

# БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА НА УЧАСТКЕ МГ

Комсомольское ЛПУМГ  
ООО «Газпром трансгаз Югорск»



## Земляные работы

Комсомольское ЛПУМГ  
ООО «Газпром трансгаз Югорск»

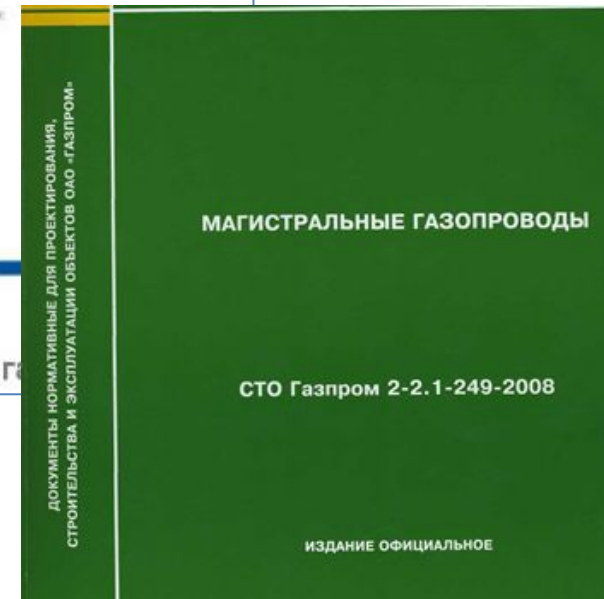
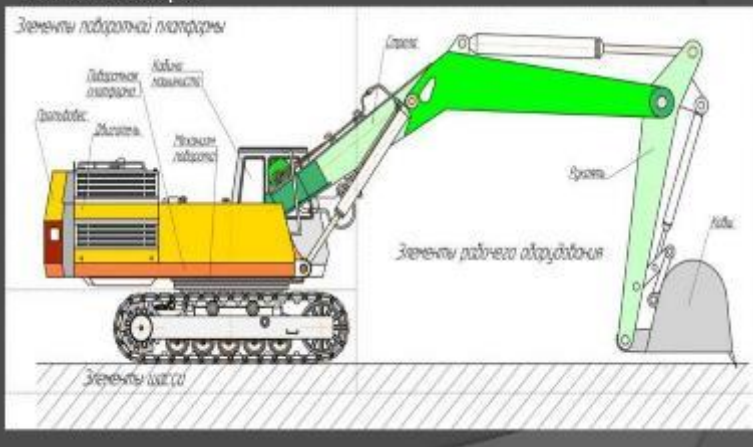








Схема полноповоротного одноковшового экскаватора



Данная форма утверждена Приказом Минэнерго РФ от 27.06.2010 N 260, введен в действие 27 июля 2010 года.

Утверждена  
Приказом  
Министерства энергетики  
Российской Федерации  
от 27 июля 2010 г. N 260

Форма 103

Специализированная проектно-изыскательская организация

**УТВЕРЖДАЮ:**  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАСЧЕТНИК:**  
Или инженер-проектировщик в охранной зоне объектов электроэнергетики открытого назначения

Место проведения работ: \_\_\_\_\_  
Специализированная проектно-изыскательская организация, ее наименование, ИНН, ОГРН, ОГРОПН

Начало работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Окончание работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_ \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Специализированная проектно-изыскательская организация: \_\_\_\_\_  
Инженер-проектировщик: \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

Выполненные работы:

| № п/п | Наименование и объем выполненных работ | Исполнитель (должность, Ф.И.О.) | Время и дата начала работ | Время и дата окончания работ |
|-------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1     | _____                                  | _____                           | _____                     | _____                        |
| 2     | _____                                  | _____                           | _____                     | _____                        |
| 3     | _____                                  | _____                           | _____                     | _____                        |

Результаты работ, выполняемые в присутствии представителя специализированной организации:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Меры безопасности при производстве работ (указать условия, при которых будет производиться работа), принятые меры предосторожности, инструкции, которые необходимо соблюдать:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Разрешение выдано: \_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

**ООО «КИБАРТ»**  
Адрес: 141407, Московская область, г.Химки, ул.Малаховская, д.59  
Тел. (495) 926-85-25, 987-14-11 E-mail: kibart@list.ru  
ИНН 504711065 КПП 504701001

г.Москва «\_\_» июля 2011г.

**ПРИКАЗ № 77**

«О назначении ответственного за производство земляных работ, обустройство и содержание строительной площадки»

В связи с началом производства работ на объекте по адресу: «Реконструкция торгового павильона по адресу 2-й Поланский пр-д вл.2 (ЦАО)

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

Генерального директора Архипенко Павла Васильевича назначить ответственным за производство земляных работ, обустройство и содержание строительной площадки на объекте, ведение исполнительной документации, устранение замечаний (предписаний) инспектирующих организаций Госстройтехнадзора, Госпожнадзора, Санэпидемстанции, авторского надзора, охрану труда, технику безопасности, противопожарную безопасность, санитарное состояние и культуру производства на объекте в соответствии с требованиями ПСД, НД, ТД, должностной инструкции, стандартов, паспортов процессов, положений и других документов, действующих на предприятии.

