

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРР 81-04-(51-69)-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕРР-2001

- ФЕРР-2001-51 Земляные работы
- ФЕРР-2001-52 Фундаменты
- ФЕРР-2001-53 Стены
- ФЕРР-2001-54 Перекрытия
- ФЕРР-2001-55 Перегородки
- ФЕРР-2001-56 Проемы
- ФЕРР-2001-57 Полы
- ФЕРР-2001-58 Крыши, кровли
- ФЕРР-2001-59 Лестницы, крыльца
- ФЕРР-2001-60 Печные работы
- ФЕРР-2001-61 Штукатурные работы
- ФЕРР-2001-62 Малярные работы
- ФЕРР-2001-63 Стекольные, обойные и облицовочные работы
- ФЕРР-2001-64 Лепные работы
- ФЕРР-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы
- ФЕРР-2001-66 Наружные инженерные сети
- ФЕРР-2001-67 Электромонтажные работы
- ФЕРР-2001-68 Благоустройство
- ФЕРР-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Москва 2008

**Федеральное агентство по строительству
и жилищно-коммунальному хозяйству
(Росстрой)**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ФЕРР 81-04- (51-69)-2001

- ФЕРР-2001-51 Земляные работы**
- ФЕРР-2001-52 Фундаменты**
- ФЕРР-2001-53 Стены**
- ФЕРР-2001-54 Перекрытия**
- ФЕРР-2001-55 Перегородки**
- ФЕРР-2001-56 Проемы**
- ФЕРР-2001-57 Полы**
- ФЕРР-2001-58 Крыши, кровли**
- ФЕРР-2001-59 Лестницы, крыльца**
- ФЕРР-2001-60 Печные работы**
- ФЕРР-2001-61 Штукатурные работы**
- ФЕРР-2001-62 Маллярные работы**
- ФЕРР-2001-63 Стекольные, обойные и облицовочные работы**
- ФЕРР-2001-64 Лепные работы**
- ФЕРР-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы**
- ФЕРР-2001-66 Наружные инженерные сети**
- ФЕРР-2001-67 Электромонтажные работы**
- ФЕРР-2001-68 Благоустройство**
- ФЕРР-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы**

**Издание официальное,
измененное и дополненное**

Москва 2008



ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы
ФЕРр 81-04-(51-69)-2001
Росстрой, Москва, 2008 – 209стр.

Настоящие Федеральные единичные расценки (ФЕРр) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости ремонтно-строительных работ по разборке, демонтажу, ремонту, усилению и замене строительных конструкций, инженерного оборудования и восстановлению отделочных покрытий в условиях организации рабочих мест и внутрипостроенного перемещения строительных материалов, деталей и конструкций на объектах ремонта и реконструкции зданий и сооружений.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ постановлением Госстроя России от 17.10.00 № 104 с учетом изменений и дополнений (письма Росстроя от 22.06.06 № ВК-2398/02, от 03.07.07 № СК-2535/02, от 08.08.07 № СК-2919/02)

Информация об изменениях к настоящему ФЕРр публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ФЕР-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (www.sgcufccs.ru).

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник № 66

Наружные инженерные сети

ФЕР-2001-66

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Сборник содержит единичные расценки на разборку, ремонт и замену наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения с использованием узлов, деталей и сборных конструкций промышленного изготовления.

1.2. В расценках учтены весь комплекс основных, вспомогательных и сопутствующих операций, включая: очистку внутренних и наружных поверхностей труб от загрязнений; подчистку готовых приямков и проверку уклонов; подбивку труб грунтом; зачистку дна траншей; перестановку креплений при опускании труб и др.; устройство ограждений, предусмотренных правилами производства работ и техники безопасности; уборку материалов, отходов и мусора.

1.3. В расценках на демонтаж трубопроводов учтена полная разборка на отдельные трубы и фасонные части.

1.4. В расценках учтены усредненные условия производства работ:

разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта – 70%;

разборка и замена труб в траншее в грунтах, насыщенных водой, т.е. в условиях налипания грунта на обувь, инструменты, трубы, детали и крепления и т.п. – 30%;

длина труб в соответствии с ГОСТ.

Вносить в расценки изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.5. В расценках приведены диаметры труб и арматуры по условному проходу.

Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в расценках, то затраты на выполнение работ с использованием таких труб следует определять по расценкам, рассчитанным для труб ближайшего диаметра.

1.6. Расценки предназначены для определения затрат на выполнение работ по прокладке наружных сетей водоснабжения при давлении до 2,5 МПа (25 ат), а также аналогичных трубопроводов другого назначения.

1.7. Масса строительного мусора и возврат материалов определяются по факту при осмотре на месте.

1.8. При применении расценок таблицы 66-37 в случае производства работ в затопленном колодце нормы затрат труда или заработка плаата рабочих-строителей, стоимость эксплуатации строительных машин (в том числе заработка плаата машинистов) увеличиваются вдвое.

