуска труб, то грунт удаляется только после подвода под трубу надежных подпорок.

3.27. Для спуска и подъема в котлованы и широкие траншеи должны использоваться стремянки, а для спуска и подъема из узких траншей - приставные лестницы.

3.28. Вскрытые для производства работ камеры, участки подземных теплопроводов должны быть закрыты прочными и плотными щитами и ограждены, а у траншей и котлованов в местах движения людей должны устанавливаться переходные мостики шириной не менее 1 м с обшивкой по низу бортов доской не менее 100 мм. На ограждениях, расположенных в проходах и проездах, должны быть вывешены предупредительные знаки.

3.29. Вынутый грунт откидывать от бровки траншеи не менее чем на 0,5 м для предотвращения обратного попадания земли в траншею.

3.30. Участки, на которых производится электро и парообогрев грунта, должны быть ограждены, а на ограждениях должны быть подвешены предупредительные сигналы. В темное время суток прогреваемая площадка должна быть освещена.

3.31. Расстояние между ограждениями и контурами прогреваемого участка при напряжении 110 В должна быть не менее 1 м, а в сырую погоду - не менее 3 м, при напряжении электроподогрева выше 110 В, это расстояние должно быть не менее 3 м. Для электроподогрева грунта естественной влажности допускается напряжение 220 и 380 В.

3.32. Электроподогрев должен обслуживаться электромонтером, имеющим III квалификационную группу по электробезопасности. Электромонтеры, обслуживающие электрообогревательную установку, должны быть обеспечены диэлектрическими перчатками, калошами, специальными клещами для измерения напряжения. На участках, находящихся под напряжением, запрещается пребывание посторонних лиц.

3.33. Временные электрические линии от трансформаторов к подогреваемым участкам надлежит выполнять из изолированных проводов, укладывая их на козлы высотой не менее 0,5 м от земли. Трансформатор должен быть заземлен. Исправность оборудования и изолированных проводов следует проверять ежедневно, а также после каждой передвижки оборудования и перекладки проводов.

3.34. Разборку дощатых креплений котлованов и траншей следует производить в направлении снизу вверх и по мере обратной засыпки грунта (удалять доски по высоте одновременно не более двух, а в плавучих, сыпучих и неустойчивых грунтах допускается засыпка траншей без снятия креплений).

3.35. Производство земляных работ под железнодорожными путями или вблизи них, согласовывается ответственным за подготовку объекта к земляным работам с начальником службы железнодорожных путей (с обязательным осмотром места проведения работ).

3.36. При производстве работ вблизи железнодорожных путей крепление стенок котлована обязательно. Там, где котлован может нарушить полотно железной дороги, строительной организацией разрабатывается проект организации работ с указанием времени работы, механизмов, способ прохода под путями. Проект согласовывается с начальником службы железнодорожных путей.

3.37. При окончании земляных работ исполнители работ обязаны произвести обратную засыпку трассы и ее планировку. Засыпку магистральных трубопроводов, закрытого дренажа и кабелей электропередачи следует производить в соответствии с правилами работ, установленными соответствующими СНиП. При засыпке трасс в местах пересечения с кабельными сетями, вызвать представителя подразделения, в ведении которого находятся эти сети. Засыпка траншей в местах пересечения подземных кабелей связи и телефонной канализации производится слоями грунта толщиной не более 0,1 метра, с тщательным уплотнением. В зимних условиях засыпка производится песком или талым грунтом. Засыпку грунта вести вручную.

При производстве земляных работ запрещается:

- Отваливание пластов грунта подкапыванием;
- Загромождение вынутым грунтом люков колодцев, зоны трассировки кабельных сетей, проезжей части дороги;
- Установка и движение строительных машин и автотранспорта, размещение лебедок, оборудования, материалов в пределах призмы обрушения грунта незакрепленной выемки;
- Вскрытие силовых кабелей и кабелей связи, в отсутствие представителей служб, обслуживающих эти коммуникации;
- Использование для спуска и подъема в котлованы и траншеи распорок креплений;
- Подкладывать под гусеничные ленты или катки доски, бревна, камни и другие предметы для предупреждения смещения экскаватора во время работы;
- Выполнять земляные работы в охранной зоне электрических сетей без письменного согласования с предприятием (организацией), в ведении которых находятся эти сети.

