

## Лист согласования

ИВР-47 Ремонтные 2021 (ИД: 60332, Версия 1)

Ответственный: Галиуллин Л.Р., ведущий инженер

| Согласующий                                                                                                                                                     | Результат   | Комментарий | Статус ЭП        | Версия | Дата/Время       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|--------|------------------|
| <b>Ведущий инженер (ОГЭ)</b><br>Кузлякин Олег Сергеевич<br>за<br><b>Главный энергетик - начальник отдела (ОГЭ)</b><br>Шевцов Дмитрий Николаевич                 | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 14.09.2021 14:39 |
| <b>Главный технолог - начальник отдела (ТО)</b><br>Иванов Сергей Анатольевич                                                                                    | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 15.09.2021 8:19  |
| <b>Начальник отдела (ОКСиКР)</b><br>Титов Константин Васильевич                                                                                                 | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 16.09.2021 9:43  |
| <b>Главный специалист (ОГМетр)</b><br>Чернышов Александр Борисович<br>за<br><b>Главный метролог - начальник отдела (ОГМетр)</b><br>Зайцев Евгений Александрович | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 16.09.2021 11:43 |
| <b>Механик (РМУ)</b><br>Соснин Олег Валентинович<br>за<br><b>Начальник участка (РМУ)</b><br>Коблов Сергей Александрович                                         | Согласовано | Согласовано | Документ изменен | 1      | 16.09.2021 14:36 |
| <b>Главный механик - начальник отдела (ОГМ)</b><br>Мишин Алексей Иванович                                                                                       | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 28.09.2021 10:43 |
| <b>Начальник цеха (ЦКиТГ)</b><br>Лаговник Виктор Викторович                                                                                                     | Согласовано |             | Документ изменен | 1      | 05.10.2021 19:29 |

| Согласующий                                                           | Результат   | Комментарий | Статус ЭП           | Версия | Дата/Время          |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|--------|---------------------|
| <b>Начальник отдела (ОТН)</b><br>Сухов Роман<br>Алексеевич            | Согласовано |             | Документ<br>изменен | 1      | 06.10.2021<br>15:48 |
| <b>Начальник отдела (ОПБ,ОТиЭ)</b><br>Хундяков Сергей<br>Владимирович | Согласовано |             | Действующая         | 1      | 08.10.2021<br>14:52 |



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**“ЮЖНО-ПРИБСКИЙ ГПЗ”**

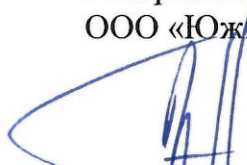
**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер – первый заместитель  
генерального директора  
ООО «Южно-Приобский ГПЗ»

  
М.Р. Мухаметшин  
« 18 » 10. 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «Южно-Приобский ГПЗ»

  
З.М. Муратов  
« 18 » 10. 2021 г.



**Инструкция**  
**по организации, подготовке и безопасному проведению**  
**ремонтных и земляных работ на объектах ООО «Южно-**  
**Приобский ГПЗ»**

**ИВР-47**

Введена в действие « 18 » октября 2021 г.

г. Ханты-Мансийск, 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Область применения.....                                                                     | 3         |
| 2. Основные положения.....                                                                     | 3         |
| 3. Обязанности и ответственность руководителей и исполнителей ремонтных работ.....             | 4         |
| 4. Требования безопасности к ведению ремонтах работ.....                                       | 7         |
| 4.1 Общие требования.....                                                                      | 7         |
| 4.2 Подготовка документации для выполнения ремонтных работ.....                                | 9         |
| 4.3 Подготовительные работы к проведению ремонтных работ.....                                  | 12        |
| 4.4 Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ.....                               | 13        |
| 5. Земляные работы.....                                                                        | 14        |
| 5.1 Подготовительные работы при проведении земляных работ.....                                 | 14        |
| 5.2 Обеспечение безопасности при проведении земляных работ.....                                | 14        |
| 6. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.....                            | 20        |
| 7. Действия работников при возникновении происшествий.....                                     | 21        |
| <b>Приложение №1: Наряд-допуск на проведение ремонтных работ .....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>Приложение №2: Рекомендуемый перечень вопросов при проведении целевого инструктажа.....</b> | <b>25</b> |
| <b>Приложение №3: Перечень дополнительных мероприятий в темное время суток.....</b>            | <b>26</b> |

## **1. Область применения**

1.1 Настоящая Инструкция разработана в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утвержденными приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 528.

1.2 Настоящая Инструкция устанавливает требования к организации и порядку безопасного ведения ремонтных работ на объектах (территории) ООО «Южно-Приобский ГПЗ» (далее по тексту – Общество) выполняемых персоналом Общества, а также подрядными организациями, с целью предотвращения загазованности воздуха рабочей зоны горючими газами и газами токсического воздействия, нарушения нормального содержания кислорода в воздухе рабочей зоны и образования взрывоопасных смесей газов, способных привести к взрывам, пожарам и вредным воздействиям на организм человека, включая воздействие среды с пониженным содержанием кислорода, предотвращения случаев производственного травматизма и негативного воздействия на окружающую среду.

1.3 Требования настоящей Инструкции обязательны к исполнению при выполнении ремонтных работ (включая земляные работы) как персоналом ООО «Южно-Приобский ГПЗ», так и подрядными (сторонними) организациями, выполняющими данные виды работ на объектах (территории) Общества.

1.4 Требования настоящей Инструкции не распространяются на:

- проведение строительно-монтажных и наладочных работ при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства на выделенной территории находящихся в эксплуатации опасных производственных объектов, доступ на площадку к которым ограничен сплошными ограждающими конструкциями, выполненными из сборных железобетонных, металлических или иных огнестойких материалов, высотой не ниже 2,2 метра, а также на которые исключено поступление паров и газов опасных веществ от действующего производства;

- проведение ремонтных работ на опасных производственных объектах тепло- и электроэнергетики, за исключением площадок топливных хозяйств, площадок хранения мазутного топлива и площадок дизельных электростанции, на которых хранятся и транспортируются горючие вещества.

1.5 На объектах переданных подрядной организации в эксплуатацию (аренду) по договору ремонтные работы осуществляются в порядке, определенном в этих подрядных организациях, не противоречащем требованиям действующего законодательства РФ и локальным нормативным актам Общества. В этих случаях в обязательном порядке осуществляется согласование проведения работ с руководителем структурного подразделения Общества на площадке которого планируется проведение работ.

1.6 В настоящей Инструкции под объектом понимается производство, цех, установка, технологическая система, агрегат, оборудование, технологические трубопроводы, коммуникации, здания и сооружения.

