

11. При приемке работ по завершению строительству зданий (сооружений) и прокладке инженерных сетей заказчик (застройщик), осуществляющий технический надзор за строительством, должен провести контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных зданий (сооружений) и инженерных сетей их отображению на предъявленных подрядчиком исполнительных чертежах.

12. Все изменения, внесенные в проектную документацию в установленном порядке, а также допущенные отклонения от нее при их наличии в размещении зданий (сооружений) и инженерных сетей следует фиксировать на исполнительном генеральном плане.

Исполнительные чертежи должны иметь подписи исполнителей геодезических работ, ответственного производителя работ на объекте, главного инженера. В случае необходимости на чертежах исполнительной документации должны размещаться согласования о допущенных изменениях в проекте и отклонениях.

## **15.2 Организация службы лабораторного контроля**

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Лаборатории подчиняются главным инженерам строительно-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 строительных 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 ГОСТ, проекта, ТУ;
- 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 строительных 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;
- контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);
- участие в решении вопроса по распалубливанию бетона и времени нагружения изготовленных конструкций и изделий;

Нв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

- участие в оценке качества работ при приёмке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий и качества СМР, осуществляемых строительными лабораториями, не снимает ответственности с линейного персонала и службы материально-технического обеспечения строительных организаций за качество принятых и применённых строительных материалов, и выполняемых работ.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществлённого контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительных работ и т.п.

Строительные лаборатории имеют право:

- вносить руководству организаций предложения о приостановлении производства работ, осуществляемых с нарушением проектных и нормативных требований, снижающих прочность и устойчивость несущих конструкций;
- давать по вопросам, входящим в их компетенцию, указания, обязательные для линейного персонала;
- получать от линейного персонала информацию, необходимую для выполнения возложенных на лабораторию обязанностей;
- привлекать для консультаций и составления заключений специалистов строительных и проектных организаций.

Нв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--	--

**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**

В рабочей документации в составе проекта производства работ необходимо разработать:

1. Строительное водопонижение грунтовых вод.
2. Шпунтовое ограждение котлована.

Нв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--	--

## 17 ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Потребность в жилье и социально бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве осуществляется силами подрядной организацией при вахтовом методе строительства и размещении рабочих в вахтовом городке.

На данном объекте вахтовый метод строительства не применяется

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		


## 18 МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Настоящий раздел разработан с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» и устанавливает основные правила, требования в отношении охраны труда в строительстве, которые обеспечивают охрану труда и здоровья работников в процессе выполнения работ.

### **18.1 Общие положение**

1. В случаях применения методов работ, материалов, конструкций, машин, инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования и транспортных средств, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены настоящими нормами и правилами, следует применять соответствующие нормативные правовые акты по охране труда субъектов Российской Федерации, а также производственно-отраслевые нормативные документы организаций (стандарты предприятий по безопасности труда, инструкции по охране труда работников организаций).

2. Обеспечение технически исправного состояния строительных машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты, работающих осуществляется организациями, на балансе которых они находятся.

Организации, осуществляющие производство работ с применением машин, должны обеспечить выполнение требований безопасности этих работ.

3. Перед началом работ в условиях производственного риска выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно СНиП 12-03-2001 приложения Г.

4. Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

Подп. и дата	Взам. ич.
	RД-14771

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, устанавливаются защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

5. К работникам, выполняющим работы в условиях действия опасных производственных факторов, связанных с характером работы, в соответствии с законодательством предъявляются дополнительные требования безопасности. Перечень таких профессий и видов работ должен быть утвержден в организации с учетом требований законодательства.

К выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, согласно законодательству, допускаются лица, не имеющие противопоказаний по возрасту и полу, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

6. К самостоятельным верхолазным работам допускаются лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го.

Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации.

7. При организации труда женщин следует соблюдать установленные для них нормы предельно допустимых нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную, утвержденные постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 6 февраля 1993 г. № 105, а также ограничения по применению их труда согласно Перечню тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 162.

8. При организации труда подростков следует соблюдать предельно допустимые нагрузки при подъеме и перемещении тяжестей вручную, установленные для них соответствующими постановлениями Минтруда России, а также ограничения по применению их труда согласно Перечню тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163.

## **18.2 Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест**

1. Производственные территории и участки работ в населенных пунктах или на территории организаций во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены.

Высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6 м., а участков работ - не менее 1,2 м.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м. и быть оборудованы сплошным защитным козырьком;

Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771	342-82АР1-ПОС.ТЧ

козырек должен выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов.

Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

2. Места прохода людей в пределах опасных зон ограждаются. Входы в строящиеся здания (сооружения) защищены сверху козырьком шириной не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом, составляет 70-75°.

3. У въезда на производственную территорию необходимо устанавливать схему внутрипостроечных дорог и проездов с указанием мест складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, объектов пожарного водоснабжения, средств пожаротушения и связи, основные строящиеся и вспомогательные здания и сооружения.

4. Эксплуатация инвентарных санитарно-бытовых зданий и сооружений должна осуществляться в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

5. При производстве земляных работ на территории населенных пунктов или на производственных территориях котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены в соответствии с требованиями пункта 19.2 п.п.1.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

6. На производственных территориях, участках работ и рабочих местах работники должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

7. Строительные площадки, участки работ и рабочие места в закрытых помещениях и открытых местах, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

8. Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков.

9. При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10 °С работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях обеспечиваются помещениями для обогрева.

10. Колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены электрическими сигнальными лампочками напряжением не выше 42 В.

11. При выполнении работ на воде или под водой должна быть организована спасательная станция (спасательный пост). Все участники работ на воде должны уметь плавать и быть обеспечены спасательными средствами.

12. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,3 м. и на расстоянии менее 2 м. от границы перепада по высоте, должны быть ограждены защитными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2

Нв. № подп.	Подп. и дата	
RД-14771		

м. - сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям государственных стандартов.

13. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего проема менее 0,7 м.

14. При невозможности применения защитных ограждений допускается производство работ с применением предохранительного пояса для строителей, соответствующего государственным стандартам, и оформлением наряда-допуска.