Генеральный директор  **Архипенко П.В.**

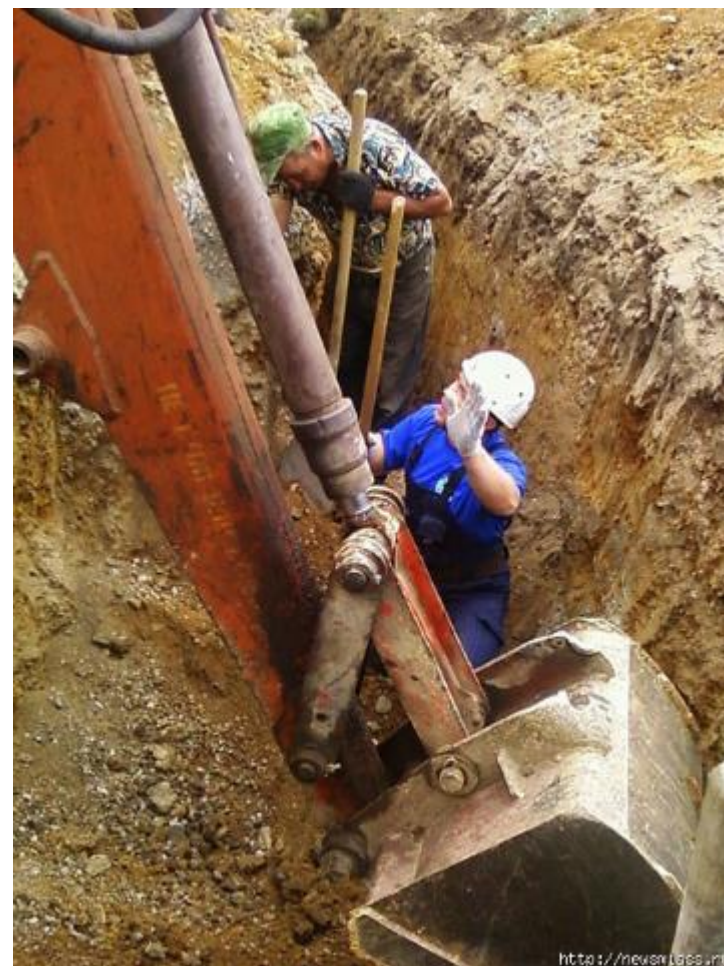




## Средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделяют на классы:

- костюмы изолирующие;
- средства защиты органов дыхания;
- одежда специальная защитная;
- средства защиты ног;
- средства защиты рук;
- средства защиты головы;
- средства защиты лица;
- средства защиты глаз;
- средства защиты органа слуха;
- средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства;
- средства дерматологические защитные;
- средства защиты комплексные.





<http://news165.ru/>





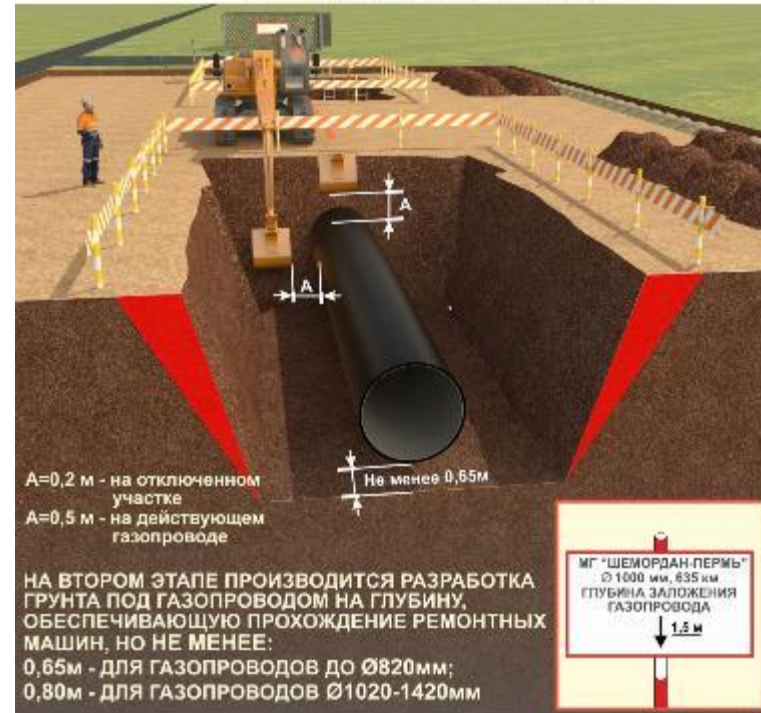
## ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ 3.3