Действия работников при возникновении опасности:

- В случае обнаружения загазованности или видимой утечки ЛВЖ прекратить работу, покинуть рабочее место, сообщить непосредственному руководителю работ, начальнику технологической смены и в ПАСФ по телефону. Дальнейшее производство земляных работ может быть, возможно, только после анализа воздушной среды и разрешения ответственного лица за безопасное производство работ.
- При несчастном случае на производстве необходимо:
- сохранить обстановку без изменений такой, которая предшествовала несчастному случаю, если нет угрозы для других работников;
- оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшему и отправить в лечебное учреждение.

4. Дополнительные требования безопасности при устройстве искусственных оснований и буровых работах.

4.1. При разработке грунта способом гидромеханизации следует выполнять требования охраны труда.

4.2. При устройстве искусственных оснований и выполнении буровых работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером выполняемой 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 1,8 м и более на расстоянии ближе 2 м от границы перепада по высоте в условиях отсутствия защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м;
- опрокидывание машин, падение свай и их частей;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

4.3. При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность устройства искусственных оснований и буровых работ должна быть обеспечена на основе выполнения требований по охране труда, содержащихся в организационно-технологической документации на производство работ:

- 4.4. определение способов и выбор средств механизации для проведения работ;
- 4.5. установление последовательности выполнения работ;
- 4.6. разработка схемы монтажа и демонтажа оборудования, а также его перемещения на площадке;
- 4.7. определение номенклатуры и необходимого количества средств коллективной защиты, необходимых для применения в конструкции машин, а также при организации рабочих мест.

4.8. При подготовке к проведению буровых работ устройство искусственных оснований следует осуществлять в соответствии с требованиями разделом 3 настоящей инструкции.

4.9. Расстояние между установленными сваебойными или буровыми машинами и расположенными вблизи них строениями определяется организационно-технологической документацией на строительное производство. При работе указанных машин следует установить опасную зону на расстоянии не менее 15 м от устья скважины или места забивки свай.

4.10. Передвижку сваебойных и буровых машин следует производить по заранее спланированному горизонтальному пути при нахождении конструкции машин в транспортном положении.

4.11. При забивке свай плавучим копром необходимо обеспечить его надежное причаливание к якорям, закрепленным на берегу или на дне, а также связь с берегом при помощи дежурных судов или пешеходного мостика.

4.12. Плавучий копер должен быть обеспечен спасательными кругами и лодкой. Не допускается производить свайные работы на реках и водоемах при волнении воды более 2 баллов.

4.13. Забивка свай со льда разрешается в тех случаях, когда в организационно-технологической документацией на строительное производство предусмотрены специальные мероприятия по обеспечению прочности ледяного покрова.

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

4.15. Вибропогружатели необходимо оборудовать подвесными инвентарными площадками для размещения рабочих, выполняющих присоединение наголовника вибропогружателя к оболочке.

4.16. Ширина настила площадки должна быть не менее 0,8 м. Настил площадки должен быть огражден.

4.17. Стены опускного колодца изнутри должны быть оборудованы не менее чем двумя надежно закрепленными навесными лестницами.

4.18. По внутреннему периметру опускного колодца необходимо устраивать защитные козырьки. Размеры, прочность и порядок установки козырьков должны быть определены в организационно-технологической документации на строительное производство.

4.19. Помещения, где приготавливаются растворы для химического закрепления грунта, должны быть оборудованы вентиляцией и соответствующими емкостями для хранения растворов.

4.20. Монтаж, демонтаж и перемещение сваебойных и буровых машин при ветре 15 м/с и более или грозе не допускаются.

4.21. Техническое состояние сваебойных и буровых машин (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов) необходимо проверять перед началом каждой смены.