1.9. В таблицах 37, 39-41 и 43 учтены условия производства работ при заиленности трубопроводов до 30%. При более высокой заиленности необходимо применять следующие повышающие коэффициенты:

Повышающие коэффициенты к стоимости эксплуатации машин (в том числе заработка плаата машинистов) при заиленности трубопровода более 30%

| % заилености | табл. 37 (рац. 1-7) | табл. 39 (рац. 1-7) | табл. 40 (рац. 1) | табл. 41 (рац. 1-7) | табл. 41 (рац. 8-12) | табл. 41 (рац. 13) | табл. 43 (рац. 1-4) | табл. 43 (рац. 5-10) |
|-----------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| до 45 | 1,04 | 1,04 | 1,10 | 1,15 | 1,07 | 1,11 | 1,15 | 1,16 |
| 50 | 1,07 | 1,0754 | 1,18 | 1,19 | 1,13 | 1,21 | 1,27 | 1,28 |
| 55 | 1,09 | 1,1066 | 1,25 | 1,23 | 1,19 | 1,29 | 1,38 | 1,4 |
| 60 | 1,12 | 1,1404 | 1,33 | 1,27 | 1,25 | 1,38 | 1,5 | 1,52 |
| 65 | 1,15 | 1,1742 | 1,42 | 1,31 | 1,31 | 1,48 | 1,62 | 1,65 |
| 70 | 1,18 | 1,208 | 1,50 | 1,36 | 1,37 | 1,57 | 1,74 | 1,78 |
| 75 | 1,20 | 1,2418 | 1,58 | 1,40 | 1,43 | 1,66 | 1,86 | 1,9 |
| 80 | 1,24 | 1,2756 | 1,66 | 1,44 | 1,49 | 1,75 | 1,98 | 2,03 |
| 85 | 1,27 | 1,3094 | 1,74 | 1,48 | 1,55 | 1,84 | 2,09 | 2,15 |

| % заливости | табл. 37 (рац. 1-7) | табл. 39 (рац. 1-7) | табл. 40 (рац. 1) | табл. 41 (рац. 1-7) | табл. 41 (рац. 8-12) | табл. 41 (рац. 13) | табл. 43 (рац. 1-4) | табл. 43 (рац. 5-10) |
|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 90 | 1,30 | 1,3406 | 1,81 | 1,52 | 1,60 | 1,93 | 2,21 | 2,27 |
| 100 | 1,36 | 1,4056 | 1,97 | 1,60 | 1,72 | 2,11 | 2,44 | 2,51 |

2. Правила определения объемов работ

2.1. Объем работ по разборке и замене трубопроводов следует определять по всей проектной длине трубопроводов без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Раздел 1. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Таблица 66-1. Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

Измеритель: 100 м

| Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром: | | | | | | | |
|--|--|---------|---------|------|------|------|--------|
| 66-1-1 (509-9900) | 50 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 611,99 | 611,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 78,46 |
| 66-1-2 (509-9900) | 100 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 722,28 | 722,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 92,6 |
| 66-1-3 (509-9900) | 150 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 975,47 | 975,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 125,06 |
| 66-1-4 (509-9900) | 200 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1037,09 | 1037,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 132,96 |
| 66-1-5 (509-9900) | 250 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1157,75 | 1157,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 148,43 |

Таблица 66-2. Разборка трубопроводов канализации

Измеритель: 100 м

| Разборка трубопроводов канализации: | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------|---------|------|------|------|--------|
| 66-2-1 (509-9900) | из чугунных труб диаметром 50 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 681,56 | 681,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 87,38 |
| 66-2-2 (509-9900) | из чугунных труб диаметром 100 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1017,82 | 1017,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 130,49 |
| 66-2-3 (509-9900) | из чугунных труб диаметром 150 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1379,51 | 1379,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 176,86 |
| 66-2-4 (509-9900) | из керамических труб диаметром 150 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1097,69 | 1097,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 140,73 |
| 66-2-5 (509-9900) | из керамических труб диаметром 200 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1174,76 | 1174,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 150,61 |
| 66-2-6 (509-9900) | из керамических труб диаметром 250 мм <i>Строительный мусор, (м)</i> | 1412,35 | 1412,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 181,07 |

Таблица 66-3. Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную

Измеритель: 1 м³ кладки

| Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную: | | | | | | | |
|---|---|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-3-1 (509-9900) | без очистки кирпича <i>Строительный мусор, (м)</i> | 50,23 | 50,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,44 |
| 66-3-2 (509-9900) | с очисткой кирпича <i>Строительный мусор, (м)</i> | 88,92 | 88,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,4 |

Таблица 66-4. Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

Измеритель: 1 шт.

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-------|------|------|------|------|-----|
| 66-4-1 (403-1003) | Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы <i>Блоки железобетонные опорные, (м³)</i> <i>Строительный мусор, (м)</i> | 17,98 | 4,81 | 7,97 | 0,54 | 5,20 | 0,6 |
| (509-9900) | | - | - | - | - | (11) | - |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Таблица 66-5. Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

Измеритель: 1 м³

| | | | | | | | |
|--------|--|---------|-------|-------|------|--------|------|
| 66-5-1 | Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ | 1028,01 | 85,71 | 62,29 | 6,35 | 880,01 | 10,7 |
|--------|--|---------|-------|-------|------|--------|------|

Таблица 66-6. Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами

Измеритель: 1 м³

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами площадью:

| | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------|--------|-------|------|---------|------|
| 66-6-1 | до 0,1 м ² | 1767,10 | 247,57 | 89,93 | 9,32 | 1429,60 | 27,6 |
| 66-6-2 | до 0,2 м ² | 1709,69 | 190,16 | 89,93 | 9,32 | 1429,60 | 21,2 |

Таблица 66-7. Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Измеритель: 100 м² оштукатуренной поверхности

| | | | | | | | |
|--------|---|---------|---------|------|------|---------|-----|
| 66-7-1 | Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер | 2686,64 | 1593,00 | 0,00 | 0,00 | 1093,64 | 180 |
|--------|---|---------|---------|------|------|---------|-----|

Таблица 66-8. Демонтаж чугунных люков

Измеритель: 1 люк

| | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-8-1 | Демонтаж чугунных люков | 17,82 | 17,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 |
|--------|-------------------------|-------|-------|------|------|------|------|