МАГИСТРАЛЬНЫЙ  
ГАЗОПРОВОД  
"ХОПМОГОРЫ-КЛИН"  
ДУ 1200 КМ1287

МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБОПРОВОДА ДО КОВША ЭКСКАВАТОРА ДОПУСКАЕТСЯ:

- 0,2м - НА ОТКЛЮЧЕННОМ УЧАСТКЕ;
  - 0,5м - НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ГАЗОПРОВОДЕ.
- ВСКРЫТИЕ ТРАНШЕИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ДВА ЭТАПА. НА ПЕРВОМ ПРОИЗВОДИТСЯ ВСКРЫТИЕ ГАЗОПРОВОДА С РАЗРАБОТКОЙ БОКОВЫХ ТРАНШЕИ НИЖЕ НИЖНЕЙ ОБРАЗУЮЩЕЙ ТРУБОПРОВОДА НА ГЛУБИНУ, РАВНУЮ ДИАМЕТРУ РЕМОТИРУЕМОГО ГАЗОПРОВОДА



НА ВТОРОМ ЭТАПЕ ПРОИЗВОДИТСЯ РАЗРАБОТКА ГРУНТА ПОД ГАЗОПРОВОДОМ НА ГЛУБИНУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩУЮ ПРОХОЖДЕНИЕ РЕМОТНЫХ МАШИН, НО НЕ МЕНЕЕ:

- 0,65м - для газопроводов до Ø820мм;
- 0,80м - для газопроводов Ø1020-1420мм

Приложение Б

**Варяд-допуск на производство работ с повышенной опасностью**

ИАО «Газпром ООО «Газпромтрансгаз Тюмень»  
Тюменская ЛПУ ИГ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Тюменский инженерно-технический институт  
И И Юматов  
«\_» / 20\_\_

**ВАРЯД - ДОПУСК № \_\_\_\_\_**  
на производство работ с повышенной опасностью

1. Разрешение на работы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. должност.)

2. Характер, наименование работ \_\_\_\_\_

3. Место проведения работ \_\_\_\_\_

4. Планируемые сроки проведения работ: начало \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ дата  
состоятельность должност. \_\_\_\_\_ дата  
состоятельность должност. \_\_\_\_\_ дата

5. Описание производственных факторов, которые могут угрожать безопасности выполнения от планируемой работы с момента производства \_\_\_\_\_

6. Мероприятия по защите территории и рабочих мест от выполнения работ \_\_\_\_\_

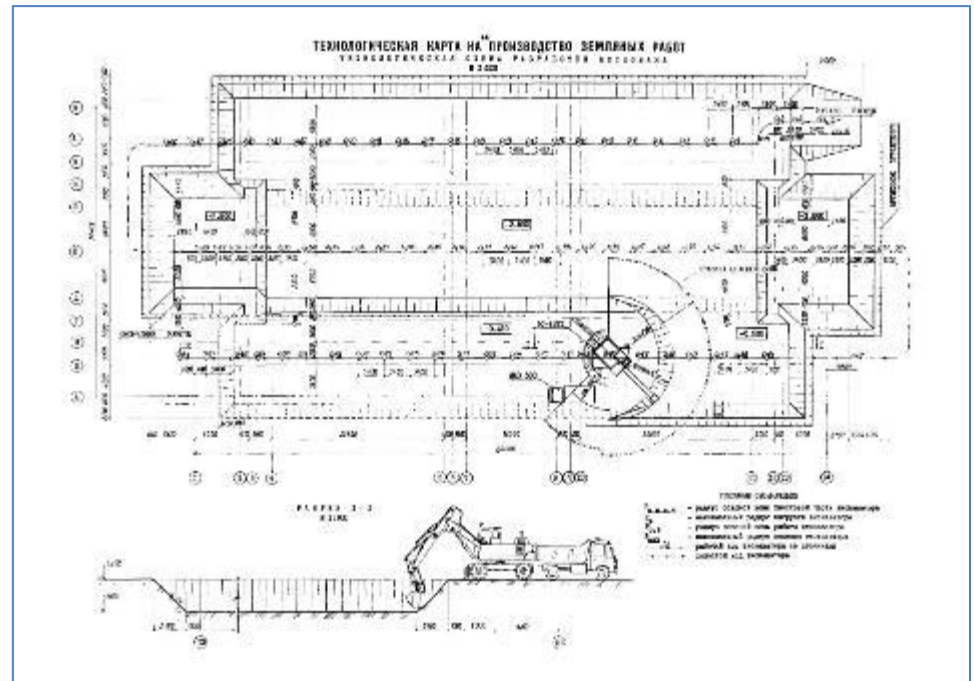
7. Мероприятия по организации безопасного проведения работ \_\_\_\_\_