15. Проходы на рабочих местах и к рабочим местам должны отвечать следующим требованиям:

- ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота таких проходов в свету - не менее 1,8 м;

- лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места, расположенные на высоте более 5 м, должны быть оборудованы устройствами для закрепления фала предохранительного пояса (канатами с ловителями и др.).

16. При расположении рабочих мест на перекрытиях воздействие нагрузок на перекрытие от размещенных материалов, оборудования, оснастки и людей не должно превышать расчетные нагрузки на перекрытие, предусмотренные проектом, с учетом фактического состояния несущих строительных конструкций.

17. При выполнении работ на высоте, внизу, под местом работ необходимо выделить опасные зоны. При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные места должны быть оборудованы защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м. по вертикали от нижерасположенного рабочего места.

18. Для прохода рабочих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

19. Рабочие места с применением оборудования, пуск которого осуществляется извне, должны иметь сигнализацию, предупреждающую о пуске, а в необходимых случаях - связь с оператором.

### 18.3. Обеспечение электробезопасности

1. Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

2. Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее, м.:

3,5 - над проходами;

6,0 - над проездами;

2,5 - над рабочими местами.

Нв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
RД-14771		

3. Светильники общего освещения напряжением 127 и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

При высоте подвески менее 2,5 м необходимо применять светильники специальной конструкции или использовать напряжение не выше 42 В. Питание светильников напряжением до 42 В должно осуществляться от понижающих трансформаторов, машинных преобразователей, аккумуляторных батарей.

Применять для указанных целей автотрансформаторы, дроссели и реостаты запрещается. Корпуса понижающих трансформаторов и их вторичные обмотки должны быть заземлены.

Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

4. Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством.

Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

5. Металлические строительные леса, металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, рельсовые пути грузоподъемных кранов и транспортных средств с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

6. Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих установках и охранной линии электропередачи должен осуществляться в соответствии с межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Подготовка рабочего места и допуск к работе командированного персонала осуществляются во всех случаях электротехническим персоналом эксплуатирующей организации.

#### **18.4 Обеспечение пожаробезопасности**

1. Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно Постановлению Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 О противопожарном режиме

2. На территории строительства площадью 5 гектаров и более устраиваются не менее 2 въездов с противоположных сторон строительной площадки. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда на территорию строительства должны быть шириной не менее 4 метров.

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).

НВ. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

3. 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.

4. 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 кв. метров.

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

5. В строящихся зданиях разрешается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования, связанных с обработкой горючих материалов). Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не должны нарушаться условия безопасной эвакуации людей из частей зданий и сооружений.

Запрещается размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях, имеющих не защищенные от огня несущие металлические конструкции и панели с горючими полимерными утеплителями.

Запрещается использование строящихся зданий для проживания людей.

6. Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышиах строящихся зданий устанавливаются сразу же после монтажа несущих конструкций.

7. Строительные леса на каждые 40 метров по периметру построек необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем 2 лестницами (стремянками) на все здание. Настил и подмости лесов следует периодически и после окончания работ очищать от строительного мусора, снега, наледи, а при необходимости посыпать песком.

Запрещается конструкции лесов закрывать (утеплять) горючими материалами (фанерой, пластиком, древесноволокнистыми плитами, брезентом и др.).

8. Запрещается производство работ внутри объектов с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня (сварка и др.).

9. Работы по огнезащите металлоконструкций производятся одновременно с возведением объекта.

10. После устройства теплоизоляции в отсеке необходимо убрать ее остатки и немедленно нанести предусмотренные проектом покровные слои огнезащиты.

11. При повреждении металлических обшивок панелей с горючим утеплителем принимаются незамедлительные меры по их ремонту и восстановлению с помощью механических соединений.

12. Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих материалов.

Изв. № подл.	Подл. и дата	Взам. изв.
RД-14771		

13. Использование агрегатов для наплавления рулонных материалов с утолщенным слоем допускается при устройстве кровель только по железобетонным плитам и покрытиям с применением негорючего утеплителя.

Заправка топливом агрегатов на кровле должна проводиться в специальном месте, обеспеченному 2 огнетушителями и ящиком с песком.

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

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.

15. Передвижные установки с газовыми горелками инфракрасного излучения, размещаемые на полу, должны иметь специальную устойчивую подставку. Баллон с газом должен находиться на расстоянии не менее 1,5 метра от установки и других отопительных приборов, а от электросчетчика, выключателей и других электроприборов - не менее 1 метра.

Расстояние от горелок до конструкции из горючих материалов должно быть не менее 1 метра, материалов, не распространяющих пламя, - не менее 0,7 метра, негорючих материалов - не менее 0,4 метра.

16. При эксплуатации горелок инфракрасного излучения запрещается:

а) пользоваться установкой в помещениях без естественного проветривания или искусственной вентиляции с соответствующей кратностью воздухообмена, а также в подвальных или цокольных этажах;

б) использовать горелку с поврежденной керамикой, а также с видимыми языками пламени;

в) пользоваться установкой, если в помещении появился запах газа;

г) направлять тепловые лучи горелок непосредственно в сторону горючих материалов, баллонов с газом, газопроводов, электропроводок и др.;

д) при работе на открытых площадках (для обогрева рабочих мест и для сушки увлажненных участков) следует применять только ветроустойчивые горелки.

17. Воздухонагревательные установки размещаются на расстоянии не менее 5 метров от строящегося здания.

Емкость для топлива должна быть объемом не более 200 литров и находиться на расстоянии не менее 10 метров от воздухонагревателя и не менее 15 метров от строящегося здания. Топливо к воздухонагревателю следует подавать по металлическому трубопроводу.

Соединения и арматура на топливопроводах изготавливаются в заводских условиях и монтируются так, чтобы исключалось подтекание топлива. На топливопроводе у расходного бака устанавливается запорный клапан для прекращения подачи топлива к установке в случае пожара или аварии.

18. При монтаже и эксплуатации установок, работающих на газовом топливе, соблюдаются следующие требования:

а) оборудование тепlopроизводящих установок стандартными горелками, имеющими заводской паспорт;

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

б) устойчивая работа горелок без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в пределах необходимого регулирования тепловой нагрузки агрегата;

в) обеспечение вентиляцией помещения с теплопроизводящими установками трехкратного воздухообмена.