Таблица 66-9. Установка лестниц в существующих тепловых камерах

Измеритель: 1 т

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

| | | | | | | | |
|--------|------------|---------|--------|--------|-------|---------|------|
| 66-9-1 | кирпичными | 8090,34 | 310,69 | 181,03 | 13,68 | 7598,62 | 31,8 |
| 66-9-2 | бетонными | 8264,70 | 361,49 | 304,59 | 27,26 | 7598,62 | 37 |

Таблица 66-10. Очистка камер от грязи и ила

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка камер:

| | | | | | | | |
|---------|---|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-10-1 | от сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем | 40,51 | 40,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,24 |
| 66-10-2 | от сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов | 49,32 | 49,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,38 |
| 66-10-3 | от сухого ила и грязи без труб и арматуры | 33,39 | 33,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,32 |
| 66-10-4 | от мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем | 53,52 | 50,86 | 2,66 | 0,00 | 0,00 | 6,58 |
| 66-10-5 | от мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов | 65,23 | 61,99 | 3,24 | 0,00 | 0,00 | 8,02 |
| 66-10-6 | от мокрого ила и грязи без труб и арматуры | 44,34 | 42,13 | 2,21 | 0,00 | 0,00 | 5,45 |

Таблица 66-11. Очистка проходных и полупроходных каналов

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка проходных и полупроходных каналов:

| | | | | | | | |
|---------|--|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-11-1 | от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 38,11 | 38,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,93 |
|---------|--|-------|-------|------|------|------|------|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|---|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-11-2 | от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м | 46,07 | 46,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,96 |
| 66-11-3 | от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м | 56,43 | 56,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,3 |
| 66-11-4 | от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 49,32 | 49,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,38 |
| 66-11-5 | от сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 73,98 | 73,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,57 |
| 66-11-6 | от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 54,88 | 54,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,1 |
| 66-11-7 | от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м | 66,79 | 66,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,64 |
| 66-11-8 | от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м | 81,94 | 81,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,6 |
| 66-11-9 | от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 70,81 | 70,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 9,16 |
| 66-11-10 | от сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 108,22 | 108,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14 |
| 66-11-11 | от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 47,69 | 47,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,17 |
| 66-11-12 | от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м | 58,05 | 58,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,51 |
| 66-11-13 | от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м | 79,62 | 79,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,3 |
| 66-11-14 | от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 62,84 | 62,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,13 |
| 66-11-15 | от мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 94,31 | 94,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12,2 |
| 66-11-16 | от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 69,18 | 69,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,95 |
| 66-11-17 | от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м | 84,26 | 84,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,9 |
| 66-11-18 | от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м | 105,13 | 105,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,6 |
| 66-11-19 | от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 91,21 | 91,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,8 |
| 66-11-20 | от мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 139,14 | 139,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 18 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Таблица 66-12. Очистка непроходных каналов от ила и грязи

Измеритель: 1 м³ ила, грязи

Очистка непроходных каналов:

| | | | | | | | |
|---------|---|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-12-1 | от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 26,98 | 26,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,49 |
| 66-12-2 | от сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м | 37,34 | 37,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,83 |
| 66-12-3 | от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 34,17 | 34,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,42 |
| 66-12-4 | от сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 48,47 | 48,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,27 |
| 66-12-5 | от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м | 33,39 | 33,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,32 |
| 66-12-6 | от мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м | 46,92 | 46,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,07 |
| 66-12-7 | от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м | 42,90 | 42,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,55 |
| 66-12-8 | от мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м | 61,22 | 61,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,92 |

Таблица 66-13. Проверка крепления трубопроводов

Измеритель: 1 км теплотрассы

Проверка крепления трубопроводов:

| | | | | | | | |
|----------|---|---------|---------|------|------|------|------|
| 66-13-1 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 200 мм | 168,10 | 168,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,6 |
| 66-13-2 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 400 мм | 252,14 | 252,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,9 |
| 66-13-3 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 500 мм | 420,24 | 420,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 51,5 |
| 66-13-4 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 700 мм | 588,34 | 588,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72,1 |
| 66-13-5 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 800 мм | 756,43 | 756,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 92,7 |
| 66-13-6 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 900 мм | 922,08 | 922,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 113 |
| 66-13-7 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 1000 мм | 1093,44 | 1093,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 134 |
| 66-13-8 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 1200 мм | 1346,40 | 1346,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 165 |
| 66-13-9 | при однотрубной прокладке труб диаметром до 1400 мм | 1509,60 | 1509,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 185 |
| 66-13-10 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 200 мм | 252,14 | 252,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,9 |
| 66-13-11 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 400 мм | 420,24 | 420,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 51,5 |
| 66-13-12 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 500 мм | 588,34 | 588,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 72,1 |
| 66-13-13 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 700 мм | 840,48 | 840,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103 |
| 66-13-14 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 800 мм | 1093,44 | 1093,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 134 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-13-15 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 900 мм | 1256,64 | 1256,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 154 |
| 66-13-16 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1000 мм | 1428,00 | 1428,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 175 |
| 66-13-17 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1200 мм | 1680,96 | 1680,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 206 |
| 66-13-18 | при двухтрубной прокладке труб диаметром до 1400 мм | 1933,92 | 1933,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 237 |