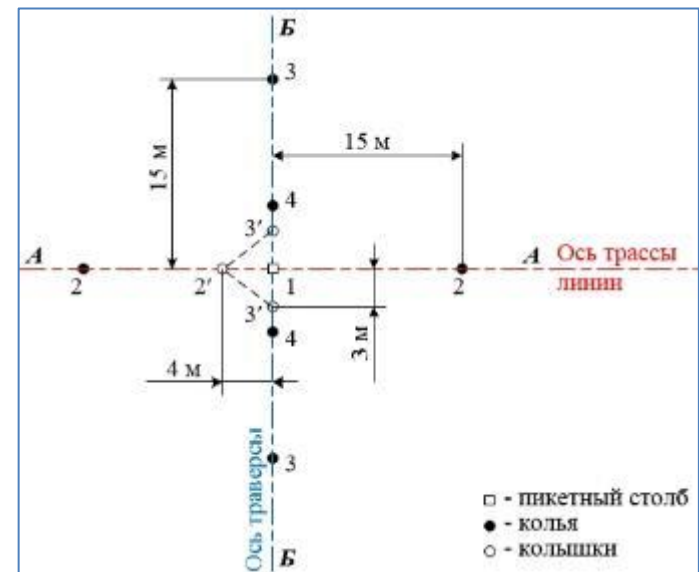
8. Средства индивидуальной и коллективной защиты \_\_\_\_\_

9. Состав исполнителей:

| № | Дата и время проведения | Ф.И.О. членов бригады | Профессия и разряд | С указанием работ повышенной опасности, выполняемых на участке | Инструктаж проведен (полнота, Ф.И.О. должност.) |
|---|-------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|   |                         |                       |                    |                                                                |                                                 |
|   |                         |                       |                    |                                                                |                                                 |
|   |                         |                       |                    |                                                                |                                                 |

10. Варад - допуск выдан: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. должност.) / (подпись, дата)









## БЕЗОПАСНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ КРАНАМИ-ТРУБОУКЛАДЧИКАМИ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДГОТОВЛЕНА ПЛОЩАДКА, К КОТОРОЙ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- А) наличие подъездного пути;
- Б) уклон не должен превышать угла, указанного в паспорте крана-трубоукладчика;
- В) при свеженасыпанном не утрамбованном грунте необходимо проводить его уплотнение

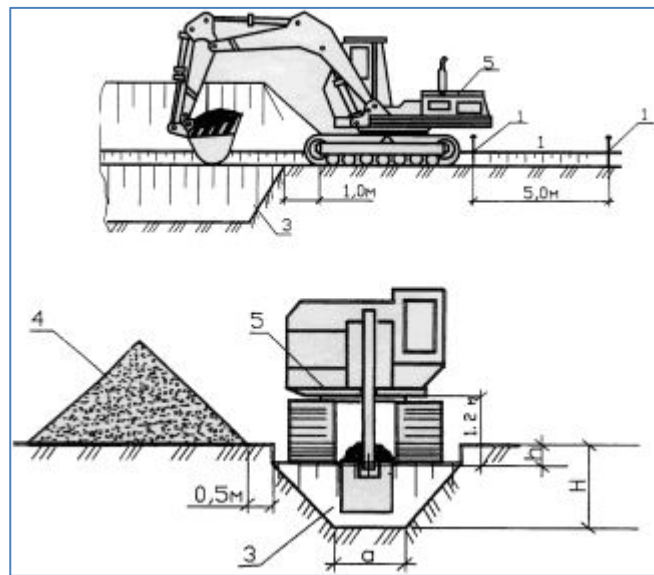
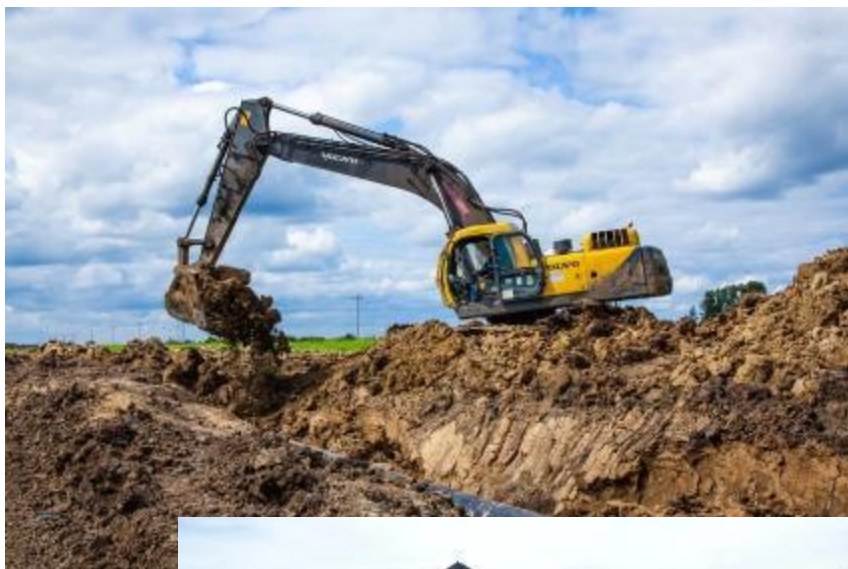