## **2. Основные положения**

2.1 Обязательным требованием к руководителям и инженерно-техническим работникам Общества и подрядных организаций, ответственным за подготовку и проведение ремонтных работ, является наличие протокола о проверке знаний по вопросам безопасности в рамках осуществления должностных обязанностей.

Руководители и инженерно-технические работники Общества и подрядных организаций, ответственные за подготовку и проведение ремонтных работ, должны быть аттестованы по соответствующим областям аттестации в области промышленной безопасности.

2.2 К ремонтным работам (подготовка и проведение работ) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и не имеющие медицинских противопоказаний к указанным видам работ, прошедшие обучение по охране труда, обучение приемам и методам выполнения работ, обучение применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой помощи пострадавшим, пожарно-техническому минимуму и прошедшие проверку знаний.

2.3 При выполнении ремонтных работ руководители и инженерно-технические работники подрядных организаций должны руководствоваться требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528), настоящей Инструкцией и документами (стандартами, инструкциями, положениями, технологическими картами) Общества, устанавливающими требования безопасности.

2.4 Планирование проведения ремонтных работ на объектах (территории) Общества регистрируется на сетевом ресурсе функции ПБ, ОТ и Э, не менее чем за один рабочий день до их проведения. Исключение составляют неотложные работы, требующие оперативного выполнения.

Регистрация осуществляется руководителем подразделения, на территории которого планируется проведение работ.

В случае проведения работ на объектах (территории), переданных подрядной организации в эксплуатацию (аренду) по договору, но в периметре опасных производственных объектов Общества, регистрация осуществляется - куратором договора со стороны Общества.

2.5 Распределение зон ответственности при проведении ремонтных работ работниками Общества и подрядных организаций на каждом этапе осуществляется в соответствии с «Матрицей распределения ролей и ответственности при организации и проведении работ повышенной опасности».

2.6 Для всех ремонтных работ (перед началом работ) должна быть проведена оценка риска с «Порядком идентификации опасностей и управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда ООО «Южно-Приобский ГПЗ». Оформленная карта оценки рисков прилагается к наряду-допуску.

### **3. Обязанности и ответственность руководителей и исполнителей ремонтных работ**

3.1 Ответственным за организацию работ по обеспечению безопасного проведения ремонтных работ в целом по Обществу является главный инженер – первый заместитель генерального директора.

3.2 Главный инженер – первый заместитель генерального директора обязан:

- принимать меры по сокращению количества работ повышенной опасности;
- организовывать работу по обеспечению выполнения требований настоящей

Инструкции;

- обеспечивать создание учебно-тренировочных полигонов и тренажеров для обучения безопасным методам проведения работ повышенной опасности и/или

привлечение лицензированных учебных центров, обладающих необходимой материальной базой для проведения такого обучения.

3.3 Куратор договора с подрядной организацией (ответственное лицо по договору, либо руководитель подразделения, курирующего договор с подрядчиком) несет ответственность за доведение до руководителя подрядной организации требований настоящей Инструкции.

3.4 Куратор договора (ответственное лицо по договору) обязан:

- предоставить список лиц подрядной организации, назначенных непосредственными руководителями ремонтных работ, в отдел ПБ, ОТ и Э Общества и руководителю подразделения, в котором будут производиться работы;
- контролировать достаточность количества квалифицированных и обученных ответственных руководителей, специалистов и исполнителей работ у подрядчика для организации безопасного производства работ.

3.5 Руководитель подразделения несет ответственность за организацию безопасного проведения ремонтных работ в подразделении.

3.6 Руководитель подразделения для обеспечения безопасного проведения ремонтных работ обязан:

- организовать качественное проведение оценки рисков и разработку мероприятий (в том числе определение необходимых средств индивидуальной защиты, оборудования, инструмента и приспособлений, соответствующих характеру выполняемых работ) достаточных для обеспечения безопасной подготовки и безопасного проведения работ и обеспечить контроль за их выполнением;

- назначать при проведении ремонтных работ из числа лиц, знающих порядок подготовки и правила проведения этих работ (при выполнении работ подрядной организацией - ответственного за проведение работ, как правило, назначается соответствующим руководителем подрядной организации, выполняющего работы);

- определять состав исполнителей из числа допущенных к проведению данных работ с учетом сведений об аттестации и проверке знаний, отсутствии медицинских противопоказаний (при выполнении работ подрядной организацией состав исполнителей, как правило, определяется соответствующим руководителем подрядной организации выполняющего работы).

3.7 Начальник смены (или иное лицо являющееся старшим смены, именуемое в дальнейшем начальник смены) при ремонтных работах несет ответственность:

- за правильность и надежность отключения оборудования и коммуникаций, на которых должна проводиться работа, от рабочих сред и источников энергии;

- за правильность и полноту информирования ответственного за подготовительные работы и ответственного за проведение работ об основных производственных опасных и вредных факторах, о том, какое оборудование взрывопожароопасно, находится под давлением, высокой температурой, напряжением;

3.8 Начальник смены при проведении ремонтных работ обязан:

- обеспечить возможность безопасного проведения подготовительных работ и непосредственно самих работ;

- предупредить эксплуатационный персонал о проводимых работах с записью в журнале ведения технологического процесса (вахтенный журнал, журнал приема-сдачи смен);

- поставить в известность ответственного за проведение работ и исполнителей о возможных отклонениях в работе производства, при которых работы должны быть прекращены;

3.9 Ответственный за проведение подготовительных работ несет ответственность

- за допуск персонала к проведению подготовительных работ и к непосредственному выполнению работ;

- за полноту и качество выполнения мероприятий по подготовке объекта к проведению работ, предусмотренных в наряде - допуске.

3.10 Ответственный за проведение подготовительных работ обязан:

- зарегистрировать наряд-допуск в электронном журнале регистрации нарядов-допусков с указанием времени начала и окончания работ по наряду-допуску, состава бригады и ответственного за проведение работ (непосредственного руководителя работ;

- начинать работу только по согласованию с начальником смены;

- проверить готовность объекта к проведению работ, а также полноту и качество выполнения работ по их окончании.

- обеспечить последовательность и полноту выполнения мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске;

- после окончания подготовительных работ проверить полноту и качество их выполнения и сдать объект ответственному за проведение работ;

- довести до сведения ответственного за проведение работ и исполнителей о специфических особенностях объекта и характерных опасностях, которые могут возникнуть при проведении работы.

3.11 Ответственный за проведение работ несет ответственность:

- за правильность и полноту принятых мер безопасности;

- за достаточную квалификацию лиц, назначенных исполнителями работ;

- за полноту и качество инструктажа исполнителей работ;

- за технически грамотное руководство работой и соблюдение исполнителями мер безопасности.