4.22. Перед подъемом конструкций сваебойных или буровых машин их элементы должны быть надежно закреплены, а инструмент и незакрепленные предметы удалены.

4.23. При подъеме конструкции, собранной в горизонтальном положении, должны быть прекращены все другие работы в радиусе, превышающем длину конструкции на 5 м.

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

4.25. Перед началом буровых или сваебойных 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.

4.26. 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.

4.27. Спуск и подъем бурового инструмента или сваи производится после подачи предупредительного сигнала.

4.28. Во время подъема или спуска бурового инструмента запрещается производить на копре или буровой машине работы, не имеющие отношения к указанным процессам.

4.29. Подъем сваи (шпунта) и сваебойного молота необходимо производить отдельными крюками. При наличии на копре только одного крюка для установки сваи сваебойный молот должен быть снят с крюка и установлен на надежный стопорный болт.

4.30. При подъеме свая должна удерживаться от раскачивания и кручения при помощи расчалок.

4.31. Одновременный подъем сваебойного молота и сваи не допускается.

4.32. Сваи разрешается подтягивать по прямой линии в пределах видимости машиниста копра только через отводной блок, закрепленный у основания копра. Запрещается подтягивать копром сваи на расстояние более 10 м и с отклонением их от продольной оси.

4.33. Установка свай и сваебойного оборудования производится без перерыва до полного их закрепления.

4.34. Оставлять сваи и сваебойное оборудование на весу не допускается.

4.35. При погружении свай с помощью вибропогружателей необходимо обеспечить плотное и надежное соединение вибропогружателя с наголовником сваи, а также свободное состояние поддерживающих вибропогружатель канатов.

4.36. Вибропогружатель следует включать только после закрепления его на свае и ослабления поддерживающих полиспастов. Ослабленное состояние полиспастов должно сохраняться в течение всего времени работы вибропогружателя.

4.37. При каждом перерыве в работе вибропогружатель следует выключать.

4.38. При погружении свай-оболочек доступ работников на подвесную площадку для присоединения к погружаемой свае-оболочке наголовника вибропогружателя или следующей секции сваи-оболочки разрешается только после того, как подаваемая конструкция опущена краном на расстояние не более 30 см от верха погружаемой сваи-оболочки.

4.39. При срезке (обрубке) голов забитых в грунт свай необходимо предусматривать следующие меры безопасности, исключающие внезапное падение убираемой части:

- срезку (обрубку) голов свай следует начинать после завершения работ по погружению свай и составления акта приемки-сдачи работ с обязательным приложением исполнительной схемы;
- при срезке (обрубке) голов свай, выступающих над настилом на высоту более 1 м, необходимо применять инвентарные металлические подмости, а при проведении указанных работ на высоте более 1,8 м должно быть установлено ограждение высотой не менее 1,1 м;
- при большой высоте срубаемой части сваи, когда возникает угроза деформации арматурных стержней и падения сваи, перед началом работ верхняя часть сваи должна быть застропована выше центра тяжести срубаемой части, а стропы и грузовые тросы крана должны быть натянуты;
- одновременно срезка (обрубка) голов двух соседних свай запрещается.

4.40. Последовательность разработки грунта под кромкой ножа опускного колодца должна обеспечивать его устойчивость. Глубина разработки грунта от кромки ножа колодца определяется согласно организационно-технологической документации на строительное производство.

4.41. Не допускается разрабатывать грунт ниже 1 м от кромки ножа колодца.

4.42. При разработке подвижных грунтов с водоотливом или при наличии прослойки таких грунтов выше ножа колодца должны быть предусмотрены меры по обеспечению быстрой эвакуации людей на случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца.

4.43. Оборудование и трубопроводы, предназначенные для выполнения работ по замораживанию грунтов, должны быть испытаны в соответствии с требованиями проектной и организационно-технологической документацией на строительное производство.

