

**Акционерное общество «Антипинский НПЗ»**

Введена в действие приказом  
первого заместителя директора  
АО «Антипинский НПЗ»  
от 23.02.2021г. №115

**ИНСТРУКЦИЯ**

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

**И 15.79-2021**

## Содержание

1 Общие требования охраны труда.....	3
2 Нормативные ссылки .....	7
3 Требования охраны труда перед началом работы.....	7
4 Требования охраны труда во время работы .....	8
5 Требования охраны труда в аварийных ситуациях .....	12
6 Требования охраны труда по окончании работы .....	12
Приложение А (рекомендуемое) Форма плана производства работ.....	13
Приложение В (рекомендуемое) Перечень рекомендуемых мероприятий при проведении земляных работ .....	19

## 1 Общие требования охраны труда

1.1 Настоящая инструкция является обязательной для использования работниками АО «Антипинский НПЗ» (далее – Общество) при выполнении земляных работ и распространяется в том числе на работников, подрядных/сторонних (далее – подрядных) организаций, проводящих земляные работы на объектах и территории Общества.

1.2 Земляные работы — это работы, связанные со вскрытием грунта на глубину более 30 см, 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 см.

1.3 Такие виды работ, как устройство траншей и котлованов, планировочные работы, шурфовка, раскопка мест расположения электрокабелей и кабелей связи, посадка деревьев и кустарника, устройство временных проездов, подготовка ям для опор независимо от того, производятся они вручную или механизированным способом, а также буксировка волоком особо тяжелых грузов, относятся к земляным работам.

1.4 К проведению земляных работ допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по здоровью, прошедшие обучение по охране труда.

1.5 Работник обязан знать и принимать в расчёт специфические требования, источники опасностей и риски, существующие на рабочих площадках, присутствующие при выполнении работ:

- механические опасности;
- падение предметов (работника) с высоты;
- опасность раздавливания, в т.ч. из-за обрушения грунта;
- движущиеся машины/механизмы и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы/материалы;
- опасность 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;
- опасность поражения электрическим током (вследствие прямого контакта токоведущими частями из-за касания незащищенными частями тела деталей, находящихся под напряжением);
- опасности, связанные с воздействием аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны);
- опасности, связанные с воздействием вибрации (повышенный уровень вибрации);
- опасности, связанные с воздействием световой среды (недостаточная освещенность рабочих зон);
- опасности транспорта (опасность наезда автомобильного транспорта, опасность от груза, перемещающегося во время движения транспортного средства из-за несоблюдения правил его укладки и крепления);
- опасность недостатка кислорода из-за вытеснения его другими газами или жидкостями;
- опасности, связанные с воздействием химического фактора;
- опасности, связанные с воздействием шума;
- опасности, связанные с воздействием биологического фактора (контакт с патогенными микроорганизмами).

1.6 Работники, выполняющие земляные работы, обеспечиваются соответствующими требованиями охраны труда приспособлениями и инструментом в зависимости от условий работы.

1.7 Работники, выполняющие земляные работы, обязаны:

- выполнять требования настоящей инструкции;
- соблюдать режим труда и отдыха;

- выполнять только порученную своим непосредственным руководителем работу, выдаваемую в устной или письменной форме;

- правильно применять, содержать в чистоте, перед каждым использованием производить осмотр средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) согласно утвержденным в Обществе Нормам выдачи специальной одежды, специальной обуви и других СИЗ работникам Общества (далее – нормы). При работах, выполняемых на высоте руководствоваться требованиями П 15.12, И 15.25;

- знать и соблюдать безопасные методы и приемы выполнения работ;

- применять в процессе работы инструмент/оборудование/приспособления/ устройства по назначению, в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя и И 15.26, И 15.27;

- поддерживать инструмент/оборудование/приспособления/устройства в технически исправном состоянии (неисправные подлежат изъятию и замене);

- содержать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда;

- при низкой/высокой температуре наружного воздуха земляные работы проводить с установленными перерывами для обогрева/охлаждения;

- при обнаружении подземных коммуникаций, а также при возникновении других вопросов, связанных с обеспечением безопасности труда, прекратить земляные работы и доложить своему непосредственному руководителю.

1.8 Работникам выполняющие земляные работы запрещено:

- выполнять работу без применения СИЗ установленными нормами Общества;

- носить кольца, и другие украшения во время нахождения на рабочих и других местах, где существует возможность зацепления данными изделиями за различные элементы оборудования;

- оставлять без надзора, а также передавать электрифицированный и пневматический инструмент другим работникам, не имеющим права с ним работать;

- спускаться и подниматься в траншеи и котлованы по распоркам креплений, а также спрыгивать с них;

- отдыхать внутри котлованов и траншей, а также у подошвы насыпей;

- принимать пищу и курить на рабочем месте.