19. Внутренний противопожарный водопровод и автоматические системы пожаротушения, предусмотренные проектом, необходимо монтировать одновременно с возведением объекта. Противопожарный водопровод вводится в действие до начала отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пусконаладочных работ (в кабельных сооружениях - до укладки кабелей).

20. Отдельные блок-контейнеры, используемые в качестве административно-бытовых помещений, допускается располагать 2-этажными группами не более 10 штук в группе и площадью не более 800 кв. метров. От этих групп до других объектов допускается расстояние не менее 15 метров.

Проживание людей в указанных помещениях на территории строительства не допускается.

#### **18.5 Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств**

1 При размещении мобильных машин на производственной территории руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны, а также рабочих зон с рабочего места машиниста. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.

Со значением сигналов, подаваемых в процессе работы и передвижения машины, должны быть ознакомлены все лица, связанные с ее работой. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.

2. При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.

3. Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по таблице 18.1.

Н.в. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

Таблица 18.1 - Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины.

Глубина выемки, м	Грунт не насыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

4. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.

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

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

а) расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в таблице 18.2.

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

Нв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

*Таблица 18.2 - Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи.*

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

5. 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.

6. При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные повышенные требования.

#### **18.6 Требования безопасности при эксплуатации средств механизации, средств подмацивания, оснастки, ручных машин и инструмента**

1. Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должен быть обучен безопасным методам и приемам работ с их применением согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и инструкции по охране труда.

2. Лебедки, применяемые для перемещения подъемных подмостей и устанавливаемые на земле, должны быть загружены балластом, вес которого должен не менее чем в два раза превышать тяговое усилие лебедки.

Балласт должен быть закреплен на раме лебедки.

4. Съемные грузозахватные приспособления и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние. Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале работ.

Съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического осмотра, не должны находиться в местах производства работ.

Инв. № подл.	Подл. и дата
РД-14771	

5. Поверхность грунта, на которую устанавливаются средства подмащивания, должна быть спланирована (выровнена и утрамбована) с обеспечением отвода с нее поверхностных вод. В тех случаях, когда невозможно выполнить эти требования, средства подмащивания должны быть оборудованы регулируемыми опорами (домкратами) для обеспечения горизонтальности установки или установлены временные опорные сооружения, обеспечивающие горизонтальность установки средств подмащивания.

6. Средства подмащивания - леса, не обладающие собственной расчетной устойчивостью, должны быть прикреплены к зданию способами, указанными в технической документации завода-изготовителя (на инвентарные леса) или в организационно-технологической документации на производство работ.

Места крепления указываются в организационно-технологической документации. При отсутствии особых указаний в проекте или инструкции завода-изготовителя крепление лесов к стенам зданий должно осуществляться не менее чем через один ярус для крайних стоек, через два пролета для верхнего яруса и одного крепления на каждые 50 м<sup>2</sup> проекции поверхности лесов на фасад здания.

Не допускается крепить средства подмащивания к парапетам, карнизам, балконам и другим выступающим частям зданий и сооружений.

7. Средства подмащивания, расположенные вблизи проездов транспортных средств, должны быть ограждены отбойными брусьями с таким расчетом, чтобы они находились на расстоянии не ближе 0,6 м от габарита транспортных средств.

8. Воздействие нагрузок на средства подмащивания в процессе производства работ не должно превышать расчетных по проекту или техническим условиям. В случае необходимости передачи на леса и подмости дополнительных нагрузок (от машин для подъема материалов, грузоподъемных площадок и т.п.) их конструкцию необходимо проверить на эти нагрузки.

9. В местах подъема людей на леса и подмости должны быть размещены плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

10. Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,3 м и более - ограждения и бортовые элементы.

Высота ограждения должна быть не менее 1,1 м., бортового элемента - не менее 0,15 м., расстояние между горизонтальными элементами ограждения - не более 0,5 м.

11. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются в эксплуатацию только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4 м. - после приемки комиссией, назначенной лицом, ответственным за обеспечение охраны труда в организации, и оформления актом.

12. При организации массового прохода людей в непосредственной близости от средств подмащивания, места прохода людей должны быть оборудованы сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрыт защитной сеткой с ячейй размером не более 5×5 мм.

13. Средства подмащивания в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже чем через каждые 10 дней с записью в журнале работ.

Нв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--	--

Дальнейшему осмотру подлежат средства подмачивания после дождя, ветра, оттепели, землетрясения, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также на деформацию несущих ее элементов.

14. При эксплуатации передвижных средств подмачивания необходимо выполнять следующие требования:

уклон поверхности, по которой осуществляется перемещение средств подмачивания в поперечном и продольном направлениях, не должен превышать величин, указанных в паспорте и инструкции завода-изготовителя по эксплуатации конкретного типа средств подмачивания;

передвижение средств подмачивания при ветре скоростью более 10 м/с не допускается;

перед передвижением средства подмачивания должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;

двери в ограждении средств подмачивания должны открываться внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия, предохраняющее их от самопроизвольного открывания.

15. Подъемные подмости на время перерывов в работе должны быть опущены на землю. Переход с подъемных подмостей в здание или сооружение и обратно не допускается.

16. Длина приставных деревянных лестниц должна быть не более 5 м.

17. Уклон лестниц при подъеме людей на леса не должен превышать 60°.

18. Размеры приставной лестницы должны обеспечивать рабочему возможность производить работу в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

При работе с приставной лестницей на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или к лестнице при условии ее закрепления к строительной конструкции.

19. Места установки приставных лестниц на участках движения транспортных средств или людей надлежит на время производства работ ограждать или охранять.

20. Эксплуатация ручных машин должна осуществляться при выполнении следующих требований:

- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха, кабеля (рукава) должна осуществляться при каждой выдаче машины в работу;

- до начала работы следует проверять исправность выключателя и машины на холостом ходу;

- при перерывах в работе, по окончании работы, а также при смазке, очистке, смене рабочего инструмента и т.п. ручные машины должны быть выключены и отсоединенены от электрической или воздухопроводящей сети;

- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, должны применяться с приспособлениями для подвешивания;

- при работе с машинами на высоте следует использовать в качестве средств подмачивания устойчивые подмости;

- надзор за эксплуатацией ручных машин следует поручать специально выделенному для этого лицу.