4.44. Строительное производство в зоне искусственного закрепления грунта замораживанием допускается только после достижения льдогрунтовым ограждением проектной толщины. Разрешение на производство работ должно быть оформлено локальным нормативным актом работодателя.

4.45. Извлечение грунта из котлована, имеющего льдогрунтовое ограждение, разрешается производить при наличии защиты замороженной стенки от дождя и солнечных лучей. При работе следует сохранять меры предохранения льдогрунтового ограждения от механических повреждений.

4.46. Порядок контроля размеров и температуры льдогрунтового ограждения котлована в процессе замораживания и оттаивания грунта должен быть определен организационно-технологической документацией на строительное производство.

4.47. Трубопроводы, шланги и инъекторы, применяемые на инъекционных работах по химическому закреплению грунтов (силикатизацией и другое), должны подвергаться гидравлическим испытаниям давлением, равным полуторной величине рабочего, но не ниже 0,5 МПа.

4.48. Силикатоварки автоклавного типа и другие устройства, находящиеся под давлением в процессе эксплуатации, необходимо подвергать регулярным техническим освидетельствованиям и периодическим гидравлическим испытаниям.

5. Требования безопасности при работе экскаваторами.

5.1. При выполнении земляных работ экскаваторами его устанавливают на спланированных площадках, и во избежание самопроизвольного перемещения закрепляют переносными упорами.

5.2. Для предупреждения смещения экскаватора во время работы запрещается подкладывать под гусеничные ленты доски, бревна, камни и другие предметы.

5.3. При работе экскаватора нельзя выполнять какие-либо работы со стороны забоя, находиться в зоне, равной радиусу действия стрелы экскаватора плюс 5 м, находиться на неповоротной части экскаватора.

5.4. Запрещается осматривать экскаватор с применением факела, а также разводить вблизи него костры.

5.5. Во время любых перерывов в работе стрелу экскаватора отводят в сторону от забоя, а ковш опускают на грунт.

5.6. Грунт погружают экскаватором со стороны заднего и бокового бортов автомашин.

5.7. Стрелу экскаватора во время движения устанавливают строго по направлению хода, а ковш поднимают над землей на 0,5-0,7 м.

5.8. Нельзя проносить загруженный ковш над кабиной автомобиля.

5.9. Во время погрузки грунта запрещается нахождение людей между землеройной машиной и транспортными средствами.

5.10. При выполнении работ вблизи зданий и сооружений, экскаватор устанавливать таким образом, чтобы минимальное расстояние от этих сооружений было на 0,5м больше, чем наибольшая удаленная от оси вращения часть экскаватора.

5.11. Установка и работа машин, расположенных на расстоянии менее 30 м от крайнего провода ЛЭП, разрешается только по наряду-допуску и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

5.12. При работе экскаватора запрещается:

- пребывание посторонних лиц на нем и в кабине во время погрузки;
- стоять под поднятой стрелой и ковшом;
- находиться в радиусе действия экскаватора во время работы посторонним лицам;
- проводить работы в ночное время при неисправном освещении и плохой видимости зоны работы;
- разрабатывать грунт непосредственно в охранной зоне линии электропередач любого напряжения;
- охранная зона линии электро передач определяется 30 метрами по горизонтальной линии от крайнего провода.

5.13. По окончании работы экскаватор отводят на расстояние не менее 2 м от края котлована, а под гусеницы укладывают упоры.

6. Порядок выдачи наряда-допуска на проведение земляных работ.

5.14. Производство земляных работ следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя (производителя) работ, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующих газопроводов, кроме того, под наблюдением работников подразделений (организаций), эксплуатирующих эти коммуникации.

5.15. Для производства земляных работ руководитель подразделения (начальник производства, цеха), на территории которого производится земляная работа выдает наряд-допуск на проведение земляной работы.

5.16. К наряду-допуску должен быть приложен выкопировка из генерального плана предприятия с точными указаниями границ земляных работ, наличия и глубины заложения всех подземных коммуникаций, а также среды, находящейся в трубопроводах и ее параметрах.