3.12 Ответственный за проведение работ обязан:

- совместно с ответственным за подготовку объекта проверить полноту выполнения подготовительных мероприятий и готовность объекта к проведению работ;

- убедиться в соответствии квалификации исполнителей характеру выполняемых работ с учетом сведений об аттестации, прохождении необходимых инструктажей и проверки знаний, отсутствии медицинских противопоказаний

- провести опрос каждого исполнителя о самочувствии;

- проверить у исполнителей наличие и исправность средств индивидуальной защиты, инструмента и приспособлений, их соответствие характеру выполняемых работ;

- провести инструктаж исполнителям о правилах безопасного ведения работ и порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны (примерный перечень вопросов, освещаемых при инструктаже, приведен в Приложении № 2 «Рекомендации по целевому инструктажу»;

- сообщить представителю ПАСФ о готовности объекта и исполнителей к производству работ (если это требуется нарядом-допуском);

- по согласованию с начальником смены, а также, если требуется нарядом-допуском, при получении подтверждения о возможности выполнения работы от представителя ПАСФ, удостоверенного подписью в наряде-допуске, давать указание исполнителям приступить к работе, предварительно проверив место работы, состояние средств защиты, готовность исполнителей к проведению работы;

- контролировать выполнение исполнителями мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске и в инструкциях по рабочим местам, постоянно присутствовать на месте проведения работ или осуществлять периодический контроль в соответствии с указаниями наряда-допуска;

- принять меры, исключающие допуск на место проведения работ лиц, не занятых ее выполнением;

- не допускать выполнения иных работ повышенной опасности (например, работ на высоте), без соответствующего оформления;

- в случае возникновения опасности или ухудшения самочувствия исполнителей немедленно прекратить проведение работ, поставить об этом в известность начальника смены и принять необходимые меры по обеспечению безопасности работ;

- по окончании регламентированных перерывов убедиться, что условия безопасного проведения работ не изменились, не допускать возобновления работы при выявлении изменения условий ее безопасного проведения;

- по окончании работ совместно с начальником смены и/или руководителем подразделения проверить полноту и качество выполнения работ и закрыть наряд-допуск.

3.13 Исполнители ремонтных работ несут ответственность за выполнение всех мер безопасности, предусмотренных в наряде-допуске и в инструкциях по рабочим местам.

3.14 Исполнители работ обязаны:

- пройти инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;

- ознакомиться с условиями, характером и объемом работ на месте их выполнения;

- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;

- приступать к выполнению работ только по указанию ответственного за их проведение;

- применять средства защиты и соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском;

- знать опасные свойства веществ, присутствующих на данном объекте, признаки отравления вредными веществами, места расположения средств связи и сигнализации, аптечек и средств самопомощи, таких как аварийный душ, фонтан для промывки глаз и лица, порядок эвакуации пострадавших из опасной зоны;

- уметь оказывать первую помощь пострадавшим, пользоваться средствами индивидуальной защиты, спасательным снаряжением и инструментом;

- следить за состоянием коллег по работе, оказывать им необходимую помощь;

- при ухудшении собственного самочувствия или обнаружении признаков недомогания у коллег, работу прекратить и немедленно сообщить об этом ответственному за ее проведение;

- прекращать работы при возникновении опасной ситуации, а также по требованию ответственного за проведение работ, руководителей и специалистов Общества, представителей ПАСФ;

- после окончания работ привести в порядок место проведения работ, убрать инструменты и приспособления.

## **4. Требования безопасности к ведению ремонтных работ**

### **4.1 Общие требования**

4.1.1 К ремонтным работам относится комплекс работ по восстановлению исправности или работоспособности объектов и восстановлению ресурсов технических устройств (объектов), а также их составных частей.

4.1.2 Ремонтные работы подразделяются на следующие виды:

- плановые ремонтные работы;

- внеплановые ремонтные работы;
- аварийно-восстановительные ремонтные работы.

К плановым ремонтным работам относятся работы, выполняемые в соответствии с проектной документацией на объект, нормативными техническими документами организации - изготовителя технических устройств и технической документацией Общества, включая пооперационный контроль качества ремонтных работ, в том числе с применением методов технической диагностики, а также комплексные и индивидуальные испытания.

К внеплановым ремонтным работам относятся работы, связанные с отказом оборудования или его аварийным техническим состоянием.

К аварийно-восстановительным ремонтным работам относятся работы, выполняемые в минимально необходимом объеме в целях восстановления безопасной работоспособности объекта.

4.1.3 Ремонтные работы выполняются в два этапа:

- первый этап - подготовительные работы;
- второй этап - непосредственное проведение ремонтных работ.

4.1.4 Для всех ремонтных работ должна быть проведена оценка рисков.

4.1.5 Основанием для остановки на ремонт объекта на территории действующего производства является приказ, подписанный генеральным директором Общества.

Основанием для остановки на ремонт отдельных единиц оборудования, технических устройств, коммуникаций на территории Общества является распоряжение руководителя подразделения или лица, его замещающего.

В приказе/распоряжении должен быть указан непосредственный руководитель работ (при выполнении работ подрядной организацией - представитель подрядной организации), а также лица, ответственные за подготовку объекта в целом или оборудования, технических устройств, коммуникаций к ремонту, из числа специалистов, в ведении которых находятся работники, осуществляющие эксплуатацию объекта или оборудования, и за проведение мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности работ в период проведения ремонта и для оперативной связи с подрядной организацией.

В приказе/распоряжении должны быть указаны также сроки остановки, подготовки, ремонта и пуска объекта или оборудования, технических устройств, коммуникаций в эксплуатацию.

4.1.6 На объекте, где ремонтные работы производятся несколькими подрядными организациями и работниками Общества, общая координация ремонтных работ осуществляется лицом, назначенным главным инженером – первым заместителем генерального директора или его уполномоченным заместителем.

4.1.7 На выполнение плановых остановочных ремонтных работ объекта в соответствии с приказом/распоряжением, до начала ремонта, передает подрядной организации техническую документацию, включая:

- ведомость дефектов;
- сметную документацию;
- перечень оборудования, трубопроводов, коммуникаций, к которым предъявляются повышенные требования безопасности при эксплуатации;
- проектную или исполнительную документацию на объект (чертежи, схемы);
- проектную документацию на ремонтируемый объект;
- технические условия на ремонт основного оборудования, технических устройств и узлов.

До начала проведения ремонтных работ необходимо:

- составить план подготовительных работ;
- организовать изготовление необходимых узлов и деталей для замены;
- приобрести необходимое оборудование, арматуру, запасные части, трубы, материалы согласно дефектной ведомости.
- организовать допуск работников подрядной организации на территорию Общества.