Нв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
RД-14771		

21. Ручные электрические машины должны соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов.

В соответствии с межотраслевыми правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей лица, допускаемые к управлению ручными электрическими машинами, должны иметь I группу по электробезопасности, подтверждаемую ежегодно, и II группу при работе ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью.

22. Условия использования в работе электроинструмента и ручных электрических машин различных классов устанавливаются межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

23. При работе с пневмомашиной следует:

- не допускать работы машины на холостом ходу (кроме случаев опробования);
- при обнаружении неисправностей немедленно прекратить работу и сдать машину в ремонт.

### **18.7 Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы**

1. Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру перерабатываемого груза.

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

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

2. При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), - не менее 1,5 м.

Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5 м.

Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.

3. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.

Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.

Склады, расположенные выше первого этажа и имеющие лестницы с количеством маршей более одного или высоту более 2 м, оборудуются подъемником для спуска и подъема грузов.

4. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

5. Организациями или физическими лицами, применяющими грузоподъемные машины, должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты грузоподъемных машин.

Нв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--

Графическое изображение способов строповки и зацепки, а также перечень основных перемещаемых грузов с указанием их массы должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам кранов и вывешены в местах производства работ.

6. В местах производства погрузочно-разгрузочных работ и в зоне работы грузоподъемных машин запрещается нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к этим работам.

Присутствие людей и передвижение транспортных средств в зонах возможного обрушения и падения грузов запрещаются.

7. Не допускается выполнять погрузочно-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

8. Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие требования:

на месте производства работ не допускается нахождение лиц, не имеющих отношения к выполнению работ;

не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины.

В местах постоянной погрузки и разгрузки автомашин и полувагонов должны быть устроены стационарные эстакады или навесные площадки для стропальщиков.

Разгрузка и загрузка полувагонов крюковыми кранами производиться по технологии, утвержденной владельцем крана, в которой должны быть определены места нахождения стропальщиков при перемещении грузов, а также возможность их безопасного выхода на эстакады и навесные площадки.

Нахождение людей в полувагонах при перемещении груза не допускается.

9. Такелажные работы или строповка грузов должны выполняться лицами, прошедшиими специальное обучение, проверку знаний и имеющими удостоверение на право производства этих работ

10. Для зацепки и обвязки (строповки) груза на крюк грузоподъемной машины должны назначаться стропальщики. В качестве стропальщиков могут допускаться другие рабочие (такелажники, монтажники и т.п.), обученные по профессии стропальщика в порядке, установленном Госгортехнадзором России.

### **18.8 Требования безопасности к перемещению грузов**

1. Штучные грузы должны укладываться в габаритах грузовых площадок тележек. Мелкие штучные грузы следует перевозить в таре, контейнерах.

Масса груза не должна превышать грузоподъемности для данного транспортного средства.

2. Нахождение водителя на транспортном средстве во время погрузки или разгрузки его краном запрещается.

3. Укладывать грузы на вилочные захваты авто- и электропогрузчика следует так, чтобы исключалась возможность падения груза во время захвата груза, его подъема, транспортирования и выгрузки.

4. При работе авто- и электропогрузчика запрещается:

Нв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
RД-14771		

- перевозить грузы, поднятые на высоту более 0,5 м для погрузчиков на колесах с пневматическими шинами и 0,25 м для погрузчиков с грузовыми шинами;

- пытаться поднимать примерзший груз, груз неизвестной массы, груз, не предназначенный для перемещения авто- и электропогрузчиком (листовой металл, вентиляционные короба и др.).

5. Перемещать баллоны следует только на специальных носилках или на тележках, а бутыли с кислотой или другими опасными жидкостями - в плетеных корзинах. Подъем этих грузов на высоту производится в специальных контейнерах; запрещается их подъем вручную.

#### **18.9 Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ**

1. Места производства электросварочных и газопламенных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.) - не менее 10 м.

2. При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

3. При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами - не менее 1 м.

4. Рабочие места сварщиков в помещении при сварке открытой дугой должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

При сварке на открытом воздухе ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей.

5. Сварочные работы на открытом воздухе во время дождя, снегопада должны быть прекращены.

6. При выполнении электросварочных и газопламенных работ внутри емкостей или полостей конструкций рабочие места надлежит обеспечивать вытяжной вентиляцией. Скорость движения воздуха внутри емкости (полости) должна быть при этом 0,3-1,5 м/с.

7. Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри емкостей не допускается.

8. Не допускается применять бензорезы при выполнении газопламенных работ в резервуарах, колодцах и других замкнутых емкостях.

9. Освещение при производстве сварочных работ внутри металлических емкостей должно осуществляться с помощью светильников, установленных снаружи, или ручных переносных ламп напряжением не более 12 В.

Нв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

### 18.10 Земляные работы

1. При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимое пространство в зоне работ.

2. Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные - длиной не более 5 м).

3. Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с вертикальными стенками без крепления в песчаных, пылевато-глинистых и талых грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, допускается при их глубине не более, м:

- 1,0 - в не слежавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;
- 1,25 - в супесях;
- 1,5 - в суглинках и глинах.

4. При среднесуточной температуре воздуха ниже минус 2 °С допускается увеличение наибольшей глубины вертикальных стенок выемок в мерзлых грунтах, кроме сыпучемерзлых, по сравнению с установленной в пункте 19.11 п.п. 3 на величину глубины промерзания грунта, но не более чем до 2 м.

5. Производство работ, связанных с нахождением работников в выемках с откосами без креплений в насыпных, песчаных и пылевато-глинистых грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или грунтах, осущененных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов, указанных в таблице 18.3.

*Таблица 18.3 - Крутизна откосов выемок в зависимости от глубины.*

Нв. № подл.	Подп. и дата	Взам. и нв.	№ п.п.	Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
					1,5	3,0	5,0
			1	Насыпные не слежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
			2	Песчаные	1:0,5	1:1	1:1
			3	Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
			4	Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
			5	Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
			6	Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5
RД-14771							

6. К не слежавшимся насыпным относятся грунты с давностью отсыпки до двух лет для песчаных; до пяти лет - для пылевато-глинистых грунтов.