5.17. Границы земляных работ на месте их проведения должны быть обозначены руководителем объекта знаками.

5.18. В наряде-допуске должны быть указаны:

- дата выдачи и срок действия наряда-допуска;

- ответственный руководитель работ;
- наименование работ, место проведения, условия их выполнения;
- вредные и опасные производственные факторы, которые действуют или могут возникнуть независимо от выполняемой работы в месте ее производства;

- мероприятия, которые необходимо выполнить до начала производства работ;
- мероприятия, которые необходимо выполнять в процессе производства работ;
- состав исполнителей работ.

5.19. До начала реализации мероприятий по подготовке к производству земляных работ, необходимо согласовать наряд-допуск с представителями следующих подразделений:

- представитель службы ОТ, ПБ;
- начальник участка ТОиР КИПиА и АСУ ТП, ОПС (при наличии коммуникаций в месте проведения работ);
- представитель из числа руководства цеха ООО «ТЭСС-Сибирь» (при наличии коммуникаций в месте проведения работ);
- представитель из числа руководства цеха ООО «СервисГазАвтоматика» (при наличии коммуникаций в месте проведения работ);
- представитель отдела капитального строительства (при наличии сооружений в месте проведения работ);
- представитель ПАСФ (при производстве работ затрагивающих автодороги).

5.20. Руководитель подразделения, выдающий наряд-допуск, может увеличить количество согласующих в зависимости от имеющейся информации о коммуникациях в зоне проведения земляных работ.

5.21. До начала проведения работ наряд-допуск должен быть утвержден главным инженером предприятия, а при его отсутствии лицом, замещающим его по приказу.

5.22. При проведении работ подрядной организацией, допускается назначать ответственным за производство земляной работы представителя подрядной организации при наличии копии приказа (распоряжения) руководителя подрядной организации.

5.23. Наряд-допуск составляется на срок не более 30 дней. Наряд-допуск может быть продлен выдавшим его лицом на срок не более 30 дней.

5.24. По окончании работы привести в порядок рабочие места:

- Засыпать траншеи, котлованы, спланировать территорию, при необходимости вывезти лишний грунт;
- Убрать ограждение, средства сигнализации и дополнительное освещение.

5.25. Ответственный руководитель предъявляет место работы руководителю объекта, на территории которого проводились работы, при отсутствии претензий наряд-допуск с подписью ответственного руководителя работ сдается начальнику объекта-производителя работ, с указанием дат и подписи в наряде-допуске.

5.26. Наряд-допуск после окончания работ хранится в течение года у руководителя подразделения, выдавшего наряд-допуск.

5.27. Без оформления наряда-допуска проводятся следующие работы:

- земляные работы с копкой грунта вручную на глубину до 50 см;
- освобождение от грунта обваловки колодцев, опорных конструкций, фундаментов заземляющих устройств для их осмотра и ремонта;
- работа по посадке земляных насаждений, пахотные работы.

5.28. Не допускается производить работу:

- без подписи лица, выдавшего наряд-допуск,

- без подтверждения подписью лица, выполнившего мероприятия по безопасному производству работ,

- без подписей лиц, согласующих наряд-допуск;
- без подписей лиц, получивших инструктаж по безопасному выполнению работы.

5.29. Ответственность за безопасное проведение земляных работ кроме ответственного руководителя, указанного в наряд-допуске, несёт начальник производства, на территории которого ведутся работы.

5.30. Начальник объекта, на территории которого ведутся работы, отвечает за подготовку подземных коммуникаций к предстоящей работе и поддержание их в таком состоянии до окончания работы в соответствии с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности.

5.31. Ответственный руководитель несет ответственность за безопасное проведение работ, за своевременное составление актов на скрытые работы и актов промежуточной приемки ответственных работ. Во время производства работ он должен постоянно находиться на месте работ.

5.32. Производство земляных работ в ночное время не допускается, за исключением аварийных, проводимых по разрешению главного инженера Филиала с оформлением отдельного наряд-допуска на производство земляных работ в ночное время.