1.9 При необходимости совмещения нескольких видов выполнения работ, допускается привлечения работников иных подразделений, имеющих удостоверение подтверждающее классификацию на соответствующие работы. В этих случаях работник записывается в наряд-допуск на производство земляных работ ответственность за которого несет ответственный исполнитель, указанный в наряде-допуске.

1.10 При выполнении земляных и других видов работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы, в том числе отраженных в пункте 1.5 настоящей инструкции.

1.11 Мероприятия по безопасному производству земляных работ проводятся в соответствии с разработанным проектом производства работ (далее – ППР) в соответствии с приложением А, с учетом требований локально нормативных актов (далее – ЛНА) и нормативно правовых актов (НПА). К ППР прилагается схема участка территории производства земляных работ (выкопировка из генплана) с точными указаниями границ земляных работ и наличия в этом районе подземных сооружений и коммуникаций, схемы отглушения аппаратов или трубопроводов, и в случае необходимости, эскизы защитных устройств и приспособлений, схемы расстановки предупредительных знаков, ограждений и т.п.

1.12 За разработку ППР несет ответственность руководитель структурного подразделения (далее – СП), которое выполняет земляные работы.

1.13 ППР обязательно должен быть согласован с руководителем СП, на территории которого выполняются работы.

1.14 ППР определяет технологию работ, конкретные места выполнения работ, применяемые механизмы и приспособления, количество работников, средства защиты, ресурсы и мероприятия по безопасному производству работ в том числе:

- определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей (далее - выемки) с учетом нагрузки от машин и грунта;
- выбор типов машин, применяемых для разработки грунта и мест их установки;
- определение мест установки и типов ограждений котлованов и траншей, а также лестниц для спуска работников к месту работ. Технология установки;
- обозначение и ограждение границ земляных работ на месте их проведения;
- дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями.

1.15 Производство земляных работ, а также ремонт подземных коммуникаций необходимо осуществлять по «наряду-допуску на выполнение земляных работ» (далее – наряд-допуск) в соответствии с приложением Б, оформленному в соответствующем порядке руководителем СП, которое непосредственно выполняет работы, с обязательным согласованием руководителем СП на территории которого проводится данные работы.

1.16 Ответственными за безопасность при выполнении работ по наряду-допуску являются:

- лицо, выдающее наряд-допуск;
- ответственный руководитель работ (ответственный за подготовку);
- ответственный исполнитель работ (ответственный за безопасное проведение работ);
- члены бригады, выполняющие работу по наряду-допуску.

1.17 Лица, выдающие наряды-допуски, определяют меры безопасности выполнения работ, отвечают за правильность и полноту их выполнения, назначают ответственного руководителя и ответственного исполнителя работ.

1.18 Ответственный руководитель работ, должен:

- установить объем работ, необходимые организационные и технические мероприятия, обеспечивающие при их выполнении безопасность работников;
- провести инструктаж лицам, участвующих в выполнении данной работы;
- осуществить контроль за выполнением предусмотренных нарядом-допуском организационных, технических и других мероприятий;
- информировать членов бригады на основе учета рисков об условиях безопасности при проведении работ, учесть пригодность каждого работника к выполняемой работе (из условий безопасности и состояния здоровья), проверить знание обязанностей членов бригады при выполнении работ в составе бригады с соблюдением требований безопасности;
- дать бригаде разрешение на допуск к выполнению земляных работ.

1.19 Ответственный исполнитель работ, осуществляет руководство работой непосредственных исполнителей, надзор за соблюдением правил безопасности членами бригады, за правильным использованием средствами индивидуальной защиты, за исправностью применяемого при работах инструмента, за наличием и рабочим состоянием ограждений, укреплений, защитных устройств и т.д.

1.20 При проведении земляных работ подрядной организацией руководитель СП, в ведении которого находятся ремонтируемые коммуникации, должен передать подрядной организации наряд-допуск на производство земляных работ, согласованный с руководителем СП, на территории которого будут производиться земляные работы.

1.21 Утверждение наряд-допуска, выдача наряда-допуска, назначение ответственных лиц утверждают приказом Общества «О назначении ответственных при выполнении работ повышенной опасности».

1.22 Непрерывный контроль за выполнением работ, а также соблюдения требований безопасности и охраны труда на рабочем месте осуществляет ответственный исполнитель работ, который не должен покидать рабочее место в процессе выполнения работ. При производственной

необходимости обязанности ответственного исполнителя может быть совмещена с обязанностями ответственного руководителя и наоборот.

1.23 В наряде-допуске на производство земляных работ указывается: место, характер проводимых работ (вручную или с применением механизмов), время начала и окончания работ, условия безопасного проведения работ, состав бригады.