Таблица 66-14. Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

Измеритель: 1 вставка длиной 1 м

Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром:

| | | | | | | | |
|----------|------------|---------|--------|--------|------|---------|------|
| 66-14-1 | до 100 мм | 133,48 | 35,68 | 23,85 | 0,00 | 73,95 | 3,6 |
| 66-14-2 | до 200 мм | 308,23 | 53,51 | 41,62 | 0,00 | 213,10 | 5,4 |
| 66-14-3 | до 300 мм | 556,59 | 80,07 | 90,96 | 3,38 | 385,56 | 8,08 |
| 66-14-4 | до 400 мм | 778,01 | 97,32 | 95,85 | 3,38 | 584,84 | 9,82 |
| 66-14-5 | до 500 мм | 1073,90 | 129,82 | 117,15 | 3,38 | 826,93 | 13,1 |
| 66-14-6 | до 600 мм | 1258,25 | 149,64 | 138,32 | 3,38 | 970,29 | 15,1 |
| 66-14-7 | до 700 мм | 1683,97 | 159,55 | 151,77 | 3,38 | 1372,65 | 16,1 |
| 66-14-8 | до 800 мм | 1929,83 | 177,39 | 184,96 | 3,38 | 1567,48 | 17,9 |
| 66-14-9 | до 900 мм | 2217,00 | 221,98 | 219,21 | 5,40 | 1775,81 | 22,4 |
| 66-14-10 | до 1000 мм | 2851,00 | 266,58 | 250,88 | 5,40 | 2333,54 | 26,9 |
| 66-14-11 | до 1200 мм | 3499,36 | 334,96 | 300,61 | 5,40 | 2863,79 | 33,8 |
| 66-14-12 | до 1400 мм | 4703,77 | 383,52 | 321,62 | 5,40 | 3998,63 | 38,7 |

Таблица 66-15. Замена участков трубопроводов

Измеритель: 1 вставка длиной 6 м

Замена участков трубопроводов диаметром:

| | | | | | | | |
|----------|------------|----------|--------|--------|------|----------|-------|
| 66-15-1 | до 100 мм | 543,04 | 53,79 | 72,32 | 5,54 | 416,93 | 5,86 |
| 66-15-2 | до 200 мм | 1397,02 | 89,96 | 90,10 | 5,54 | 1216,96 | 9,8 |
| 66-15-3 | до 300 мм | 2415,40 | 123,93 | 111,43 | 5,54 | 2180,04 | 13,5 |
| 66-15-4 | до 400 мм | 3592,91 | 142,29 | 116,32 | 5,54 | 3334,30 | 15,5 |
| 66-15-5 | до 500 мм | 5013,83 | 133,20 | 137,63 | 5,54 | 4743,00 | 14,51 |
| 66-15-6 | до 600 мм | 5875,91 | 154,87 | 158,80 | 5,54 | 5562,24 | 16,87 |
| 66-15-7 | до 700 мм | 8198,92 | 172,03 | 172,25 | 5,54 | 7854,64 | 18,74 |
| 66-15-8 | до 800 мм | 9366,97 | 191,86 | 205,43 | 5,54 | 8969,68 | 20,9 |
| 66-15-9 | до 900 мм | 10524,68 | 226,01 | 224,28 | 5,54 | 10074,39 | 24,62 |
| 66-15-10 | до 1000 мм | 13857,11 | 252,54 | 255,95 | 5,54 | 13348,62 | 27,51 |
| 66-15-11 | до 1200 мм | 16763,96 | 328,83 | 305,68 | 5,54 | 16129,45 | 35,82 |
| 66-15-12 | до 1400 мм | 22979,21 | 403,28 | 345,08 | 5,54 | 22230,85 | 43,93 |

Таблица 66-16. Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

Измеритель: 100 м трубопроводов

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах краном диаметром труб:

| | | | | | | | |
|----------|------------|---------|---------|---------|--------|--------|------|
| 66-16-1 | до 50 мм | 404,17 | 191,07 | 206,29 | 22,55 | 6,81 | 22,4 |
| 66-16-2 | до 80 мм | 535,67 | 288,31 | 236,83 | 26,19 | 10,53 | 33,8 |
| 66-16-3 | до 100 мм | 548,99 | 299,40 | 236,83 | 26,19 | 12,76 | 35,1 |
| 66-16-4 | до 150 мм | 614,40 | 322,43 | 268,49 | 29,97 | 23,48 | 37,8 |
| 66-16-5 | до 200 мм | 708,81 | 371,06 | 299,03 | 33,62 | 38,72 | 43,5 |
| 66-16-6 | до 250 мм | 967,84 | 508,39 | 395,15 | 45,09 | 64,30 | 59,6 |
| 66-16-7 | до 300 мм | 1098,21 | 565,54 | 456,23 | 52,38 | 76,44 | 66,3 |
| 66-16-8 | до 400 мм | 1351,75 | 774,52 | 478,12 | 54,95 | 99,11 | 90,8 |
| 66-16-9 | до 500 мм | 1656,37 | 921,24 | 612,29 | 71,01 | 122,84 | 108 |
| 66-16-10 | до 600 мм | 1862,35 | 1040,66 | 675,62 | 78,57 | 146,07 | 122 |
| 66-16-11 | до 700 мм | 2222,91 | 1270,97 | 786,92 | 89,78 | 165,02 | 149 |
| 66-16-12 | до 800 мм | 2950,97 | 1851,01 | 913,57 | 104,90 | 186,39 | 217 |
| 66-16-13 | до 1000 мм | 3448,37 | 1996,02 | 1163,50 | 134,73 | 288,85 | 234 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|--|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-16-14 | до 1200 мм | 4687,08 | 2738,13 | 1382,89 | 160,92 | 566,06 | 321 |
| 66-16-15 | до 1400 мм | 5379,46 | 3181,69 | 1541,21 | 179,82 | 656,56 | 373 |
| Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью краном диаметром труб: | | | | | | | |
| 66-16-16 | до 50 мм | 522,27 | 278,93 | 236,53 | 26,19 | 6,81 | 32,7 |
| 66-16-17 | до 80 мм | 571,51 | 288,31 | 272,67 | 30,51 | 10,53 | 33,8 |
| 66-16-18 | до 100 мм | 584,83 | 299,40 | 272,67 | 30,51 | 12,76 | 35,1 |
| 66-16-19 | до 150 мм | 741,45 | 410,29 | 307,68 | 34,70 | 23,48 | 48,1 |
| 66-16-20 | до 200 мм | 841,45 | 458,91 | 343,82 | 39,02 | 38,72 | 53,8 |
| 66-16-21 | до 250 мм | 1028,32 | 508,39 | 455,63 | 52,38 | 64,30 | 59,6 |
| 66-16-22 | до 300 мм | 1256,62 | 653,40 | 526,78 | 60,89 | 76,44 | 76,6 |
| 66-16-23 | до 400 мм | 1473,82 | 774,52 | 600,19 | 69,66 | 99,11 | 90,8 |
| 66-16-24 | до 500 мм | 1845,39 | 1015,07 | 707,48 | 82,49 | 122,84 | 119 |
| 66-16-25 | до 600 мм | 2233,17 | 1305,09 | 782,01 | 91,40 | 146,07 | 153 |
| 66-16-26 | до 700 мм | 2523,84 | 1450,95 | 907,87 | 104,36 | 165,02 | 170,1 |
| 66-16-27 | до 800 мм | 2845,56 | 1604,49 | 1054,68 | 121,91 | 186,39 | 188,1 |
| 66-16-28 | до 1000 мм | 3800,12 | 2167,47 | 1343,80 | 156,47 | 288,85 | 254,1 |
| 66-16-29 | до 1200 мм | 5083,20 | 2918,11 | 1599,03 | 186,98 | 566,06 | 342,1 |
| 66-16-30 | до 1400 мм | 5883,82 | 3445,27 | 1781,99 | 208,85 | 656,56 | 403,9 |
| Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой диаметром труб: | | | | | | | |
| 66-16-31 | до 50 мм | 314,91 | 278,93 | 29,17 | 0,00 | 6,81 | 32,7 |
| 66-16-32 | до 80 мм | 328,31 | 288,31 | 29,47 | 0,00 | 10,53 | 33,8 |
| 66-16-33 | до 100 мм | 432,76 | 387,26 | 32,74 | 0,00 | 12,76 | 45,4 |
| 66-16-34 | до 150 мм | 466,81 | 410,29 | 33,04 | 0,00 | 23,48 | 48,1 |
| 66-16-35 | до 200 мм | 530,97 | 458,91 | 33,34 | 0,00 | 38,72 | 53,8 |
| 66-16-36 | до 250 мм | 698,19 | 596,25 | 37,64 | 0,00 | 64,30 | 69,9 |
| 66-16-37 | до 300 мм | 859,21 | 741,26 | 41,51 | 0,00 | 76,44 | 86,9 |
| 66-16-38 | до 400 мм | 1006,03 | 861,53 | 45,39 | 0,00 | 99,11 | 101 |
| 66-16-39 | до 500 мм | 1276,13 | 1100,37 | 52,92 | 0,00 | 122,84 | 129 |
| 66-16-40 | до 600 мм | 1596,64 | 1390,39 | 60,18 | 0,00 | 146,07 | 163 |
| 66-16-41 | до 700 мм | 1782,21 | 1535,40 | 81,79 | 0,00 | 165,02 | 180 |
| 66-16-42 | до 800 мм | 2050,28 | 1774,24 | 89,65 | 0,00 | 186,39 | 208 |
| 66-16-43 | до 1000 мм | 2647,90 | 2260,45 | 98,60 | 0,00 | 288,85 | 265 |
| 66-16-44 | до 1200 мм | 3773,09 | 3096,39 | 110,64 | 0,00 | 566,06 | 363 |
| 66-16-45 | до 1400 мм | 4492,55 | 3710,55 | 125,44 | 0,00 | 656,56 | 435 |
| Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную диаметром труб: | | | | | | | |
| 66-16-46 | до 50 мм | 305,01 | 278,93 | 19,27 | 0,00 | 6,81 | 32,7 |
| 66-16-47 | до 80 мм | 318,41 | 288,31 | 19,57 | 0,00 | 10,53 | 33,8 |
| 66-16-48 | до 100 мм | 419,59 | 387,26 | 19,57 | 0,00 | 12,76 | 45,4 |
| 66-16-49 | до 150 мм | 453,64 | 410,29 | 19,87 | 0,00 | 23,48 | 48,1 |
| Таблица 66-17. Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы | | | | | | | |
| Измеритель: 100 м трубопроводов | | | | | | | |
| Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы с повышенной влажностью диаметром труб: | | | | | | | |
| 66-17-1 | до 50 мм | 839,32 | 450,39 | 382,12 | 43,74 | 6,81 | 53,3 |
| 66-17-2 | до 80 мм | 852,63 | 459,68 | 382,42 | 43,74 | 10,53 | 54,4 |
| 66-17-3 | до 100 мм | 1024,55 | 557,70 | 454,09 | 52,38 | 12,76 | 66 |
| 66-17-4 | до 150 мм | 1058,39 | 580,52 | 454,39 | 52,38 | 23,48 | 68,7 |
| 66-17-5 | до 200 мм | 1280,80 | 715,72 | 526,36 | 61,02 | 38,72 | 84,7 |
| 66-17-6 | до 250 мм | 1518,96 | 853,45 | 601,21 | 69,93 | 64,30 | 101 |
| 66-17-7 | до 300 мм | 2061,61 | 1166,10 | 819,07 | 96,12 | 76,44 | 138 |
| 66-17-8 | до 400 мм | 2283,32 | 1292,85 | 891,36 | 104,76 | 99,11 | 153 |
| 66-17-9 | до 500 мм | 2846,31 | 1613,95 | 1109,52 | 130,95 | 122,84 | 191 |
| 66-17-10 | до 600 мм | 3146,37 | 1825,20 | 1175,10 | 138,78 | 146,07 | 216 |
| 66-17-11 | до 700 мм | 3555,67 | 2044,90 | 1345,75 | 157,14 | 165,02 | 242 |
| 66-17-12 | до 800 мм | 3960,45 | 2281,50 | 1492,56 | 174,69 | 186,39 | 270 |
| 66-17-13 | до 1000 мм | 4525,71 | 2670,20 | 1566,66 | 183,33 | 288,85 | 316 |
| 66-17-14 | до 1200 мм | 6006,59 | 3582,80 | 1857,73 | 218,16 | 566,06 | 424 |
| 66-17-15 | до 1400 мм | 7312,28 | 4368,65 | 2287,07 | 269,73 | 656,56 | 517 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|--|---|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|--------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т. ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы диаметром труб: | | | | | | | |
| 66-17-16 | до 50 мм | 678,36 | 363,35 | 308,20 | 34,83 | 6,81 | 43 |
| 66-17-17 | до 80 мм | 852,63 | 459,68 | 382,42 | 43,74 | 10,53 | 54,4 |
| 66-17-18 | до 100 мм | 865,85 | 470,67 | 382,42 | 43,74 | 12,76 | 55,7 |
| 66-17-19 | до 150 мм | 1058,39 | 580,52 | 454,39 | 52,38 | 23,48 | 68,7 |
| 66-17-20 | до 200 мм | 1122,09 | 628,68 | 454,69 | 52,38 | 38,72 | 74,4 |
| 66-17-21 | до 250 мм | 1356,33 | 764,73 | 527,30 | 61,02 | 64,30 | 90,5 |
| 66-17-22 | до 300 мм | 1904,32 | 1081,60 | 746,28 | 87,35 | 76,44 | 128 |
| 66-17-23 | до 400 мм | 1961,40 | 1115,40 | 746,89 | 87,35 | 99,11 | 132 |
| 66-17-24 | до 500 мм | 2525,51 | 1436,50 | 966,17 | 113,67 | 122,84 | 170 |
| 66-17-25 | до 600 мм | 2667,67 | 1554,80 | 966,80 | 113,67 | 146,07 | 184 |
| 66-17-26 | до 700 мм | 3077,58 | 1782,95 | 1129,61 | 131,09 | 165,02 | 211 |
| 66-17-27 | до 800 мм | 3481,24 | 2019,55 | 1275,30 | 148,50 | 186,39 | 239 |
| 66-17-28 | до 1000 мм | 4212,24 | 2501,20 | 1422,19 | 165,92 | 288,85 | 296 |
| 66-17-29 | до 1200 мм | 5695,36 | 3413,80 | 1715,50 | 201,02 | 566,06 | 404 |
| 66-17-30 | до 1400 мм | 6842,03 | 4106,70 | 2078,77 | 244,62 | 656,56 | 486 |