КРАНЫ-ТРУБОУКЛАДЧИКИ МОГУТ БЫТЬ ДОПУЩЕНЫ К ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТОЛЬКО ТЕХ ГРУЗОВ, МАССА КОТОРЫХ НЕ ПРЕВЫШАЕТ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ КРАНА-ТРУБОУКЛАДЧИКА С УЧЕТОМ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОТИВОВОЕСА. ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНА-ТРУБОУКЛАДЧИКА НЕ ДОЛЖНЫ НАРУШАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В ЕГО ПАСПОРТЕ И РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАХОДЯЩИЕСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ КРАНЫ-ТРУБОУКЛАДЧИКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СНАБЖЕНЫ ТАБЛИЧКАМИ С ЯСНО ОБОЗНАЧЕННЫМ РЕГИСТРАЦИОННЫМ НОМЕРОМ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ И ДАТОЙ СЛЕДУЮЩЕГО ЧАСТИЧНОГО ИЛИ ПОЛНОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ







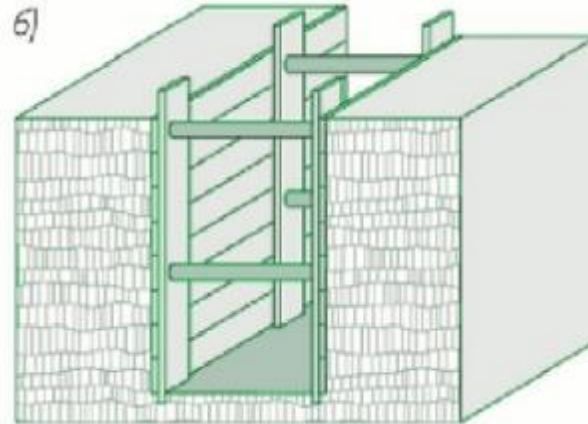


а)



**Траншеи без укрепления стенок**

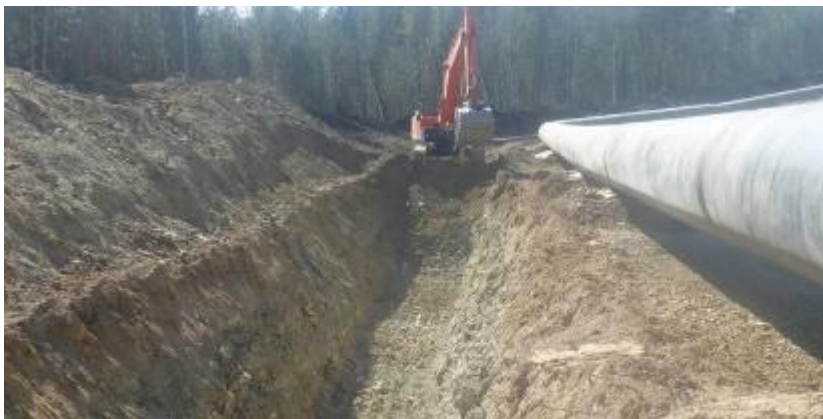
б)



**Траншеи с укреплением стенок**

Допускается не укреплять стенки котлована и не выполнять откосы при следующей глубине выемки, не более:

- 1,0 м – в насыпных, песчаных и гравелистых грунтах;
- 1,25 м – в супесях;
- 1,5 м – в суглинках, глинах;
- 2,0 м – в особо плотных нескальных грунтах.





**При проведении земляных работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Проводить работы без оформления разрешительных документов

Начинать работы без наличия устойчивой двухсторонней связи с диспетчером РНУ

Проводить работы при отсутствии ответственного за производство работ

Проводить работы при отсутствии ограждений и знаков безопасности, а в ночное время - световых сигналов в местах перехода людей и проезда транспортных средств

Сооружать из песка обвалование или стенки при подготовке специальных земляных амбаров для задержания или временного хранения нефти

Проезд техники по бровке котлована или траншеи

Использовать ударный инструмент при обнаружении в местах разработки котлована электрокабелей, газопроводов, магистральных трубопроводов

Находиться людям в котловане при появлении продольных трещин в стенках





## Свойства и показатели грунтов

**Грунтами** называют породы, залегающие в верхних слоях земной коры. К ним относят растительный грунт, песок, супесь, гравий, глину, суглинок, торф, плавуну, различные полускальные и скальные грунты.