1.24 Наряд-допуск должен быть в обязательном порядке согласован со всеми службами и СП (цехами и т.д.), имеющими на этом участке коммуникации (электрокабеля, кабеля связи, трубопроводы, канализацию и т.д.). Службы и подразделения, согласовывающие наряд-допуск, указывают в наряде-допуске необходимые условия безопасного выполнения работ в разделе 5 наряд-допуска. При отсутствии условий согласовывают осуществление работ в разделе смену 7 наряд-допуска.

1.25 Наряд-допуск оформляется в 2-х экземплярах. Перед началом производства работ наряд-допуск регистрируется специалистом службы охраны труда в журнале учета работ повышенной опасности (допускается ведение журнала в электронном виде). Один экземпляр наряда-допуска остается в подразделении, второй выдается исполнителю работ.

1.26 Согласованный наряд-допуск и ППР утверждается главным инженером (или лицом назначенным приказом по Обществу) и передается в подразделение для производства работ.

1.27 Руководитель подразделения определяет срок действия наряда-допуска (но не более чем на 30 календарных дней). Если работы оказались незаконченными, а условия их проведения не ухудшились и характер работ не изменился, наряд-допуск может быть продлен на следующую смену (не более чем на 1 смену), с подтверждением возможности проведения работ подписями лиц.

1.28 Записи в наряде-допуске на проведение земляных работ должны быть четкими и читаемыми. Допускается заполнение наряда-допуска с использованием персонального компьютера. Не допускается заполнение наряда-допуска карандашом. Исправления в тексте и подписи ответственных лиц с использованием факсимиле и их ксерокопии не допускаются.

1.29 При выполнении работ подрядными организациями выполнение работ принимаются по Акту сдачи приемки объекта в эксплуатацию. Без акта сдачи-приемки объекта в эксплуатацию наряд-допуск на проведение земляных работ не может быть закрыт.

1.30 После окончания земляных работ непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно с руководителем подразделения Общества проверяет полноту выполнения земляных работ в целях безопасного ввода в эксплуатацию объекта, оформляет (при необходимости) акт сдачи-приемки объекта в эксплуатацию по форме, установленной внутренними документами Общества, закрывает наряд-допуск на проведение земляных работ и подписывает его

1.31 Наряд-допуск на проведение работ хранится в СП Общества, а также у подрядной организации в течение шести месяцев со дня закрытия наряд-допуска на земляные работы.

1.32 В местах выполнения работ при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрывопожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, возгорание, оказать вредное воздействие на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20%) в рабочей зоне необходимо выполнять требование согласно И 17.01.

1.33 При работах с применением грузоподъемных механизмов необходимо руководствоваться И 15.151.

1.34 При проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться П 17.12.

1.35 При нахождении на территории и помещениях Общества работник должен руководствоваться И 15.54.

1.36 За невыполнение требований настоящей инструкции работник несет в установленном порядке дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящей инструкции использованы ссылки на следующую нормативную документацию:

И 15.24 Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях

И 15.26 Инструкция по охране труда при работе с ручным неэлектрифицированным инструментом

И 15.27 Инструкция по охране труда при работе с ручным электрифицированным инструментом

И 15.54 Инструкция по безопасному нахождению и передвижению на объектах АО «Антипинский НПЗ»

И 15.151 Инструкция по охране труда при работе с грузоподъемными механизмами, грузозахватными органами и приспособлениями

И 17.01 Инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ

П 17.12 Положение об организации и выполнении работ повышенной опасности на объектах АО «Антипинский НПЗ». Ремонтные работы.

И 21.04 Инструкция по действиям работников в случаях аварийных ситуаций на территории АО «Антипинский НПЗ»

Примечание – При использовании внешних и внутренних документов целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационных системах общего пользования. Если ссылочный документ заменен (изменен), то следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то настоящая инструкция, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Требования охраны труда перед началом работы

3.1 Перед началом работы работник должен:

- получить задание на выполнение работ у своего непосредственного руководителя;
- надеть выданную согласно утвержденных в Обществе норм выдачи спецодежду и спецобувь. Спецодежду следует носить в застегнутом виде, она не должна иметь свисающих концов. Проверить исправность и достаточность дополнительных СИЗ с учетом наличия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса (при необходимости);
- подготовить СИЗ от падения с высоты (при работе, где существует риск падения с высоты), виброзащитные перчатки и защитные очки закрытого типа (при рыхлении грунта с помощью отбойного молотка и работе с другим пневмоинструментом);
- расположить рабочий инструмент/приспособления/материалы в удобном и безопасном для пользования порядке;
- при использовании электроинструмента проверить надежность соединения, заземляющего и зануляющего провода с оборудованием;
- подготовить и подобрать инструмент и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работ, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
- ознакомиться с ППР под роспись и получить целевой инструктаж.

