

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении земляных работ	1

Цели:

После изучения этого раздела Вы будете знать:

- какие подготовительные работы необходимо провести перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации;
- примерный перечень мест (условий) производства и видов работ в строительстве, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск;
- какие опасные и вредные производственные факторы могут возникнуть при выполнении земляных работ, и как обеспечивается безопасность труда;
- в каких случаях производство земляных работ осуществляется по наряду-допуску;
- как организовать безопасные рабочие места при выполнении земляных работ;
- основные требования безопасности при проведении земляных работ.

Перечень документов, необходимых для изучения раздела:

1. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Госстрой России, 2001 г.
2. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. Госстрой России, 2002 г.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ - 016 - 2001, РД 153-34.0-03.150 - 00. (в редакции Изменений и дополнений утвержденных Минтрудом РФ 18.02.2003, Минэнерго РФ 20.02.2003).
4. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений. ПБ-03-428-02. Госгортехнадзор России, 2002 г.

С данным разделом связаны:

Раздел *Инструктаж, обучение и допуск персонала к работе*

Раздел *Организация предварительных и периодических медицинских осмотров*

Раздел *Требования безопасности при проведении газоопасных работ.*

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении огневых работ	2

■ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

☑ Перед началом выполнения строительного-монтажных работ на территории организации генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующая (строящая) этот объект, обязаны оформить

Акт-допуск для производства строительного-монтажных работ на территории (организации) согласно СНиП 12-03-2001 по форме приложения В.



Генеральный подрядчик или арендодатель при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков или арендаторов обязаны:

- ▶ Разработать совместно с ними **График выполнения совмещенных работ**, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории.
- ▶ Осуществлять их допуск на производственную территорию с учетом выполнения требований Акта-допуска.
- ▶ Обеспечить выполнение общих для всех организаций мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчика и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно Акту-допуску и Графику выполнения совмещенных работ.

Окончание подготовительных работ должно быть принято по **Акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства** согласно СНиП 12-03-2001 по форме приложения И.



☑ На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан **Наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных и вредных факторов** согласно СНиП 12-03-2001 по форме приложения Д.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля.

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении земляных работ	3

**Примерный перечень мест (условий) производства и видов работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск,
СНиП 12-03-2001, приложение Е:**

- ✓ Выполнение работ с применением грузоподъемных кранов и других строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газонефтепродуктопроводов, складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов.
- ✓ Выполнение любых работ в колодцах, шурфах, замкнутых и труднодоступных пространствах.
- ✓ Выполнение земляных работ на участках с патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники и т.п.), в охранных зонах подземных электрических сетей, газопровода и других опасных подземных коммуникаций.
- ✓ Осуществление текущего ремонта, демонтажа оборудования, а также
- ✓ производство ремонтных или каких-либо строительно-монтажных работ при наличии опасных факторов действующего предприятия.
- ✓ Выполнение работ на участках, где имеется или может возникнуть опасность со смежных участков работ.
- ✓ Выполнение работ в непосредственной близости от полотна или проезжей части эксплуатируемых автомобильных и железных дорог.
- ✓ Выполнение газоопасных работ.

Наряд-допуск выдается:

**=> непосредственному руководителю работ
лицом, уполномоченным приказом
руководителя организации.**



Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности производства работ;

=> на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.

В случае возникновения в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, работы следует прекратить, наряд-допуск аннулировать и возобновить работы только после, выдачи нового наряда-допуска.

Перед началом работ **руководитель работы обязан:**

- ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ;
- оформить инструктаж с записью в наряде допуске.

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении огневых работ	4

■ ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ:

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



Безопасность земляных работ обеспечивается выполнением решений по охране труда, содержащихся в организационно-технологической документации (проекты организации строительства, проекты производства работ и др.);

- ◆ определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов, траншей (далее - выемки) с учетом нагрузки от машин и структуры 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.

■ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

Производство земляных работ осуществляется по **наряду- допуску** согласно СНиП 12-03-2001 по форме приложения Д. и под непосредственным наблюдением руководителя работ:

<ul style="list-style-type: none"> ➤ в охранной зоне кабелей высокого напряжения, ➤ действующего газопровода, других коммуникаций 	Работы производятся под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации	После получения письменного разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации
<ul style="list-style-type: none"> ➤ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, кладбище, скотомогильники и т.п.) 	-	после получения письменного разрешения от органа санитарного надзора

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении земляных работ	5

■ ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

☑ При размещении *рабочих мест* в выемках их размеры должны обеспечивать размещение оборудования, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам ширину в свете не менее 0,6 м.

☑ Выемки, разрабатываемые в местах возможного нахождения людей (на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов), ограждаются *защитными ограждениями.*

На ограждении устанавливаются *предупредительные надписи*, а в ночное время - *сигнальное освещение.*

☑ Для прохода людей через выемки устанавливаются *переходные мостики* в соответствии с требованиями СНиП 12-03- 2001.

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

☑ 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:

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

☑ *Перед допуском работников в выемки* глубиной более 1,3 м, **ответственное лицо** проверяет состояние откосов, надежность крепления стенок выемки.



☑ Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра **лицом, ответственным за обеспечение безопасности производства работ.**

Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены.

☑ 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 этих случаях *спуск работников в траншею не допускается.*

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении огневых работ	6

В местах, где требуется пребывание работников, устраиваются крепления или разрабатываются откосы.

■ ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ



- ☑ Разработка грунта *в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций* допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается *по согласованию с организациями-владельцами коммуникаций*.

Земляные работы должны быть приостановлены в случае обнаружения неуказанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов.

- ☑ *Устанавливать крепления* необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Верхняя часть креплений должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 15 см.

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

Разрабатывать грунт в выемках «подкопом» не допускается.

- ☑ *Извлеченный из выемки грунт* необходимо размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки этой выемки.
- ☑ *Автомобили-самосвалы* при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса. *Места разгрузки автотранспорта определяются регулировщиком.*

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении земляных работ	7

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

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



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

☑ **Не допускается** проведение землеройных работ машинами на расстоянии менее 1 м, а клин-молота и подобных механизмов - менее 5 м от трассы кабеля, если эти работы не связаны с раскопкой кабеля.

☑ В случае **электропрогрева грунта** 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 не менее 3 м

Не допускается пребывание работников и других лиц на прогреваемом участке!

✓ Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта выполняются **изолированным проводом**, а после каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводки следует измерить сопротивление изоляции мегаомметром.

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	

Код	Раздел	Стр.
4.3	Требования безопасности при проведении огневых работ	8

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В каких случаях земляные работы проводятся под наблюдением работников электро- и газового хозяйства?
 - а) При выполнении земляных работ в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или в местах прохождения действующего газопровода.
 - б) Во всех случаях.

2. Какие документы необходимо оформить администрации организации и генеральному подрядчику при подготовке к выполнению земляных работ на территории организации?
 - а) Разрешение на производство земляных работ на территории предприятия и выкопировки из генплана предприятия с указанием границ земляных работ и всех подземных сооружений в масштабе.
 - б) Перед началом выполнения работ оформляется «Акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)», окончание подготовительных работ принимается по «Акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства».

3. При работе экскаватора не разрешается находиться работникам в радиусе действия экскаватора:
 - а) плюс 5 метров;
 - б) 10 метров;
 - в) 20 метров.

4. На каком минимальном расстоянии размещается грунт, извлеченный из котлована или траншеи?
 - а) Не менее 0,5 м от бровки выемки.
 - б) Не менее 1,0 м от бровки выемки.

5. Как устанавливают крепления по мере разработки выемки грунта на глубину 0,5 м?
 - а) В направлении сверху вниз.
 - б) В направлении снизу вверх.

6. Для обеспечения безопасности работ, связанных с электропрогревом грунта, необходимо соблюдать расстояние между ограждением и контуром прогреваемого грунта:
 - а) не менее 5 метров;
 - б) не менее 3 метров.

Тема	ЧУ ДПО «ИКЦ по ОТ и Б»
Организация безопасного производства работ	