К **основным свойствам и показателям грунтов**, влияющим на технологию производства, трудоемкость и стоимость земляных работ, относятся:

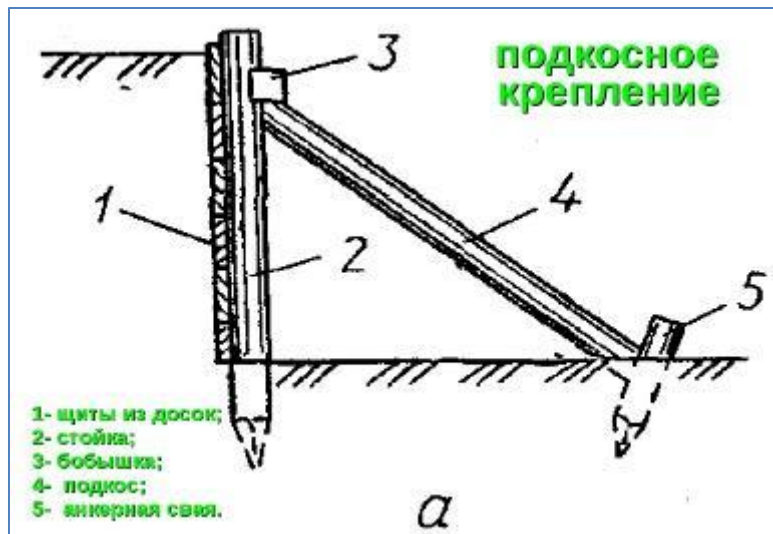
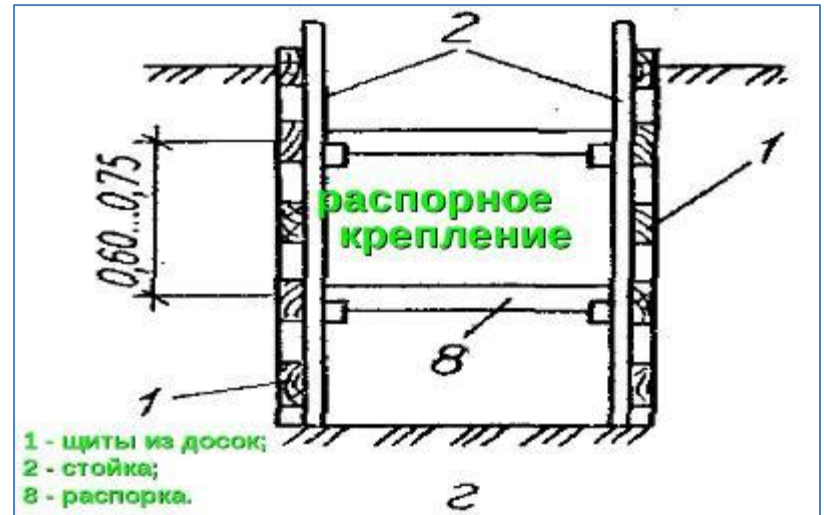
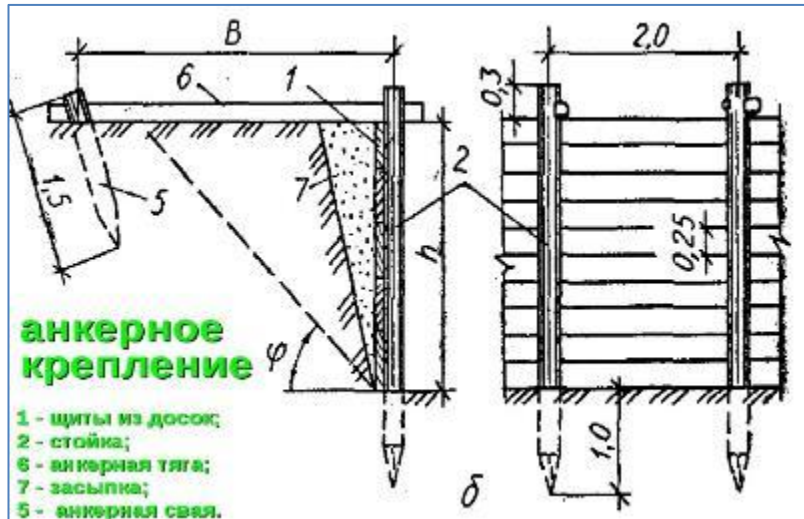
1. Плотность - масса 1 м<sup>3</sup> грунта;
  2. Влажность - степень насыщения грунта водой;
  3. Сцепление - начальное сопротивление грунта сдвигу;
  4. Разрыхляемость - способность увеличиваться в объеме в процессе разработки;
  5. Угол естественного откоса, при котором он находится в равновесии;
- $m$  - коэффициент естественного откоса