3.2 С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод. Место производства работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

3.3 Перед раскопкой ям, траншей, котлованов путем выемки грунта должны быть определены, локализованы и изолированы все подземные источники опасности (трубопроводы, электрокабели и т.д.).

3.4 Перед допуском работников в выемки глубиной более одного метра ответственным руководителем, должно быть проверено состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

## 4 Требования охраны труда во время работы

4.1 До начала земляных работ, независимо от места их проведения, на производственной площадке и прилегающей территории, перед разрытием шурфов, котлованов или траншей необходимо:

- место работ надежно оградить по всему периметру; в дневное время у места работы выставить предупредительные (запрещающие) дорожные знаки на расстоянии 5 м со стороны движения транспорта;

- с наступлением темноты установить на ограждении с лобовой стороны на высоте 1,5 м сигнальный красный свет, а место работы осветить прожекторами или переносными электрическими лампочками, установленными на высоте не менее 2 м. Электрошнур должен иметь исправную изоляцию и находиться в резиновом шланге, на электролампы должны быть надеты предохранительные сетки;

- ямы, траншеи и канавы в местах, в которых происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены;

- 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;

- колодцы, шурфы и другие выемки должны быть закрыты крышками, щитами или ограждены. В темное время суток указанные ограждения должны быть освещены электрическими сигнальными лампочками;

- при работе возле железнодорожных путей необходимо ограждение котлована устанавливать в зависимости от габарита подвижного состава и кривизны пути. Крепление котлована вблизи железнодорожных путей применять обязательно;

- при рытье котлована или траншеи необходимо оставлять по краям их свободные проходы (бровки) шириной не менее 0,5 м;

- в грунтах с естественной влажностью (при отсутствии грунтовых вод), а также в зависимости от характера грунта допускается рыть траншеи и котлованы с вертикальными стенами без откосов и креплений глубиной в пределах, приведенных в таблице 1;

Таблица 1 – Допустимая глубина котлованов и траншей с вертикальными стенками без откосов

Характеристика грунтов	Глубина, м
Песчаные и гравелистые	Не более 1,0
Супеси	Не более 1,25
Суглинки, глины и сухие лессовидные грунты	Не более 1,5
Особо плотные, требующие для разработки применения ломов, кирок и клиньев	Не более 2,0

- рытье траншей котлованов на глубину, превышающую указанную в таблице, надлежит производить с креплением вертикальных стенок или с устройством откосов.

Во всех случаях при устройстве крепления верхняя часть его должна выступать над кромкой траншеи или котлована не менее чем на 15 см.

4.2 Разрабатывать грунт в выемках «подкопом» не допускается. Извлеченный из выемки грунт необходимо размещать на расстоянии более 0,5 м от бровки этой выемки.



4.3 При разработке выемок в грунте одноковшовым экскаватором высота забоя должна определяться с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались «kozyрки» из грунта.

4.4 При ведении работ землеройными машинами, месторасположение подземных коммуникаций, указанных в выкопировке из генплана, должно быть уточнено шурфовкой и обозначено указателями. Шурфовка выполняется на основании наряда-допуска с обязательной разработкой условий безопасного выполнения земляных работ ручным способом.

4.5 Производство раскопок землеройными машинами на расстоянии ближе 1 м от кабеля не допускается. Применение ударных и вибропогружных механизмов разрешается на расстоянии не менее 5 м от кабелей.

4.6 Работникам запрещается находиться под ковшом или стрелой машины. Они должны находиться на расстоянии не менее 5 м от радиуса действия экскаватора и другого специализированного транспорта.

4.7 Разработка роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинках и глинах) выемок с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м. В местах, где требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления или разрабатываться откосы.

4.8 Перед началом разработки выемок ответственный руководитель за подготовку и ответственный исполнитель, обозначает членам бригады и машинисту экскаватора (при проведении работ механизированным способом), границы раскопочных работ и места складирования вынутого грунта.

4.9 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.

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

4.11 После их установки и перед началом работы, должна быть проверена их устойчивость.

4.12 Ответственность за исправность инструмента и надежность креплений при земляных работах возлагается на ответственного руководителя.

4.13 При наличии в местах раскопов электрокабелей нельзя пользоваться ударным инструментом: ломом, киркой, пневматическими лопатами и т.п. Работы следует производить в присутствии представителя службы главного энергетика, соблюдая осторожность для предотвращения повреждения кабеля и поражения работников электротоком.

4.14 При обнажении кабеля необходимо подвесить его во избежание разрыва, становиться на кабель строго запрещается. Если работы продолжительны, кабель необходимо зашить в деревянный короб. На короба, закрывающие откопанные кабели, надлежит вывешивать плакаты: «Стой: высокое напряжение» или «Стой: опасно для жизни».