До начала ремонтных работ подрядная организация должна разработать проект производства работ и сетевой (линейный) график выполнения сложных и трудоемких ремонтов.

Проект производства работ должен быть согласован с представителями Общества, назначенными внутренними документами, и подписан непосредственным руководителем работ подрядной организации.

Непосредственный руководитель работ подрядной организации должен ознакомить с проектом производства работ всех исполнителей под роспись.

Для проведения аварийно-восстановительных работ, требующих предварительного технического обследования, представители Общества должны разработать и передать подрядной организации проект производства аварийно-восстановительных работ.

4.1.8 План подготовительных работ должен определить подготовку технологического объекта или оборудования, технологических трубопроводов, коммуникаций к проведению ремонтных работ и установить границы ремонтной зоны ремонтируемого объекта. План подготовительных работ составляется Обществом в соответствии с требованиями технологического регламента, инструкций по эксплуатации и ремонту и включает последовательность работ по освобождению объекта или оборудования от опасных веществ, по отключению от действующего оборудования, систем трубопроводов и коммуникаций и, в зависимости от свойств находившихся в них опасных веществ, работы по промывке, пропарке, продувке инертным газом и воздухом. План подготовительных работ подписывается лицом, ответственным за подготовку объекта к ремонту.

Проект производства работ должен разрабатываться для реализации ремонтных работ и определять технологии работ, качество их выполнения, конкретные места выполнения работ, применяемые механизмы и приспособления, количество рабочей силы, средства защиты, календарные сроки выполнения, ресурсы и мероприятия по безопасному производству работ.

4.1.9 Использование подрядной организацией стационарных подъемных сооружений, в том числе управляемых с пола посредством кнопочного аппарата, подвешенного на кране, или со стационарного пульта, а также подключение к действующим сетям электроэнергии, сжатого воздуха, пара, воды (далее - сети энергообеспечения) для проведения ремонтных работ допускается с разрешения Общества по заявке непосредственного руководителя работ подрядной организации с соответствующей записью в наряде-допуске на проведение ремонтных работ. Подключение и отключение к (от) сетям (сетей) энергообеспечения должно осуществляться электротехническим персоналом.

Подключение к электросетям передвижных электроприемников подрядной организации для проведения ремонтных работ с указанием мест подключения, а также их отключение после окончания работ производится электротехническим персоналом Общества с записью в оперативном журнале.

## 4.2 Подготовка документации для выполнения ремонтных работ

4.2.1 Наряд-допуск на проведение ремонтных работ оформляется Обществом, в соответствии с организационно-распорядительными документами на определенный объем работ с указанием ремонтируемого объекта в отведенной ремонтной зоне и действует в течение всего времени, необходимого для выполнения указанного объема ремонтных работ одним составом ремонтной бригады, с ежедневным подтверждением возможности проведения ремонтных работ лицами, ответственными за подготовку и проведение ремонтных работ, и подписями в наряде-допуске на проведение ремонтных работ. Наряд-допуск оформляется по форме Приложения № 1 «Наряд-допуск на проведение ремонтных работ».

4.2.2 Непосредственным руководителем работ подрядной организации должен быть специалист из числа инженерно-технических работников, назначаемый приказом (распоряжением) руководителя подрядной организации.

Непосредственный руководитель работ должен знать возможные опасности и характер их проявления при производстве ремонтных работ, а также безопасные методы и приемы ведения ремонтных работ, осуществлять личный контроль за ходом ремонтных работ.

4.2.3 Наряд-допуск на проведение ремонтных работ оформляется в двух экземплярах. Первый экземпляр наряда-допуска на проведение ремонтных работ, подписанный руководителем подразделения ремонтируемого объекта, выдается непосредственному руководителю работ подрядной организации, второй экземпляр находится у руководителя подразделения ремонтируемого объекта, ответственного за допуск ремонтных бригад подрядной организации к выполнению ремонтных работ.

4.2.4 Руководитель подразделения ремонтируемого объекта и непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно определяют технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения ремонтных работ.

4.2.5 После выполнения всех мероприятий, предусмотренных планом подготовительных работ и нарядом-допуском на проведение ремонтных работ, лицо, ответственное за подготовку и сдачу объекта в ремонт, и непосредственный руководитель работ подрядной организации совместно с руководителем подразделения ремонтируемого объекта проверяют полноту выполнения мероприятий, оформляют акт сдачи-приемки объекта в ремонт и подписывают наряд-допуск на проведение ремонтных работ.

Без акта сдачи-приемки объекта в ремонт наряд-допуск на проведение ремонтных работ не выдается.

4.2.6 Ежедневный допуск ремонтных бригад подрядной организации к выполнению ремонтных работ с продлением наряда-допуска подтверждается лицом, ответственным за подготовку объекта, непосредственным руководителем работ подрядной организации и руководителем подразделения ремонтируемого объекта подписями в наряде-допуске на проведение ремонтных работ.

4.2.7 Перед началом выполнения ремонтных работ руководитель подразделения ремонтируемого объекта или лицо, его замещающее, должен провести первичный инструктаж непосредственному руководителю и исполнителям ремонтных работ подрядной организации о мерах пожарной и промышленной безопасности и возможных опасных и вредных производственных факторах, характерных для опасного производственного объекта в отведенной ремонтной зоне.

Проведение первичного инструктажа фиксируется в журнале проведения инструктажа подразделения подписями исполнителей ремонтных работ.

4.2.8 Инструктаж исполнителям ремонтных работ о мерах безопасности при их выполнении проводится непосредственным руководителем работ подрядной организации с подписями в наряде-допуске на проведение ремонтных работ.

Состав исполнителей ремонтных работ с отметкой о прохождении инструктажа фиксируются в наряде-допуске на проведение ремонтных работ.

4.2.9 Изменение в составе бригады исполнителей ремонтных работ должно быть отражено в наряде-допуске на проведение ремонтных работ непосредственным руководителем работ подрядной организации с проведением инструктажа вновь введенным исполнителям.

4.2.10 В ремонтной зоне должны быть созданы условия, исключая возможные появления пожаровзрывоопасных, токсичных веществ, инертных и окислителей.

При проведении ремонтных работ на технологическом оборудовании, где возможно выделение в ремонтную зону опасных веществ, необходимо провести анализ состояния воздушной среды на содержание взрывопожароопасные вещества и кислорода, результаты которого должны быть внесены в наряд-допуск на проведение ремонтных работ, а также определить порядок и периодичность контроля воздушной среды в ремонтной зоне.

Анализ состояния воздушной среды в ремонтной зоне должен проводиться представителем ПАСФ с определенной периодичностью, а также по первому требованию непосредственного руководителя работ подрядной организации.

Ремонтные работы следует проводить при отсутствии в ремонтной зоне опасных веществ.