7. Конструкция крепления вертикальных при глубине более 3 м., а также сложных гидрогеологических условиях крепление должно быть выполнено по индивидуальному проекту.

8. При установке креплений верхняя часть их должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

9. Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

10. Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.

11. В выемках с вертикальными стенками, где требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления или разрабатываться откосы.

12. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м.

13. Разрабатывать грунт в выемках "подкопом" не допускается.

Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.

14. При разработке выемок в грунте одноковшовым экскаватором высота забоя должна определяться ППР с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались "козырьки" из грунта.

15. При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

16. Разборку креплений в выемках следует вести снизу-вверх по мере обратной засыпки выемки, если иное не предусмотрено ППР.

17. При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение работников на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления.

18. Односторонняя засыпка пазух при устройстве подпорных стен и фундаментов допускается в соответствии с ППР после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

19. При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными, или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

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

Подп. и дата	Взам. инв.
Нв. № подп. РД-14771	

## 19 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

1. При выполнении всех видов строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды и выполнять природоохранные мероприятия.

2. Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов вне полосы отвода и в местах, не предусмотренных проектом запрещается.

За нарушение окружающей среды (разрушение почвенно-растительного покрова, загрязнение водоемов, допущение пожаров и др.) вне пределов полосы отвода несут персональную дисциплинарную административную, материальную и уголовную ответственность производитель работ и лица, непосредственно нанесшие урон окружающей среде.

3. На всех этапах подготовительных работ следует выполнять мероприятия, предотвращающие:

- изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;
- захламление территории строительными отходами;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.п.

4. Строительный участок должен быть оснащен передвижными мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на площадке, и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов.

5. Строительный мусор сортируется и вывозится с территории строительной площадки в специализированные полигоны ТБО.

6. Для предупреждения затопления территории ливневыми и талыми водами на поверхности участка застройки должна быть предусмотрена система ливневой канализации и водоотвода. При размещении объекта в нижней части склона с большой водосборной площадью по верхней границе участка должны размещаться нагорные и ловчие канавы для перехвата и отвода поверхностного стока с застраиваемой территории.

7. После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, засыпаны или выполнены овраги, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

8. Вывоз грунта осуществляется на специализированный полигон, расстояние от площадки составляет 50 км.

Нв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

## 20 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

К основным мероприятиям, проводимым по охране объектов, относиться:

1. Организация инженерно-технического обеспечения объекта:

- установку ограждения;
- наличие освещения;
- оборудование постов для охраны;

- проводимые мероприятия по охране труда и технике безопасности.

.2. Подбор сотрудников охраны с учетом специфики охраняемого объекта (по возрасту, опыту, физическому состоянию и т.п.).

3. Выбор вида и тактики охраны.

4. Оснащение и экипировку охранников всем необходимым для выполнения охранных задач (форма одежды, оружие, спецсредства, связь, медицинская аптечка и др., а при необходимости и служебная собака).

5. Проведение организационно-режимных мероприятий:

- организация пропускного режима, порядка ввоза и вывоза товарно-материальных средств;

- соблюдение внутри объектового режима;

- наличие системы подбора кадров, их инструктаж, перестановки и замены в процессе службы;

- организация проверок и контроля за работой охраны;

- оформление предупредительных надписей, например, «Стой! Охрана».

6. Пропускной режим устанавливается заказчиком и предусматривает порядок прохода лиц и проезда транспортных средств на территорию объекта и обратно, выноса (вноса), вывоза (ввоза) материальных ценностей. Желательно его согласовывать с руководством ЧОП, что повысит эффективность работы охранного предприятия.

7. Организация взаимодействия охранного предприятия с правоохранительными органами, на территории которых находятся объекты охраны, проводится в целях улучшения их охраны и подразумевает:

- выработку взаимных согласованных действий на случай чрезвычайных ситуаций;

- обмен оперативной информацией;

- осуществление контроля за деятельностью сотрудников охранного предприятия на объектах охраны;

- поддержание общественного порядка на территории объекта и вокруг него.

8. Организационной основой такого взаимодействия может быть заключение соответствующего договора между ЧОПом и правоохранительным органом (на взаимной или безвзмездной основе).

Изв. № подл.	Подл. и дата
РД-14771	

--	--	--	--	--

## 21 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЭТАПЕ ИХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА

На период строительства застройщик обязан организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности, пропускной и внутриобъектовый режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), загрязнения опасными химическими, радиоактивными или биологическими агентами, угрожающими жизни или здоровью персонала и других лиц.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--	--

## 22 МЕРОПРИЯТИЯ 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

Данный пункт составлен согласно СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве»

Программу (проект) мониторинга разрабатывают в составе проектной документации.

При разработке программы геотехнического мониторинга следует руководствоваться требованиями СП 22.13330.

При разработке проекта геотехнического мониторинга помимо сведений, содержащихся в программе геотехнического мониторинга, необходимо учитывать требования по составу, предусмотренные СП 22.13330.

Программа геотехнического мониторинга объекта строительства определяет состав, объемы, периодичность и методы работе учетом инженерных изысканий на площадке строительства, конструктивных решений проектируемого или реконструируемого сооружения и сооружений окружающей застройки, последовательность выполнения строительных работ и т.п.

Наблюдательная система геотехнического мониторинга в период строительства должна обеспечивать возможность ее последующего включения в структурированную систему мониторинга и управления инженерными системами сооружений (СМИС) в случае, если предусмотрена система мониторинга объекта в период эксплуатации.

При этом используемые приборы и оборудование рекомендуется подбирать исходя из условий обеспечения проектного срока действия системы мониторинга в период эксплуатации, требуемой точности и устойчивости к внешним воздействиям, возможности дистанционного снятия показаний.

При разработке программы геотехнического мониторинга необходимо учитывать особенности расположения площадки проектируемого сооружения на территориях с распространением специфических грунтов, подрабатываемых территориях, в сейсмических районах, а также возможность проявления опасных геологических процессов (см. СП 305.1325800.2017 раздел 8).