4.15 Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра ответственным руководителем.

4.16 В случае обнаружения в процессе производства работ, не указанных в наряде-допуске подземных сооружений или пожаровзрывоопасных материалов, работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих структурных подразделений.

4.17 При обнаружении в откосах крупных камней работники должны быть удалены из опасных мест, а камни спущены к подошве откоса или удалены.

4.18 Окончание шурфовки и разрешение на дальнейшее производство работ письменно подтверждается указанными в наряде-допуске представителями подразделений. При этом исполнитель должен обеспечить надзор за сохранностью кабелей на весь период работ, а вскрытые кабели укрепить для предотвращения их провисания и защиты от механических повреждений.

4.19 Бросать в котлован инструмент или материал воспрещается. Его необходимо опускать на веревке или передавать из рук в руки. Находиться под опускаемым в котлован грузом

запрещается.

4.20 Запрещается находиться в каналах или траншеях, расположенных вблизи с железнодорожным полотном, при проходе железнодорожного состава.

4.21 Крепление вертикальных стен траншей и котлованов должно производиться креплениями (щитами) в соответствии с указаниями, приведенными в таблице 2;

Таблица 2 - Крепление стенок котлованов и траншей в зависимости от грунта

Грунты	Виды креплений вертикальных стенок котлованов и траншей
Естественной влажности, за исключением сыпучих	Горизонтальное крепление с просветом через одну доску
Повышенной влажности и сыпучие	Сплошное вертикальное или горизонтальное крепление
Всех видов при сильном притоке грунтовых вод	Шпунтовое ограждение ниже горизонта грунтовых вод с забивкой его на глубину не менее 0,75 м в подстилающий водонепроницаемый грунт

4.22 Крепление стенок котлованов и траншей должно быть изготовлено по индивидуальным (более 3-х метров) или по типовым проектам.

4.23 Допускается осуществлять крепление стенок котлованов и траншей глубиной до 3-х метров при условии соблюдения следующих требований:

- применять доски толщиной не менее 4 см в грунтах песчаных и повышенной влажности, закладывая их за вертикальные стойки по мере углубления;
- устанавливать стойки креплений 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 выемок не менее чем на 15 см;
- усиливать крепления (распорки), на которые опираются полки, предназначенные для переброски грунта, и ограждать эти полки бортовыми досками высотой не менее 15 см.

4.24 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 несслежавшихся насыпных и природного сложения песчаных грунтах;
- 1,25 – в супесях;
- 1,5 – в суглинках и глинах.

В остальных случаях вертикальные стенки должны быть оборудованы креплениями.

Примечание – Запрещено рытье без крепления и откосов на глубину более 1 м при наличии грунтовых вод и вблизи подземных сооружений.

4.25 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, осушенных с помощью искусственного водопонижения, допускается при глубине выемки и крутизне откосов, указанных в таблице 3.

Таблица 3 - Допустимая крутизна откоса

№ п/п	Виды грунтов	Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
		1,5	3	5
1	Насыпные несслежавшиеся	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

Примечания

1 – При напластовании различных видов грунта крутизну откосов назначают по наименее устойчивому виду от обрушения откоса;

2 – К неслежавшимся насыпным относятся грунты с давностью отсыпки до двух лет для песчаных; до пяти лет - для пылевато-глинистых грунтов. Например, крутизна откосов в супесчаном грунте при глубине заложения 1,5 м (1:0,25).

4.26 При складировании завозимых материалов следует предусматривать необходимые проходы и проезды. Материалы, конструкции, оборудование должны размещаться на выровненных площадках с принятием мер против их самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания.

4.27 При изменении обстановки в зоне проведения земляных работ (возникновение парений, утечки химических и пожаровзрывоопасных веществ) работы должны быть немедленно прекращены, а исполнители удалены из опасных мест.

Работы следует возобновить после выяснения и устранения причин появления опасных производственных факторов, влияющих на безопасное проведение работ, а также контроля состояния воздушной среды, подтверждающего отсутствие опасных веществ в зоне проведения земляных работ.

Работники в этом случае до начала работ должны быть проинструктированы о порядке производства работ в загазованной зоне.

4.28 Во избежание взрыва работать паяльной лампой и другими устройствами, связанными с применением открытого огня, в траншеях, вблизи которых находится газопровод или возможно скопление газа, запрещается.

4.29 Разборка креплений должна производиться под непосредственным наблюдением ответственного исполнителя работ. Разборку следует производить снизу-вверх по мере обратной засыпки грунта.

4.30 Опускаться в траншеи, котлованы следует только по лестницам/стремянкам. Лестницы и стремянки снабжаются устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания их при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на земле.