$$m = a/h$$



**Таблица допустимой крутизна откосов траншеи**

| № п/п. | Виды грунтов                  | Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более, (угол в градусах между направлением откоса и горизонта) |                     |                    |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|        |                               | 1,5                                                                                                                                         | 3,0                 | 5,0                |
| 1.     | <b>Насыпные неслежавшиеся</b> | <b>1:0,67 (56°)</b>                                                                                                                         | <b>1:1 (45°)</b>    | <b>1:1,25(38°)</b> |
| 2.     | <b>Песчаные</b>               | <b>1:0,5 (63°)</b>                                                                                                                          | <b>1:1(45°)</b>     | <b>1:1(45°)</b>    |
| 3.     | Супесь                        | 1:0,25 (76°)                                                                                                                                | 1:0,67 (56°)        | 1:0,85 (50°)       |
| 4.     | Суглинок                      | 1:0 (90°)                                                                                                                                   | 1:0,5 (63°)         | 1:0,75 (53°)       |
| 5.     | <b>Глина</b>                  | <b>1:0 (90°)</b>                                                                                                                            | <b>1:0,25 (76°)</b> | <b>1:0,5 (63°)</b> |
| 6.     | <b>Лессовые</b>               | <b>1:0 (90°)</b>                                                                                                                            | <b>1:0,5 (63°)</b>  | <b>1:0,5 (63°)</b> |









При нанесении изоляции на газопровод в трассовых условиях работы выполняются в следующей технологической последовательности:

- финишная очистка газопровода;
- удаление влаги с поверхности газопровода, осушка поверхности (при необходимости);
- нагрев металла трубы (при необходимости);
- нанесение грунтовки;
- нанесение нового изоляционного покрытия.

Степень очистки наружной поверхности газопровода перед нанесением новых изоляционных покрытий отечественного производства должна соответствовать:

- степени 3 по ГОСТ 9.402 при нанесении покрытий на основе битумно-полимерных мастик, битумно-уретановых мастик;
- степени не менее Sa2-21/2 по ИСО 8501 или степени 1 ГОСТ 9.402 при нанесении покрытий на основе полиуретановых композиций.