Таблица 66-18. Демонтаж сальниковых компенсаторов

Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб:

| | | | | | | | |
|----------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
| 66-18-1 | до 100 мм | 144,04 | 24,93 | 118,61 | 12,15 | 0,50 | 2,95 |
| 66-18-2 | до 200 мм | 188,13 | 34,81 | 152,33 | 16,20 | 0,99 | 4,12 |
| 66-18-3 | до 300 мм | 210,01 | 40,81 | 167,16 | 17,96 | 2,04 | 4,83 |
| 66-18-4 | до 400 мм | 241,06 | 47,74 | 189,67 | 20,66 | 3,65 | 5,65 |
| 66-18-5 | до 500 мм | 278,18 | 56,95 | 216,71 | 23,90 | 4,52 | 6,74 |
| 66-18-6 | до 600 мм | 311,07 | 65,23 | 239,22 | 26,60 | 6,62 | 7,72 |
| 66-18-7 | до 700 мм | 346,63 | 73,94 | 265,14 | 29,70 | 7,55 | 8,75 |
| 66-18-8 | до 800 мм | 382,94 | 83,15 | 291,12 | 32,81 | 8,67 | 9,84 |
| 66-18-9 | до 900 мм | 417,88 | 94,64 | 313,64 | 35,51 | 9,60 | 11,2 |
| 66-18-10 | до 1000 мм | 447,01 | 98,02 | 336,36 | 38,21 | 12,63 | 11,6 |
| 66-18-11 | до 1200 мм | 497,04 | 118,30 | 363,63 | 41,45 | 15,11 | 14 |
| 66-18-12 | до 1400 мм | 550,46 | 136,89 | 389,67 | 44,55 | 23,90 | 16,2 |

Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб:

| | | | | | | | |
|----------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
| 66-18-13 | до 100 мм | 167,39 | 29,24 | 137,65 | 14,45 | 0,50 | 3,46 |
| 66-18-14 | до 200 мм | 206,15 | 38,28 | 166,88 | 17,96 | 0,99 | 4,53 |
| 66-18-15 | до 300 мм | 238,50 | 46,90 | 189,56 | 20,66 | 2,04 | 5,55 |
| 66-18-16 | до 400 мм | 272,16 | 56,45 | 212,06 | 23,36 | 3,65 | 6,68 |
| 66-18-17 | до 500 мм | 328,14 | 66,59 | 257,03 | 28,76 | 4,52 | 7,88 |
| 66-18-18 | до 600 мм | 366,34 | 75,71 | 284,01 | 32,00 | 6,62 | 8,96 |
| 66-18-19 | до 700 мм | 406,20 | 85,35 | 313,30 | 35,51 | 7,55 | 10,1 |
| 66-18-20 | до 800 мм | 447,91 | 95,49 | 343,75 | 39,15 | 8,67 | 11,3 |
| 66-18-21 | до 900 мм | 496,08 | 109,01 | 377,47 | 43,20 | 9,60 | 12,9 |
| 66-18-22 | до 1000 мм | 534,48 | 118,30 | 403,55 | 46,31 | 12,63 | 14 |
| 66-18-23 | до 1200 мм | 584,50 | 135,20 | 434,19 | 49,95 | 15,11 | 16 |
| 66-18-24 | до 1400 мм | 643,24 | 154,64 | 464,70 | 53,60 | 23,90 | 18,3 |

Таблица 66-19. Демонтаж П-образных компенсаторов

Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб:

| | | | | | | | |
|----------|------------|---------|--------|--------|-------|-------|------|
| 66-19-1 | до 100 мм | 183,45 | 48,97 | 133,55 | 13,91 | 0,93 | 5,95 |
| 66-19-2 | до 200 мм | 257,48 | 77,53 | 178,59 | 19,31 | 1,36 | 9,42 |
| 66-19-3 | до 300 мм | 342,73 | 116,87 | 223,94 | 24,71 | 1,92 | 14,2 |
| 66-19-4 | до 400 мм | 422,86 | 151,43 | 268,95 | 30,11 | 2,48 | 18,4 |
| 66-19-5 | до 500 мм | 509,74 | 187,64 | 318,56 | 36,05 | 3,54 | 22,8 |
| 66-19-6 | до 600 мм | 590,43 | 222,21 | 363,57 | 41,45 | 4,65 | 27 |
| 66-19-7 | до 700 мм | 817,80 | 399,16 | 412,06 | 47,25 | 6,58 | 48,5 |
| 66-19-8 | до 800 мм | 904,16 | 436,19 | 460,65 | 53,06 | 7,32 | 53 |
| 66-19-9 | до 900 мм | 1049,59 | 535,77 | 505,69 | 58,46 | 8,13 | 65,1 |
| 66-19-10 | до 1000 мм | 1218,61 | 656,75 | 551,13 | 63,86 | 10,73 | 79,8 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход исчущенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-19-11 | до 1200 мм | 1461,55 | 847,69 | 601,20 | 69,80 | 12,66 | 103 |
| 66-19-12 | до 1400 мм | 1693,24 | 1028,75 | 649,91 | 75,60 | 14,58 | 125 |

Таблица 66-20. Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

Измеритель: 10 прокладок

Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб:

| | | | | | | | |
|----------|------------|---------|--------|------|------|---------|-------|
| 66-20-1 | до 100 мм | 94,48 | 29,26 | 8,72 | 0,00 | 56,50 | 3,43 |
| 66-20-2 | до 150 мм | 120,93 | 32,41 | 8,72 | 0,00 | 79,80 | 3,8 |
| 66-20-3 | до 200 мм | 150,59 | 38,13 | 8,72 | 0,00 | 103,74 | 4,47 |
| 66-20-4 | до 250 мм | 193,65 | 50,07 | 8,72 | 0,00 | 134,86 | 5,87 |
| 66-20-5 | до 300 мм | 211,50 | 50,07 | 8,72 | 0,00 | 152,71 | 5,87 |
| 66-20-6 | до 400 мм | 310,60 | 73,96 | 8,72 | 0,00 | 227,92 | 8,67 |
| 66-20-7 | до 500 мм | 393,72 | 88,71 | 8,72 | 0,00 | 296,29 | 10,4 |
| 66-20-8 | до 600 мм | 501,38 | 107,48 | 8,72 | 0,00 | 385,18 | 12,6 |
| 66-20-9 | до 700 мм | 634,24 | 124,79 | 8,72 | 0,00 | 500,73 | 14,63 |
| 66-20-10 | до 800 мм | 802,12 | 142,45 | 8,72 | 0,00 | 650,95 | 16,7 |
| 66-20-11 | до 1000 мм | 1016,17 | 161,22 | 8,72 | 0,00 | 846,23 | 18,9 |
| 66-20-12 | до 1200 мм | 1292,47 | 183,65 | 8,72 | 0,00 | 1100,10 | 21,53 |
| 66-20-13 | до 1400 мм | 1641,86 | 203,01 | 8,72 | 0,00 | 1430,13 | 23,8 |