4.31 Электропрогрев должен обслуживаться электромонтером, имеющим соответствующую квалификационную группу, при этом напряжение источника питания не должно быть выше 380 В. Прогреваемый участок грунта необходимо оградить, установить на ограждении знаки безопасности, а в ночное время осветить. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м. На прогреваемом участке пребывание работников и других лиц не допускается.

4.32 Работы должны быть прекращены, наряд-допуск изъят и возвращен лицу, выдавшему его, в следующих случаях:

- при обнаружении несоответствия фактического состояния условий производства работ требованиям безопасности, предусмотренным нарядом-допуском;
- при изменении объема и характера работ, вызвавших изменения условий выполнения работ;
- при обнаружении ответственным лицами по наряд-допуск или другими лицами, осуществляющими контроль за состоянием безопасности и охраны труда, нарушений работниками правил безопасности.

4.33 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.

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

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

4.36 Выполнение земляных работ с использованием спецтехники должно производиться в соответствии с требованиями безопасности, касающимися привлеченных машин (экскаваторов, погрузчиков, тракторов и др.). Ответственные лица по наряд-допуск, должны исключить выполнение иных работ в пределах площадки или выемки, на которой расположены и работают землеройная и другая техника.

## **5 Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

5.1 При обнаружении неисправностей или ситуаций, грозящих аварией или нанесением травм, работник обязан:

- немедленно прекратить работу;
- принять меры для эвакуации людей из опасной зоны;
- незамедлительно поставить в известность своего непосредственного руководителя, и далее действовать в соответствии с И 21.04.

5.2 При обнаружении не указанных в схеме подземных сооружений и коммуникаций работы должны быть немедленно прекращены и продолжены только с разрешения ответственного руководителя работ и получения разрешения от соответствующих подразделений на продолжение работ с разработкой дополнительных мер по безопасному ведению работ.

5.3 При появлении в откосах выемок, признаков сдвига или сползания грунта в траншею, котлован, с отвала, при обнаружении утечки и скопления газов, жидкостей, потенциально вредных веществ, подтопления, размыва, работники должны незамедлительно остановить выполнение работ и выйти из опасной зоны до выполнения мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

5.4 При происшествии несчастного случая (травмирование, другие повреждения здоровья) необходимо вызвать работника медицинской службы Общества и оказать пострадавшему первую помощь в соответствии с И 15.24, по возможности сохранив обстановку на месте происшествия без изменений.

## **6 Требования охраны труда по окончании работы**

6.1 После окончания земляных работ ответственный исполнитель совместно с ответственным руководителем в присутствии, на территории которого проводятся работы, проверяют полноту выполнения работ, закрывает наряд-допуск на проведение ремонтных работ и подписывает его.

6.2 По окончании работы работник обязан:

- убрать и привести в порядок рабочее место;
- закрыть или оградить траншею/ котлован, если работа не закончена, а в темное время суток включить на ограждениях сигнальное освещение;
- инструмент и другие приспособления, применяемые в работе, очистить от грунта и убрать в место хранения;
- снять спецодежду, спецобувь и другие СИЗ, очистить и убрать в предназначенное для их хранения место;
- обо всех недостатках или неполадках, выявленных во время выполнения работы, сообщить непосредственному руководителю;
- вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, по возможности, принять душ.

6.3 После окончания земляных работ должны быть произведены обратная засыпка котлована или траншеи, а также восстановление территории в соответствии с первоначальным ее состоянием.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**  
**Форма плана производства работ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Главный инженер

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

1. Наименование подразделения:

Вид работ:

Исполнитель работ:

Рабочее место (место проведения работ):

Средства необходимые для проведения работ

Средства оповещения работающих:

Перечень вредных и опасных факторов:

Средства по защите работников от вредных и опасных факторов:

2. В план производства работ (далее – ППР) определяются и указываются:

- а) первоочередное устройство постоянных ограждающих конструкций, в том числе крепление стенок котлованов и траншей;
- б) временные ограждающие устройства;
- в) используемые средства подмащивания, в том числе лестницы, стремянки, настилы, туры, леса;
- г) используемые механизмы и транспорт;
- д) номенклатура средств по защите работников от выявленных при оценке условий труда опасных и вредных условий труда - шума, вибрации, воздействия других опасных факторов, а также вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- е) пути и средства подъема работников к рабочим местам или местам производства работ;
- ж) средства освещения рабочих мест, проходов и проездов, а также средства сигнализации и связи;
- з) требования по организации рабочих мест с применением технических средств безопасности и первичных средств пожаротушения;
- и) требования по санитарно-бытовому обслуживанию работников.
- к) безопасному размещению машин и механизмов;
- л) организации рабочих мест с применением технических средств безопасности.