4.2.11 Ремонтные работы должны быть приостановлены, а наряд-допуск на проведение ремонтных работ подлежит переоформлению, в случае, если:

- нарушены меры, обеспечивающие безопасность проведения работ;
- изменены объем и характер работы, влекущие за собой изменение схем отключения и условия работы;
- в эксплуатацию введена часть ремонтируемого оборудования или технологического блока, участков трубопроводов или коммуникаций (если указанное не связано с испытанием или опробованием указанного оборудования или участков трубопроводов);
- произошел несчастный случай с исполнителем ремонтных работ;
- произведена замена непосредственного руководителя работ подрядной организации.

4.2.12 В случае если при проведении плановых (внеплановых) ремонтных работ на остановленных и подготовленных к ремонту технических устройствах и технологическом оборудовании необходимо выполнение газоопасных и (или) огневых работ, то Обществом оформляются наряды-допуски как на проведение ремонтных работ, так и на проведение газоопасных и огневых работ в соответствии с требованиями соответствующих Инструкций. Регистрационные номера нарядов-допусков на выполнение газоопасных и огневых работ указываются в наряде-допуске на проведение ремонтных работ.

Оформленные наряды-допуски на газоопасные и (или) огневые работы прикладываются к наряду-допуску на проведение ремонтных работ.

При этом наряд-допуск на выполнение газоопасных и (или) огневых работ выдается на весь период проведения ремонтных работ, определенный организационно-распорядительным документом руководителя Общества или его уполномоченным заместителем в соответствии с требованиями пункта 4.2.5 настоящей Инструкции, с

ежедневным их продлением не более чем на одну рабочую смену, в случае если условия проведения и характер их работ не изменились.

В случае изменения условий проведения или характера работ открытый ранее наряд-допуск на огневые или газоопасные работы закрывается и оформляется новый.

4.2.13 При проведении земляных работ в ремонтной зоне, а также на территории действующего производства Общество должно передать подрядной организации наряд-допуск на производство земляных работ, согласованный с подразделениями Общества, на которые возложено согласование наряда-допуска на производство земляных работ внутренними документами Общества.

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 и лиц, ответственных за подготовку и проведение земляных работ.

К наряду-допуску на производство земляных работ прилагается схема с точными указаниями границ земляных работ и наличия в указанных границах подземных сооружений и коммуникаций.

Границы земляных работ на месте их проведения должны быть обозначены знаками-указателями.

4.2.14 При производстве земляных работ в охранных зонах воздушных или подземных кабельных электрических сетей и сетей связи, а также вблизи подземных сооружений и коммуникаций, в мероприятиях по подготовке объекта в ремонт, необходимо предусмотреть согласование с владельцем данных объектов, границы охранных зон сооружений.

4.2.15 При проведении погрузо-разгрузочных работ в ремонтной зоне необходимо руководствоваться требованиями Инструкции по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Общества.

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

Без акта сдачи-приемки объекта в эксплуатацию наряд-допуск на проведение подрядной организацией ремонтных работ не может быть закрыт.

4.2.17 Наряд-допуск на проведение ремонтных работ должен храниться у подрядной и представителей Общества в течение шести месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки объекта в эксплуатацию.

4.2.18 Записи в наряде-допуске на проведение ремонтных 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.

### **4.3 Подготовительные работы к проведению ремонтных работ**

4.3.1 Подготовительные работы к проведению ремонтных работ объекта осуществляются в соответствии с разработанным планом подготовительных работ. Разработку плана подготовительных работ обеспечивает руководитель объекта.

Все работы по подготовке объекта к ремонту выполняются работниками, осуществляющими эксплуатацию объекта, под руководством лица, ответственного за

подготовку и сдачу объекта в ремонт, в соответствии с требованиями технологического регламента, инструкций по эксплуатации и безопасному проведению ремонтных работ, включая проведение подготовительных работ к выполнению газоопасных и огневых работ в соответствии с требованиями соответствующих Инструкций (при необходимости их проведения).

4.3.2 По окончании выполнения подготовительных работ необходимо проверить полноту и качество их выполнения, провести анализ воздушной среды на содержание кислорода и опасных веществ (паров, газов) в технологическом объекте или оборудовании, технологических трубопроводах, коммуникациях и приступить к сдаче объекта в ремонт.

4.3.3 Места проведения ремонтных работ должны быть обозначены (ограждены) с установкой предупреждающих знаков. В ночное время необходимо предусматривать освещение и дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в соответствии с Приложением № 3 «Дополнительные мероприятия в темное время суток».

#### **4.4 Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ**

4.4.1 Мероприятия по безопасному производству ремонтных работ выполняются в соответствии с разрабатываемым проектом производства работ.

4.4.2 Работа должна начинаться в присутствии непосредственного руководителя работ. Постоянное присутствие непосредственного руководителя на месте работ и периодичность осуществления контроля за выполнением работ определяется нарядом-допуском с учетом характера выполняемой работы.

4.4.3 Не допускается приступать к ремонтным работам в период остановочных ремонтов без оформленного наряда-допуска на проведение ремонтных работ, а при необходимости проведения газоопасных и огневых работ - без нарядов-допусков, оформленных на такие работы.

Не допускается проведение газоопасных работ в ночное время, за исключением неотложных работ, проводимых с соблюдением требований Инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на объектах (территории) Общества.

4.4.4 При плановых остановочных ремонтных работах допускается проведение огневых работ в темное время суток (вечернюю и ночную рабочую смену) отдельными бригадами на выделенной в ремонтной зоне территории (площадке), доступ к которой ограничен сплошными ограждающими конструкциями, выполненными из сборных железобетонных, металлических или иных огнестойких материалов, высотой не ниже 2,2 метра, при условии соблюдения требований Инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на объектах (территории) Общества.

В случае обоснованной необходимости проведения ремонтных работ на объекте в темное время суток должны быть предусмотрены дополнительные меры безопасности в соответствии с Приложением № 3 «Дополнительные мероприятия в темное время суток», в том числе:

- наличие основного и аварийного освещения, установка дополнительного осветительного оборудования (при необходимости), выполненного во взрывозащищенном исполнении;

- оснащение персонала, занятого в производстве огневых работ в темное время суток, средствами индивидуального освещения во взрывозащищенном исполнении (персональными фонариками или переносными электрическими светильниками с аккумуляторами), а также исправными средствами связи, оборудованием для контроля

воздушной среды и средствами индивидуальной защиты, соответствующими характеру возможной опасности;

- проведение работ при постоянном присутствии лица, ответственного за проведение огневых работ.