Целью геотехнического мониторинга является обеспечение безопасности строительства и эксплуатационной надежности объектов нового строительства или реконструкции, включая здания и сооружения (далее вместо термина "здания и сооружения" используется термин "сооружения") окружающей застройки, за счет своевременного выявления изменения контролируемых параметров конструкций и грунтов оснований, которые могут привести к переходу объектов в ограниченно работоспособное или аварийное состояние.

Сооружения окружающей застройки в т.ч. подземные инженерные коммуникации, подлежат геотехническому мониторингу при их расположении в зоне влияния нового строительства или реконструкции, размеры которой определяют по результатам геотехнического прогноза.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
RД-14771		


При разработке проекта геотехнического мониторинга помимо сведений, содержащихся в программе геотехнического мониторинга, необходимо учитывать требования по составу, предусмотренные СП 22.13330.

К контролируемым параметрам при геотехническом мониторинге массива грунта, окружающего вновь возводимые и реконструируемые сооружения, относятся вертикальные и горизонтальные перемещения поверхностных грунтовых марок, уровень подземных вод, вертикальные и горизонтальные перемещения массива грунта по глубине, температура и химический состав подземных вод.

Состав контролируемых параметров назначают в зависимости от глубины котлована и геотехнической категории в соответствии с СП 22.13330.

К контролируемым параметрам при геотехническом мониторинге сооружений окружающей застройки, расположенных в зоне влияния нового строительства (реконструкции) или прокладки подземных инженерных коммуникаций, относятся дополнительные осадки фундаментов и их относительная разность, деформации конструкций, в т.ч. ширина раскрытий и глубина образования трещин, дополнительный крен, горизонтальные перемещения конструкций и фундаментов, уровень вибрации существующих конструкций.

Состав контролируемых параметров назначают в зависимости от глубины котлована и геотехнической категории в соответствии с СП 22.13330.

К контролируемым параметрам при геотехническом мониторинге подземных инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства (реконструкции) или прокладки подземных инженерных коммуникаций, относятся дополнительные осадки и горизонтальные перемещения обечаек люков, колодцев и других конструкций, выступающих на поверхность, дополнительные осадки, горизонтальные перемещения и деформации конструкций обделок проходных и полупроходных коллекторов, уровень вибрации существующих конструкций.

Состав контролируемых параметров назначают в зависимости от глубины котлована и геотехнической категории в соответствии с СП 22.13330.

Методы геотехнического мониторинга окружающей застройки смотри СП 305.1325800.2017 раздел 6.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

--	--	--	--	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**  
**Ведомость объёмов основных строительно-монтажных работ**

Ведомость объёмов строительно-монтажных работ приведен в таблице А.1.

*Таблица А.1 - Ведомость объёмов строительно-монтажных работ*

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
Разборка плиты пола	м <sup>2</sup>	592
Устройство шпунтового ограждения	шт.	320
Разработка грунта в котловане экскаватором	м <sup>3</sup>	1222,5
Зачистка и планировка дна котлована под устройство свай	м <sup>2</sup>	482
Погружение свай	шт.	177
Очистка и трамбовка основания под бетонную подготовку	м <sup>2</sup>	400
Устройства бетонной подготовки под фундамент	м <sup>3</sup>	57,5
Устройство монолитного железобетонного фундамента	м <sup>3</sup>	839,2
Обратная засыпка пазух котлована	м <sup>3</sup>	386
Восстановление плиты пола	м <sup>2</sup>	236,5

Изв. № подп.	Подп. и дата	Взам. и н.в.
РД-14771		

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**  
**Основные технико-экономические показатели**

Основные технико-экономические показатели приведен в таблице Б.1.

*Таблица Б.1 - Основные технико-экономические показатели*

Наименование	Единица измерения	Величина показателя
Продолжительность строительства	дн.	86
в том числе подготовительного периода	мес.	4
Потребность строительства в работающих	чел.	16
в том числе рабочих	чел.	12

Лин. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв.
РД-14771		

Марка	Колич.	Причина	Номер



## Состав рабочей документации

Обозначение	Наименование	Примечание
342-82АР1-КЖ1	Устройство котлована под фундамент	Этап 2
342-82АР1-СМ1	Сметная документация на устройство котлована	Этап 2
342-82АР1-КЖ2	Фундамент под станок	Этап 3
342-82АР1-СМ2	Сметная документация на фундамент под станок и строительные изделия	Этап 3
342-82АР1-ПОС	Проект организации строительства	Этап 3

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ПОС

Обозначение	Наименование	Примечание
342-82АР1-ПОС	Этап 3. Проект организации строительства	

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 342-82АР1-ПОС

Лист	Наименование	Примечание	342-82АР1-ПОС						
	342-82АР1-ПОС.ТЧ Текстовая часть	A4							
1	Общие данные	A3							
2	Календарный план производства работ	A4x5							
3	Строительный генеральный план	A2							
4	Схема проезда по территории площадки до здания размещения технологического комплекса	A3							
5	План котлована М 1:200	A2							
6	Разрез 1-1 М 1:100, Разрез 2-2 М 1:100	A2							

Изм.	Кол. уч.	Лист	Но. докс	Подпись	Дата	Проведение инженерно-геологических изысканий площадкой и разработка проектно-сметной документации для устройства фундамента стационарного технологического столовца в двух горизонтальных зонах 342-82АР1-ПОС			
Разработан	Гавриков								
Проверил	Константинов								

АО "ГСПИ"

Формат А3

## Общие указания

- Проект предусматривает строительство фундамента под станок.
- За нулевую отметку принятая отметка пола корпуса, соответствующая абсолютной отметке 173,70.
- Все работы по устройству шпунта и разработки грунта в котловане выполнять в соответствии с ППР.
- Данный лист см. совместно с листами №2-№6.
- Разработку шпунтового ограждения выполнять подрядная строительная организация

/ Шловиков Ю.И. /

Главный инженер проекта



Строительный генеральный план

М 1:1000

Схема зон

Зона охраны здания

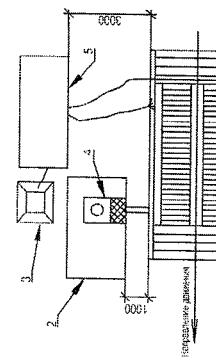
Зона охраны сооружения

Зона охраны оборудования

Зона охраны сооружений

Зона охраны зданий

Схема установки пункта мойки и очистки колес аэогранатоснастки



- 1 Западка для пропускаемых автомобилей и бетонного щебня;
- 2. Пневматический вентиль;
- 3. Шланг подачи воды;
- 4. Насос;
- 5. Система увлажнения.