3. В целях предупреждения опасности обрушения изделий или материалов при перемещении их грузоподъемным краном или при потере устойчивости в процессе их монтажа или складирования в ППР указываются:

- а) средства контейнеризации и тара для перемещения штучных и сыпучих материалов, бетона и раствора с учетом характера перемещаемого груза и удобства подачи его к месту работ;
- б) способы строповки, обеспечивающие подачу элементов в положение, соответствующее или близкое к проектному;
- в) порядок и способы складирования изделий, материалов, оборудования;
- г) способы окончательного закрепления конструкций;
- д) способы временного закрепления разбираемых элементов при демонтаже конструкций зданий и сооружений;
- е) способы удаления отходов и мусора;

ж) защитные перекрытия (настилы) или козырьки при выполнении работ по одной вертикали.

4. В ППР с применением машин (механизмов) предусматриваются:

- а) выбор типов, места установки и режима работы машин (механизмов);
- б) способы, средства защиты машиниста и работающих вблизи людей от действия вредных и опасных производственных факторов;
- в) величины ограничения пути движения или угла поворота машины;
- г) средства связи машиниста с работающими (звуковая сигнализация, радио- и телефонная связь);
- д) особые условия установки машины в опасной зоне.

5. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током в ППР включаются:

- а) указания по выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, ограждению токоведущих частей и расположению вводно-распределительных систем и приборов;
- б) указания по заземлению металлических частей электрооборудования и исполнению заземляющих контуров;
- в) дополнительные защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

6. В ППР предусматривают дополнительные мероприятия, выполняемые при совмещенных работах, при работах в условиях работающего производства, вблизи сооружений, коммуникаций, работающих установок.

**Приложение Б**  
**(рекомендуемое)**  
**Форма наряда-допуска на производство земляных работ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Главный инженер

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Организация: \_\_\_\_\_  
(Наименование предприятия/организации)

Выдан: \_\_\_\_\_  
(Дата)

Подразделение: \_\_\_\_\_  
(Наименование подразделения)

Действителен до: \_\_\_\_\_  
(Дата)

**НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_\_**  
**на производство земляных работ**

Ответственному руководителю работ: \_\_\_\_\_  
(Должность, Ф.И.О ответственного за подготовительные работы)

Ответственному исполнителю работ: \_\_\_\_\_  
(Должность, Ф.И.О ответственного за проведение работ.)

На выполнение работ: \_\_\_\_\_  
(Указывается характер и содержание работ)

Место выполнения работ: \_\_\_\_\_  
(Цех, участок, установка, аппарат, здание, сооружение)

Условия проведения работ: \_\_\_\_\_  
(раскопка, шурфовка и т.д., с применением того или иного оборудования.)

Опасные и вредные производственные факторы, \_\_\_\_\_  
которые действуют или могут возникнуть в \_\_\_\_\_  
местах выполнения работ: \_\_\_\_\_

Начало работ: \_\_\_\_\_  
(Дата) (Время)

Окончание работ: \_\_\_\_\_  
(Дата) (Время)

**1 Необходимые для производства работ:**

материалы: \_\_\_\_\_

инструменты: \_\_\_\_\_

приспособления: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2 Мероприятия по подготовке к проведению работ:**

№ п/п	Наименование (содержание) мероприятия (в т.ч. ссылка на ППР, и др. технологическую документацию)	Срок выполнения (время и дата)	Ответственный руководитель работ (Ф. И.О.)

**3 Мероприятия обеспечивающие безопасное проведение работ:**

№ п/п	Наименование (содержание) мероприятия по безопасности земляных работ	Срок выполнения (время и дата)	Ответственный исполнитель (Ф. И.О.)

**4 Необходимые документы, прилагаемые к наряду-допуску:** \_\_\_\_\_

**5 Особые условия проведения работ:**

№ п/п	Наименование условий (ФИО, подпись выдавшего условие)	Срок выполнения (дата)	Ответственный исполнитель (Ф. И.О.)

**6 Отдельные указания** \_\_\_\_\_

**7 Производство работ согласовано:**

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
СОТ			
СГЭ			

**8 Письменное разрешение (акт-допуск) действующего предприятия (эксплуатирующей организации и установки) на производство работ имеется. Мероприятия по безопасности строительного производства согласованы (заполняется при проведении работ на территории действующих предприятий, объектов и установок):**

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата

Наряд выдал:  
дата \_\_\_\_\_, время \_\_\_\_\_

Лицо, выдающее наряд-допуск: \_\_\_\_\_  
(Должность, Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

Наряд продлил до:  
дата \_\_\_\_\_, время \_\_\_\_\_

Лицо, выдающее наряд-допуск: \_\_\_\_\_  
(Должность, Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

**ДОПУСК**

**9 Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ:**

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (отв. руководитель работ - должность, Ф.И.О. и	Дата, время	Ответственный исполнитель работ (должность, Ф.И.О., подпись)
---	-------------	--



подпись)		

**Рабочие места подготовлены:**

Ответственный руководитель работ:	
	(Подпись, Ф.И.О.)