4.4.5 Не допускается проводить какие-либо работы на объекте или оборудовании, технических устройствах, коммуникациях работникам, осуществляющим эксплуатацию указанных объектов после их передачи в ремонт по акту сдачи-приемки объекта в ремонт.

4.4.6 Исполнители ремонтных работ должны выполнять работы только на местах, определенных в наряде-допуске на проведение ремонтных работ.

Исполнителям ремонтных работ не допускается находиться на других ремонтируемых объектах.

4.4.7 Не допускается использовать металлические и железобетонные конструкции зданий, сооружений в качестве опор при подъеме и перемещении оборудования и его частей (узлов) без проверки расчетом прочности конструкций.

4.4.8 При изменении обстановки в ремонтной зоне (возникновение парений, утечки химических и пожаровзрывоопасных веществ) или на расположенном вблизи действующем объекте исполнители ремонтных работ должны немедленно прекратить работу, выйти в безопасное место и доложить непосредственному руководителю работ или лицу, ответственному за подготовку объекта к ремонту.

Возобновление работ возможно только после выяснения и устранения причин изменения обстановки в ремонтной зоне с разрешения непосредственного руководителя работ и лица, ответственного за подготовку объекта к ремонту, а также руководителя подразделения ремонтируемого объекта.

4.4.9 При выполнении ремонтных работ не допускается загромождения дорог, проездов и подъездов к источникам наружного противопожарного водоснабжения, а также к территории ремонтируемого объекта оборудованием, материалами, металлоломом.

## **5. Земляные работы**

### **5.1 Подготовительные работы к проведению земляных работ**

5.1.1 К земляным работам на территории действующих производств относятся работы, связанные с разработкой грунта (рытье котлованов, траншей).

5.1.2 До начала проведения земляных работ перед разработкой грунта на месте производства работ должны быть выставлены по всему периметру временные защитные ограждения и предупредительные знаки для предотвращения появления в ремонтной зоне случайных посторонних лиц и транспорта, действия которых могут привести к возникновению аварии и (или) их травмированию на объекте.

### **5.2 Обеспечение безопасности при проведении земляных работ**

5.2.1 Мероприятия по безопасному производству земляных работ проводятся в соответствии с разработанным проектом производства работ, с учетом требований законодательства Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Проект производства работ определяет технологию работ, конкретные места выполнения работ, применяемые механизмы и приспособления, количество рабочей силы, средства защиты, календарные сроки выполнения, ресурсы и мероприятия по безопасному производству работ.

При выполнении земляных работ следует предусматривать мероприятия по предупреждению возникновения опасных производственных факторов, влияющих на безопасное проведение работ.

Земляные работы на территории действующих производств проводятся в присутствии лица, ответственного за их проведение.

При рытье котлованов и траншей на глубину более одного метра необходимо принять меры, препятствующие отвисанию и обвалу грунта (образование откосов, крепление стенок).

5.2.2 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.

5.2.3 При обнаружении не указанных в схеме подземных сооружений и коммуникаций работы должны быть немедленно прекращены и продолжены только с разрешения лица, ответственного за их проведение, и владельца подземных сооружений и коммуникаций с разработкой дополнительных мер по безопасному ведению работ.

5.2.4 Вскрытые котлованы, траншеи должны быть ограждены и при необходимости оборудованы переходными мостиками, в темное время суток - освещены.

В местах проезда техники должны быть установлены предупредительные (запрещающие) дорожные знаки, а в темное время суток установлено сигнальное освещение и выполнены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в соответствии с Приложением № 3 «Дополнительные мероприятия в темное время суток».

5.2.5 После окончания земляных работ должны быть произведены уборка рабочего места, обратная засыпка котлована или траншеи, а также восстановление территории в соответствии с первоначальным ее состоянием. Очищенные от грунта инструмент, оснастка и приспособления, применяемые в работе, спецодежда, спецобувь и средства индивидуальной защиты убираются в предназначенное для их хранения место.

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

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

- вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линий от крайних кабелей на расстоянии 1 м;

- вдоль подземных кабельных линий связи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линий от крайних кабелей на расстоянии 2 м;

- вдоль воздушных линий электропередач в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии от крайних проводов при не отклоненном их положении на расстоянии, м:

Для линий напряжением, кВ:

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

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

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

Таблица №1 - Минимальное допустимое расстояние от механизмов до провода, находящегося под напряжением

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

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

5.2.9 Работы в охранных зонах сетей электроснабжения и связи выполняются производителем работ под наблюдением представителей служб, в ведении которых они находятся.

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

5.2.11 Если при выполнении земляных работ обнаружены подземные коммуникации и сооружения, не указанные в схеме, работы необходимо прекратить и сообщить об этом представителю ответственного подразделения, оформившему

разрешительные документы на производство земляных работ. Представитель ответственного подразделения должен вызвать на место представителей подразделений, согласовавших проведение работ, для выяснения принадлежности сооружений или коммуникаций и корректировки генерального плана. Непосредственный руководитель работ в этом случае обязан действовать по указанию представителя ответственного подразделения, и представителей подразделений, служб, на балансе или в ведении которых находятся обнаруженные в данном месте подземные коммуникации и сооружения. Руководителю подразделения, ответственного за эксплуатацию обнаруженных подземных коммуникаций (трубопровод, КЛ), необходимо организовать внесение соответствующих изменений в генеральный план и проектную документацию.

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

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

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

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

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

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

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

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

- применять доски толщиной не менее 4 см в грунтах естественной влажности (кроме песчаных), не менее 5 см - в грунтах песчаных и повышенной влажности, закладывая их за вертикальные стойки по мере углубления;
- устанавливать стойки крепления не реже чем через 1,5 м;
- размещать распорки на расстоянии одна от другой по вертикали не более 1 м, под концами распорок (сверху и снизу) прибивать бобышки;

- выпускать верхние доски креплений над бровками не менее 15 см;
- усиливать крепления (распорки), на которые опираются полки для переброски грунта, и ограждать эти полки бортовыми досками высотой не менее 15 см.