Условные обозначения

	Контроль очистки грунта для земли
К.Г.	Место хранения контрабандного груза
С.Г.З.Г.	Некто хранивший контрабандный груз и приносивший им вред
	Бывший спект с трофеем или склон
	Площадка с наведенным огнем на землю и сооружение, используемые для застройки, не имеющие разрешения государства,
	Частяки земельных участков и земельного участка.
	Частяки земельных участков и земельного участка
	Склад со склонами столовой и табаком
	Част. ГРУЗ
	Место извлечения строительных материалов
	Слева с приводом цепочкой
	Направление движения транспорта в одну
	Базы и зоны строительно-монтажных работ и ямы
	Трасы суда
	Это ограничение способности избежать
	известий на борту судов и членов экипажа
	Зоны санитарирования автомобилей и
	конструкций на горючих
	Борьба с огнем на местах производств работ и компании
	Борьба с огнем на трассе
	Судоходство
	Контроль трафика земельного участка
	Пунктор на трассе для обсаждения мест
	прокладки земельного участка

342-82AP-1.ПОС

Повышенное внимание к земельным участкам, расположенным в зоне действия гидравлического оружия, земельные участки с высоким риском зон

342-82AP-2.ПОС

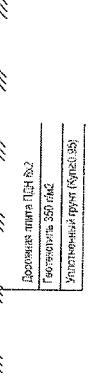
Формат

формата

Строительный проект №46-11-1000  
Пункт 1.2.2

АО "ГСПИ"

Конструкция плоскости склонирования



Бортовая земля ПЗН №12

Горизонтальная земля №10

Утилизационный проект №46-11-1000

Формат А4

формата

Схема отражения мест производства работ и котлована

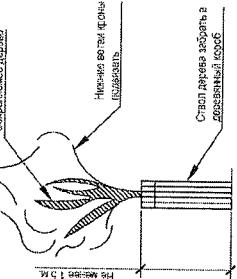
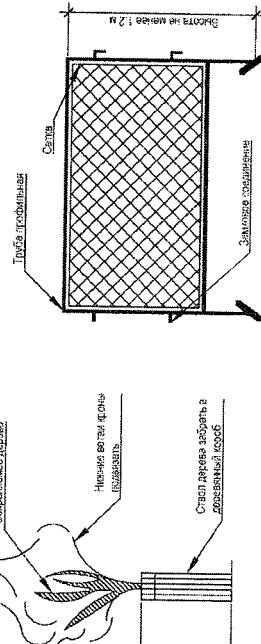


Схема отражения мест производственных работ и котлована



Лист 2. Земля для склонирования №1

Установка пункта мойки и очистки колес

Лист 3. Установка пункта мойки и очистки колес

Формат

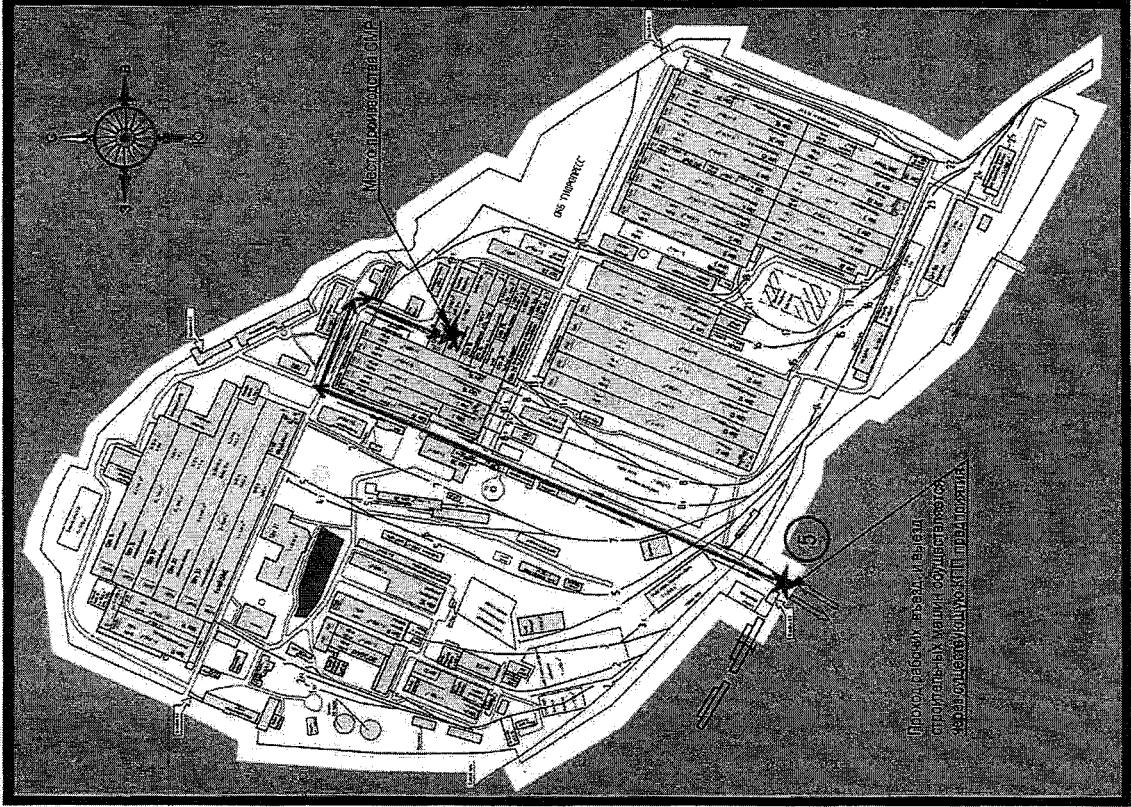
Строительный проект №46-11-1000  
Пункт 1.2.2

Формат А4

формата

# Схема проезда по территории площадки до здания размещения технологического комплекса

Выписка из схемы проезда по территории площадки до здания размещения  
технологического комплекса