**10 Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия по безопасному производству работ, указанные в наряде-допуске выполнены, РАЗРЕШАЮ ПРИСТУПИТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ**

Лицо, выдающее наряд-допуск:

\_\_\_\_\_ (Должность, Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Дата)

Другое, если необходимо:

\_\_\_\_\_ (Должность, Ф.И.О., руководитель подр-я на территории которого ведутся работы) \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (Дата)

**11 Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске:**

*ВАЖНО: Подписывая данную форму, я свидетельствую, что получил исчерпывающую информацию о выполняемой работе и сопутствующих ей опасных факторах*

**12 Регистрация целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд**

Инструктаж провел:  
Лицо, выдавшее наряд:

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись)

Инструктаж прошел:  
Ответственный руководитель работ:

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись)

Ответственный руководитель работ:

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись)

Ответственный исполнитель работ:

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., подпись)

**13 Регистрация целевого инструктажа, проводимого ответственным исполнителем работ членам бригады**

№	Ф.И.О. (членов бригады)	Должность/,профессия	Ответственный исполнитель (подпись)	Подпись инструктируемого (члены бригады)
	2.	3.	4.	5.

**ВЫПОЛНЕНИЕ**

**14 Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:**

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
наименование рабочего места	дата, время	Ф.И.О. подпись		дата, время	Ответственный исполнитель работ (Ф.И.О., подпись)
		ответственный руководитель работ	ответственный исполнитель работ		
1.	2.	3.	4.	5.	6.

**15 Изменения в составе бригады:**

Введен в состав бригады (Ф.И.О.)	Выведен из состава бригады (Ф.И.О.)	Дата, время	Разрешил (Ф.И.О., подпись)
1.	2.	3.	4.

**ЗАКРЫТИЕ**

**16 Работа выполнена в полном объеме. Материалы, инструмент, приспособления убраны.  
Люди выведены. НАРЯД-ДОПУСК ЗАКРЫТ**

Ответственный исполнитель работ:	<i>(Должность, Ф.И.О.)</i>	<i>(Подпись)</i>	<i>(Дата)</i>
Ответственный руководитель работ	<i>(Должность, Ф.И.О.)</i>	<i>(Подпись)</i>	<i>(Дата)</i>
Лицо, выдающее наряд-допуск	<i>(Должность, Ф.И.О.)</i>	<i>(Подпись)</i>	<i>(Дата)</i>

## **Приложение В** **(рекомендуемое)**

### **Перечень рекомендуемых мероприятий при проведении земляных работ**

Мероприятия по подготовке объекта к проведению земляных работ и последовательность их проведения:

- устройство ограждения зоны работ на территории Общества;
- расстановка сигнальных и информационных средств (знаков, флажков, лент, источников света);
- организация места перехода через участок работ при отсутствии возможности организовать обход;
- освобождение зоны работ от мусора и посторонних предметов, планировка территории;
- устройство мест складирования материалов и конструкций;
- определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей с учетом нагрузки от машин и грунта;
- определение конструкции крепления стенок котлованов и траншей;
- выбор типов машин, применяемых для разработки грунта и мест их установки;
- дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями;
- определение мест установки и типов ограждений котлованов и траншей, а также лестниц для спуска работников к месту работ;
- закрытие, подвешивание или ограждение электрических кабелей;
- применение страховочных систем от падения с высоты и спасательно-сигнальной верёвки.

Мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ:

- приступать к выполнению работ только по указанию и в присутствии ответственного руководителя и после выполнения всех подготовительных мероприятий;
- ответственному исполнителю, находиться на месте проведения работ постоянно (определяет СП), при выполнении земляных работ подрядной организацией присутствие ответственного исполнителя земляных работ от подрядной организации постоянно;
- проверка ответственным руководителем состояния откосов, а также надежность крепления стенок выемки, перед допуском работников в выемки глубиной более одного метра. Удаление валунов и камней, а также отслоений грунта, обнаруженных на откосах;
- выполнение работ исправным, искробезопасным инструментом, в спецодежде, в спецобуви, в защитных касках, в составе бригады;
- определение фактического расположения водовода в границах котлована ручной шурфовкой в присутствии представителей структурного подразделения, на территории которого ведутся работы;
- работа экскаватором разрешается только после обнаружения подземных коммуникаций раскопкой вручную;
- определение фактического расположения элементов заземления, в границах места проведения работ, ручной шурфовкой в присутствии представителей электроцеха. Работа экскаватором разрешается только после обнаружения элементов системы заземления раскопкой вручную.

Данный перечень мероприятий не является всеобъемлющим и окончательным. Мероприятия подбираются в зависимости от выполняемой работы индивидуально.