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

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

Таблица № 2 - Виды креплений стенок котлованов и траншей

| №  | Грунты                                          | Виды креплений вертикальных стенок котлованов и траншей.                                                                         |
|----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Естественной влажности, за исключением сыпучих. | Крепления с просветом через одну доску.                                                                                          |
| 2. | Повышенной влажности и сыпучие                  | Сплошные вертикальные и горизонтальные крепления.                                                                                |
| 3. | Всех видов при сильном притоке грунтовых вод.   | Шпунтовое ограждение ниже горизонта грунтовых вод с забивкой его на глубину не менее 0,75м в подстилающий водопроницаемый грунт. |

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

Таблица № 3 - Допустимая глубина траншей и котлованов без крепления откосов

| №  | Вид, характеристика грунта                                         | Глубина траншей, м. |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. | Песчаные и гравийные грунты                                        | Не более 1,0        |
| 2. | Супеси                                                             | Не более 1,25       |
| 3. | Суглинок, глина сухих лессовидных грунтов.                         | Не более 1,5        |
| 4. | Особо плотные грунты, требующие применение ломов, кирок и клиньев. | Не более 2,0        |

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

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

Таблица №4 - Допустимая крутизна откосов траншей и котлованов

| Характеристика грунта           | Глубина выемки, м                                    |                                          |                                                      |                                          |                                                      |                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                 | До 1,5                                               |                                          | От 1,5 до 3,0                                        |                                          | От 3,0 до 5,0                                        |                                          |
|                                 | Угол между направлением откоса и горизонталью, град. | Отношение глубины откоса к его заложению | Угол между направлением откоса и горизонталью, град. | Отношение глубины откоса к его заложению | Угол между направлением откоса и горизонталью, град. | Отношение глубины откоса к его заложению |
| Насыпной естественной влажности | 76                                                   | 1:0,25                                   | 45                                                   | 1:1                                      | 38                                                   | 1:1,25                                   |
| Песчаный                        | 63                                                   | 1:05                                     | 45                                                   | 1:1                                      | 45                                                   | 1:1                                      |

|                                          |    |          |    |        |    |        |
|------------------------------------------|----|----------|----|--------|----|--------|
| и<br>гравийный<br>но не<br>насыщен<br>ый |    |          |    |        |    |        |
| Глинистый грунт естественной влажности   |    |          |    |        |    |        |
| супесь                                   | 76 | 1,0:0,25 | 56 | 1:0,67 | 50 | 1:0,86 |
| суглинок                                 | 90 | 1:0      | 63 | 1:0,5  | 53 | 1:0,75 |
| глина                                    | 90 | 1:0      | 76 | 1:0,25 | 63 | 1:0,5  |
| лессовый<br>сухой                        | 90 | 1:0      | 63 | 1:0,5  | 63 | 1:0,5  |

#### П р и м е ч а н и я :

При глубине выемки более 5 метров крутизна откосов устанавливается расчетом.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2.35 При производстве земляных работ землеройными машинами должны соблюдаться следующие требования:

5.2.36 При необходимости стенки котлованов и траншей, разрабатываемых землеройными машинами, необходимо крепить готовыми щитами, опускаемыми сверху, не допуская работ в выемках без креплений. Крепление должно производиться непосредственно вслед за разработкой грунта.

5.2.37 При работе экскаватором не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м. Нахождение наблюдающего в непосредственной близости от экскаватора, разрешается при проведении раскопок в местах пресечения с действующими коммуникациями и при наличии соответствующей записи в наряде-допуске.

5.2.38 Погрузка грунта на автомашины при помощи экскаватора должна производиться со стороны заднего или бокового борта автомашины.

Запрещается находиться людям между землеройной машиной и транспортными средствами во время погрузки грунта.

5.2.39 При производстве земляных работ запрещается:

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

## **6. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию**

6.1 После окончания ремонтных работ объект должен быть испытан в соответствии с требованиями технической документации организаций - изготовителей оборудования и технических устройств, инструкций Общества.

При положительных результатах испытаний производятся оценка качества ремонта объекта и пуск его в эксплуатацию.

6.2 После окончания ремонтных работ (до пуска объекта) подрядной организацией - исполнителем работ передается Обществом вся исполнительная

документация, характеризующая качество выполненных ремонтных работ, предусмотренная техническими условиями на производство и приемку работ.

6.3 Объект, ремонт которого закончен, должен приниматься по акту сдачи-приемки в эксплуатацию и допускаться к эксплуатации после проверки сборки технологической схемы, снятия заглушек, испытания систем на герметичность, проверки работоспособности систем контроля, сигнализации, управления и противоаварийной защиты, эффективности и времени срабатывания между блочных отключающих (отсекающих) устройств, наличия исправного состояния средств локализации пламени и предохранительных устройств, а также исправного состояния и требуемой эффективности работы вентиляционных систем, соответствия установленного электрооборудования требованиям нормативных технических документов по устройству электроустановок. Должны быть проверены полнота и качество исполнительной ремонтной документации, состояние территории объекта и рабочих мест, готовность работников, эксплуатирующих объект, к осуществлению своих основных обязанностей.

## **7. Действия работников при возникновении происшествий**

7.1 В случае возникновения аварийных ситуаций, пожара, или предпосылок к ним, при выполнении работ:

- немедленно прекратить работы, покинуть опасную зону;
- сообщить о случившемся непосредственному руководителю работ, начальнику смены, согласно схемы оповещения о происшествиях.

7.1.1 В случае возникновения возгорания, при наличии объективной возможности, убедившись в собственной безопасности, приступить к тушению очага возгорания имеющимися средствами первичного пожаротушения. Если потушить очаг возгорания не представляется возможным, действовать согласно п.7.1.

7.2 При несчастном случае:

- немедленно прекратить работы;
- сообщить о случившемся непосредственному руководителю работ, начальнику смены, согласно схемы оповещения о происшествиях;
- убедившись в собственной безопасности, принять меры по извлечению пострадавшего из опасной зоны;
- оказать пострадавшему первую помощь;
- сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью работника и окружающих и не нарушает технологического процесса, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая, и зафиксировать обстановку на фото или видео.

7.2.1 В случае ухудшения самочувствия:

- немедленно прекратить работы;
- сообщить о случившемся непосредственному руководителю работ, начальнику смены, согласно схемы оповещения о происшествиях;
- обратиться в фельдшерский пункт.

**Разработал:**

Начальник отдела ПБ, ОТ и Э

 С.В. Хундяков

\_\_\_\_\_  
(наименование эксплуатирующей организации, ее  
структурного подразделения)

\_\_\_\_\_  
(наименование подрядной организации)

**Наряд-допуск  
на проведение ремонтных работ**

1. Структурное подразделение (цех, производство, установка) \_\_\_\_\_

2. Место проведения работ \_\_\_\_\_

3. Объем и содержание работы \_\_\_\_\_

4. Планируемое время проведения ремонтных работ:

начало \_\_\_\_\_

окончание \_\_\_\_\_

(дата, время)

(дата, время)

5. Непосредственный руководитель работ эксплуатирующей или подрядной организации

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

6. Лицо, ответственное за подготовку и сдачу объекта в ремонт \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

7. Мероприятия по подготовке объекта в ремонт \_\_\_\_\_

8. Подготовительные работы выполнены в полном объеме. Объект подготовлен к ремонту

\_\_\_\_\_  
(подпись лица, ответственного за подготовку, дата)