Головной архитектор  
Г.А. Красенков

А.В. Красенков

место передачи схемы  
руководителю участка сооружения

## Установные обозначения

	Въездной стенд с транспортной схемой
	План с начечением основных и вспомогательных зданий и сооружений, местонахождением водопистоников, средств пожаротушения и связь
	Направление движения по территории предприятия до места производства СМР
	Въезд на территорию предприятия и выезд для строительной техники
	Знак ограничения скорости движения транспорта согласно размеру предприятия

342-82AP1-ПОС

Проездные инженерно-геологические кавитационные площадки и разработка проектно-сметной документации для устройства фундамента специального технологического комплекса в днище гранитного Завода № 32			
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.
Разработан	Гагаринов	1	Порядок
Проверил	Константинова	2	Дата
И. о нач. отд.	Борисова	3	
	Синицын		

342-82AP1-РГДЮ  
Проездные инженерно-геологические кавитационные площадки и разработка проектно-сметной документации для устройства фундамента специального технологического комплекса в днище гранитного Завода № 32

Статия	Лист	Листов
Р	4	

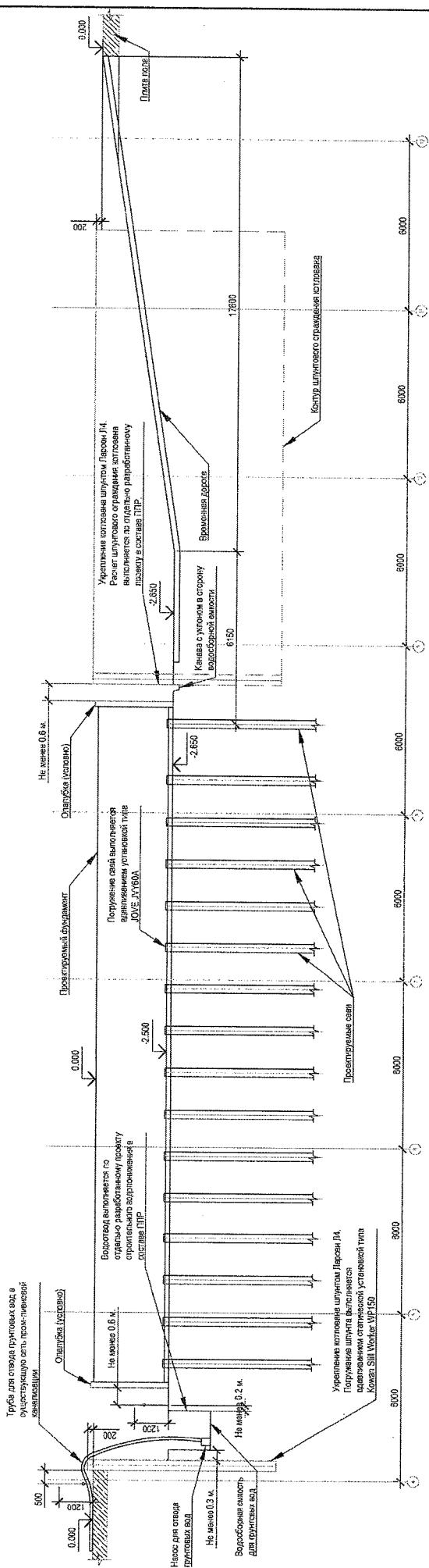
АО "ГСПИ"

Формат А3

П-14771



Разрез 1-1  
M 1:200



Разрез 2-2  
M 1:200

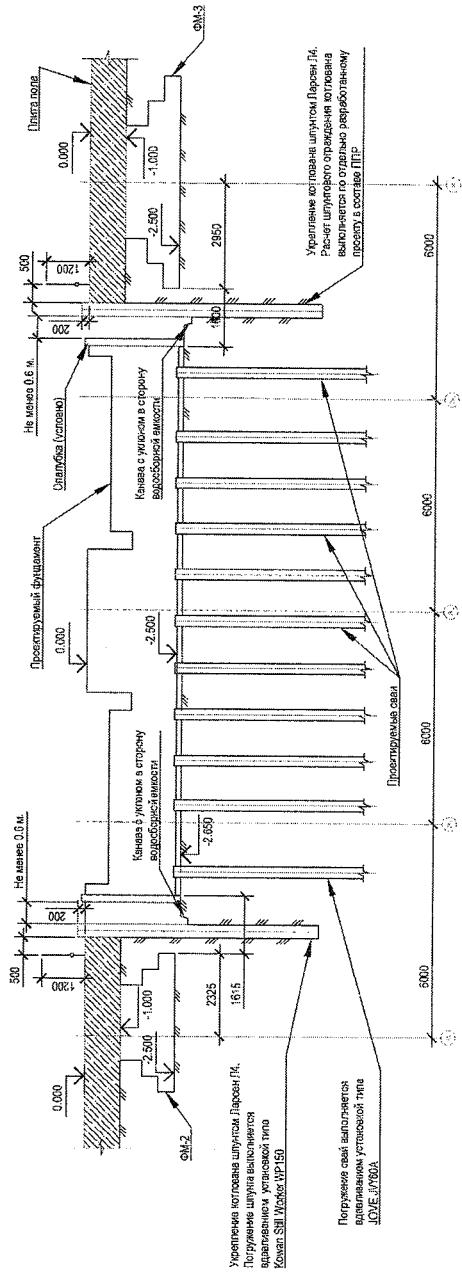
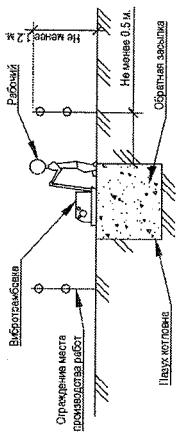


Схема уплотнения грунта ручной виброгравобивкой



Завершение строительства						
Начало	Начало	Начало	Начало	Начало	Начало	Начало
Разработка	Составление	Демонтаж	Монтаж	Установка	Установка	Установка
Проектной	Сметы	Материала	Монтажа	Опор	Фундамента	Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Погреба

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба

Завершение строительства

Проектная смета

Смета

Материалы

Монтаж

Установка опор

Установка фундамента

Установка погреба

Фундамент

Монтаж

Погреба