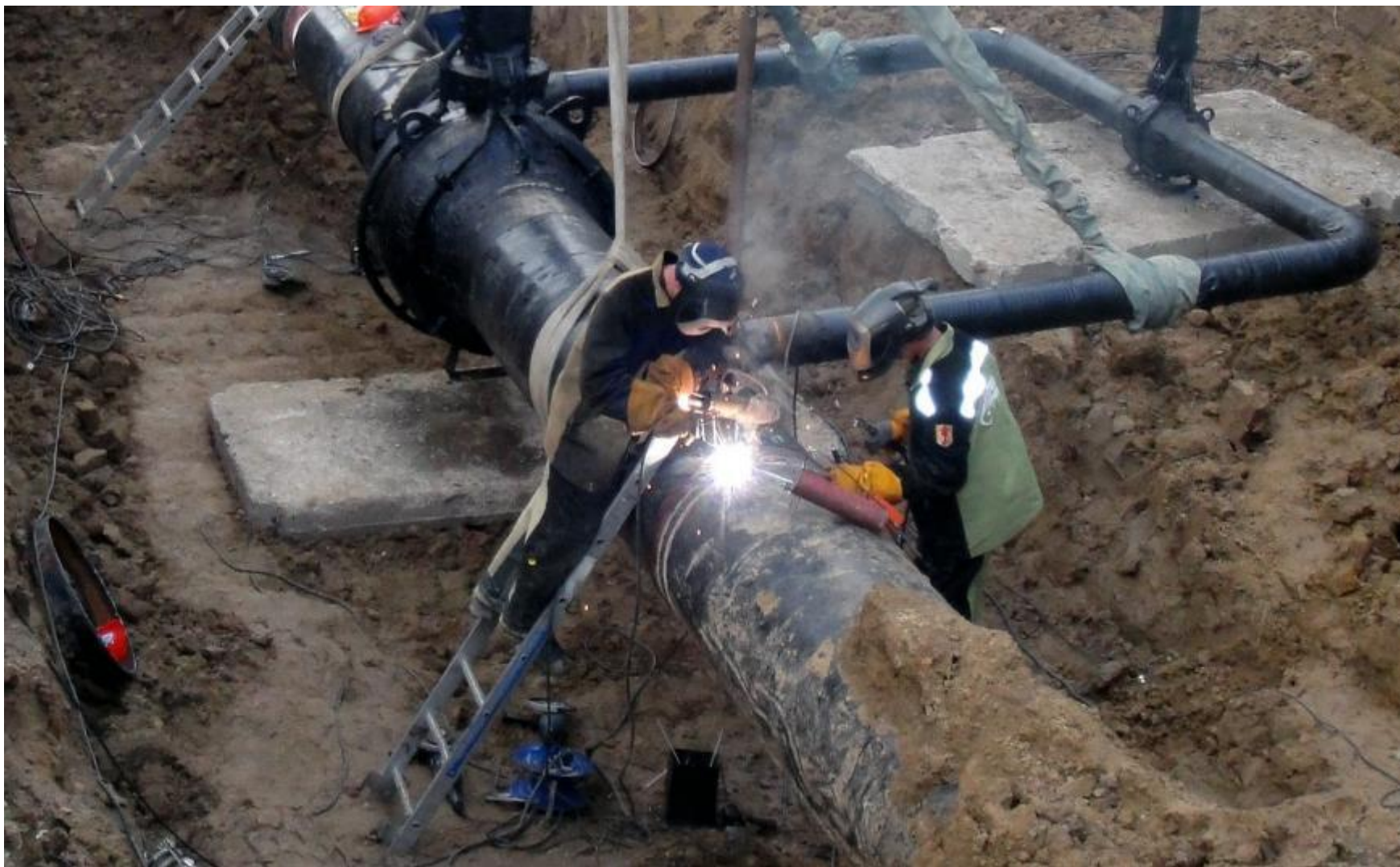




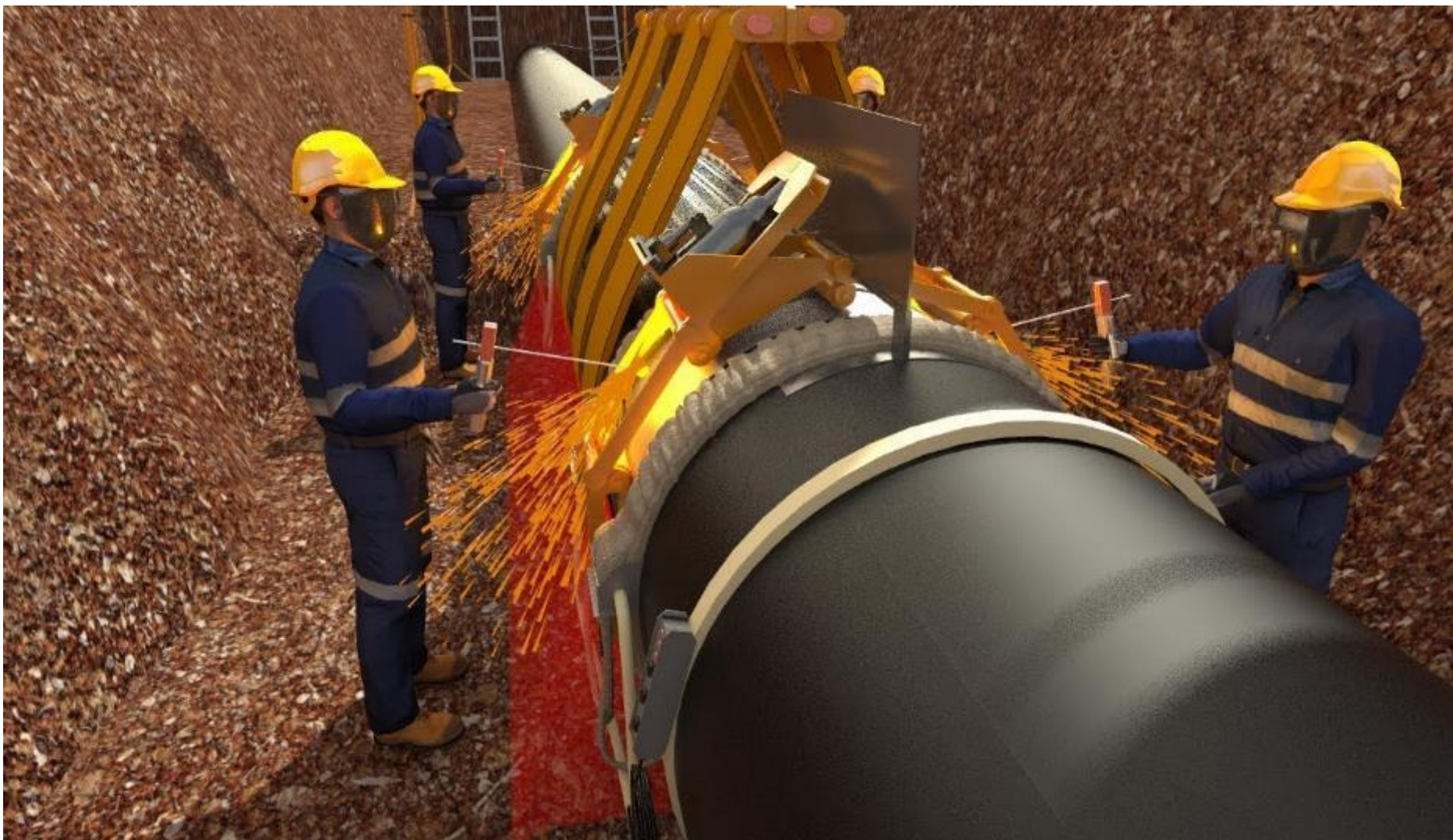












СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Комсомольское ЛПУМГ  
ООО «Газпром трансгаз Югорск»