9. Объект принят в ремонт. С объемом и условиями работ ознакомлен \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись непосредственного руководителя работ, дата)

10. Мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ

| № п/п | Перечень мероприятий | Ответственные за выполнение мероприятий (должность, Ф.И.О.) | Отметки о выполнении (подпись) |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|       |                      |                                                             |                                |

11. Инструктаж с исполнителями ремонтных работ подрядной организации о мерах пожарной и

промышленной безопасности провел \_\_\_\_\_

(руководитель структурного подразделения, Ф.И.О., подпись, дата)

12. Инструктаж с исполнителями ремонтных работ подрядной организации о мерах безопасности

при выполнении работ провел

(непосредственный руководитель работ, Ф.И.О., подпись, дата)

13. Исполнители ремонтных работ, прошедшие инструктаж и допущенные к выполнению работ.

| № п/п | Ф.И.О. | Квалификация | С условиями работ ознакомлен, инструктаж прошел, дата, подпись | Инструктаж провел должность, Ф.И.О., подпись |
|-------|--------|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|       |        |              |                                                                |                                              |

14. Допуск к проведению ремонтных работ

(руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта, Ф.И.О., дата, подпись)

15. Перечень документации, прилагаемой к наряду-допуску:

16. Анализ воздушной среды перед началом и в период проведения работ

| Дата и время отбора проб | Место отбора проб | Определяемые компоненты | Допустимая концентрация | Результаты анализа | Подпись лица, проводившего анализ |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                         |                         |                    |                                   |

17. Ежедневный допуск к работе

Ответственный за подготовку и сдачу объекта в ремонт

(подпись, дата, время)

Непосредственный руководитель работ

(подпись, дата, время)

(руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта, подпись, дата, время)

18. Работа выполнена в полном объеме, инструменты и материалы убраны, исполнители ремонтных

работ выведены из ремонтной зоны объекта, наряд-допуск закрыт

(непосредственный руководитель работ, подпись, дата, время)

(ответственный за подготовку и сдачу объекта в ремонт, подпись, дата, время)

(руководитель структурного подразделения ремонтируемого объекта, подпись, дата, время)

### **Указания по заполнению наряд-допуска**

1. В пунктах 1-6 указывается установка, место проведения, содержание, планируемое время начала и окончания работ, руководитель работ и лицо ответственное за подготовку и сдачу объекта в ремонт соответственно.
2. В пункте 7 указываются мероприятия по подготовке объекта в ремонт.
3. О выполнении подготовительных работ ответственный за подготовительные работы (сдачу объекта в ремонт) ставит роспись в пункте 8.
4. После проверки выполнения подготовительных работ в полном объеме непосредственный руководитель работ ставит роспись в пункте 9 о принятии объекта в ремонт.
5. В пункте 10 перечисляются мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ, ответственные за выполнение мероприятий и отметки о выполнении.
6. В пунктах 11, 12 и 13, после проведения инструктажей с исполнителями ремонтных работ, руководителем структурного подразделения и непосредственным руководителем работ, делается запись.
7. Руководитель структурного подразделения, на территории которого проводятся ремонтные работы, подтверждает допуск к проведению работ, о чем делает запись в пункте 14.
8. В пункте 15 заполняется перечень документации, прилагаемой к наряду-допуску (если такие имеются).
9. Пункт 16 заполняется представителем ПАСФ. Указываются результаты анализа воздушной среды (при проведении работ где возможно выделение в ремонтную зону опасных веществ).
10. Ежедневный допуск к ремонтным работам фиксируется в пункте 17. В случае продления наряда-допуска в пункте 17 делаются повторные записи, с указанием даты продления наряда-допуска.
11. Сведения об окончании работ и закрытии наряда-допуска фиксируются подписями ответственного руководителя ремонтных работ, ответственного за подготовку и сдачу объекта в ремонт и руководителя структурного подразделения в пункте 18.

### **Рекомендации по проведению целевого инструктажа**

1. В ходе инструктажа работники, которые будут непосредственно выполнять работу, информируются об идентифицированных опасностях, оцененных рисках и мерах по предотвращению и снижению рисков при проведении работ. Необходимо, чтобы все работники были полностью ознакомлены с результатами оценки рисков. Особое внимание необходимо уделять остаточным рискам.

2. Инструктаж, проводимый перед началом работ, является также возможностью для работников, которые будут заняты в выполнении задания, обсудить любые возникающие у них вопросы в связи с заданием, а также выявить дополнительные источники опасности, которые могли быть не учтены в процессе оценки рисков.

3. Инструктаж должен завершаться опросом, в результате которого работники должны подтвердить свое понимание источников опасности, связанных с выполнением работы и мер безопасности, которые необходимо соблюдать.

4. Примерный перечень вопросов, освещаемых при инструктаже исполнителей ремонтных работы:

4.1 Характер и содержание работы, время, отведенное на ее выполнение.

4.2 Технологическая (производственная) ситуация на месте проведения работы, характеристика и параметры среды внутри системы, на соседних участках (при необходимости).

4.3 Вредные и опасные производственные факторы, проявление которых возможно при проведении работ.

4.4 Характер и возможные границы загазованности или опасной зоны. Пути эвакуации и место сбора персонала в опасной ситуации.

4.5 Проведенная подготовительная работа и принятые меры безопасности.

4.6 Условия проведения работ. Особое внимание обращается на применение средств индивидуальной защиты.

4.7 Порядок входа в газоопасное место и выхода из него. Места расстановки работающих, наблюдающих, спасателей и т.д. Средства связи и сигнализации.

4.8 Последовательность выполнения работ по отдельным операциям, порядок подачи (удаления) инструментов, материалов, места их размещения.

4.9 Очередность работы исполнителей, режим работы и отдыха.

4.10 Действия исполнителей при изменении условий выполнения работы. Порядок оповещения и вызова соответствующих лиц и служб при возникновении опасной ситуации.

4.11 Порядок окончания работы.

**Перечень дополнительных мероприятий для проведения работ  
в темное время суток**

1. Обеспечить освещение места проведения работ.
2. Обеспечить ограждение и сигнальное освещение открытых коллекторов, колодцев, приемков, котлованов, траншей и подобных им сооружений, и мест проведения земляных работ.
3. В местах проезда техники установить соответствующие дорожные знаки.
4. Обеспечить ответственного за проведение работ рацией и газоанализатором для обеспечения контроля воздушной среды
5. Обеспечить ответственного взрывобезопасным ручным светильником напряжением не более 12 В.
6. Ответственному за проведение работ обеспечить контроль за самочувствием работников.
7. Прекратить работу при изменении погодных условий: дождь, снегопад, сильный ветер (если работы проводятся на открытой территории).