Таблица 66-21. Замена набивки сальниковых компенсаторов

Измеритель: 1 компенсатор

Замена набивки сальниковых компенсаторов диаметром труб:

| | | | | | | | |
|---------|------------|--------|--------|------|------|--------|------|
| 66-21-1 | до 150 мм | 49,52 | 15,87 | 0,00 | 0,00 | 33,65 | 1,75 |
| 66-21-2 | до 250 мм | 144,91 | 32,74 | 0,00 | 0,00 | 112,17 | 3,61 |
| 66-21-3 | до 400 мм | 164,94 | 48,62 | 0,00 | 0,00 | 116,32 | 5,36 |
| 66-21-4 | до 600 мм | 290,01 | 65,39 | 0,00 | 0,00 | 224,62 | 7,21 |
| 66-21-5 | до 800 мм | 383,89 | 78,55 | 0,00 | 0,00 | 305,34 | 8,66 |
| 66-21-6 | до 1000 мм | 479,54 | 92,51 | 0,00 | 0,00 | 387,03 | 10,2 |
| 66-21-7 | до 1400 мм | 631,54 | 107,93 | 0,00 | 0,00 | 523,61 | 11,9 |

Таблица 66-22. Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

Измеритель: 1 люк

| | | | | | | | |
|---------|--|--------|-------|------|------|--------|------|
| 66-22-1 | Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер | 864,25 | 38,64 | 8,72 | 0,00 | 816,89 | 4,53 |
|---------|--|--------|-------|------|------|--------|------|

Таблица 66-23. Замена люков колодцев и камер

Измеритель: 1 люк

| | | | | | | | |
|---------|-------------------------------|--------|-------|------|------|--------|------|
| 66-23-1 | Замена люков колодцев и камер | 822,09 | 31,13 | 8,72 | 0,00 | 782,24 | 3,65 |
|---------|-------------------------------|--------|-------|------|------|--------|------|

Таблица 66-24. Разборка тепловой изоляции

Измеритель: 100 м² наружной площади разобранной изоляции

Разборка тепловой изоляции:

| | | | | | | | |
|---------|------------------------------|--------|--------|------|------|------|------|
| 66-24-1 | из плит, сегментов и скрепул | 110,39 | 110,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,3 |
| 66-24-2 | из ваты минеральной | 158,53 | 158,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,1 |
| 66-24-3 | из ваты стеклянной | 160,19 | 160,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 19,3 |

Таблица 66-25. Прочистка дренажа штангами

Измеритель: 1 пролет

| | | | | | | | |
|---------|----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| 66-25-1 | Прочистка дренажа штангами | 21,05 | 21,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,58 |
|---------|----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|

Таблица 66-26. Демонтаж задвижек

Измеритель: 1 задвижка

Демонтаж задвижек диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|----------|-------|------|------|------|------|------|
| 66-26-1 | до 50 мм | 13,98 | 5,26 | 8,72 | 0,00 | 0,00 | 0,61 |
|---------|----------|-------|------|------|------|------|------|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-26-2 | до 100 мм | 18,55 | 9,83 | 8,72 | 0,00 | 0,00 | 1,14 |
| 66-26-3 | до 150 мм | 24,75 | 16,03 | 8,72 | 0,00 | 0,00 | 1,86 |
| 66-26-4 | до 200 мм | 71,27 | 21,12 | 50,15 | 5,00 | 0,00 | 2,45 |
| 66-26-5 | до 300 мм | 148,90 | 28,19 | 120,71 | 13,50 | 0,00 | 3,27 |
| 66-26-6 | до 400 мм | 204,30 | 50,00 | 154,30 | 17,55 | 0,00 | 5,8 |
| 66-26-7 | до 500 мм | 252,98 | 59,48 | 193,50 | 22,28 | 0,00 | 6,9 |
| 66-26-8 | до 600 мм | 312,60 | 69,82 | 242,78 | 28,22 | 0,00 | 8,1 |
| 66-26-9 | до 700 мм | 388,42 | 89,65 | 298,77 | 34,97 | 0,00 | 10,4 |
| 66-26-10 | до 800 мм | 481,31 | 119,82 | 361,49 | 42,53 | 0,00 | 13,9 |
| 66-26-11 | до 900 мм | 552,81 | 135,33 | 417,48 | 49,28 | 0,00 | 15,7 |
| 66-26-12 | до 1000 мм | 638,45 | 150,42 | 488,03 | 57,78 | 0,00 | 17,45 |
| 66-26-13 | до 1200 мм | 799,57 | 192,83 | 606,74 | 72,09 | 0,00 | 22,37 |
| 66-26-14 | до 1400 мм | 946,81 | 215,76 | 731,05 | 87,08 | 0,00 | 25,03 |

Раздел 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Подраздел 2.1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ «ПРОЦЕСС ФЕНИКС»

Таблица 66-27. Промывка трубопровода для последующего сантирования трубопровода

Измеритель: 100 м трубопровода

Промывка трубопроводов для последующего сантирования трубопровода диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|------------|----------|---------|----------|---------|--------|--------|
| 66-27-1 | до 150 мм | 11873,77 | 1664,87 | 9927,81 | 499,04 | 281,09 | 128,96 |
| 66-27-2 | до 300 мм | 15478,79 | 2185,40 | 12918,61 | 658,30 | 374,78 | 169,28 |
| 66-27-3 | до 450 мм | 19428,12 | 2731,76 | 16227,88 | 824,07 | 468,48 | 211,6 |
| 66-27-4 | до 600 мм | 23033,15 | 3252,29 | 19218,68 | 983,13 | 562,18 | 251,92 |
| 66-27-5 | до 800 мм | 26982,46 | 3798,64 | 22527,95 | 1149,86 | 655,87 | 294,24 |
| 66-27-6 | до 1000 мм | 30587,49 | 4319,17 | 25518,75 | 1307,96 | 749,57 | 334,56 |

Таблица 66-28. Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода

Измеритель: 100 м трубопроводов

Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|------------|---------|--------|---------|--------|------|-------|
| 66-28-1 | до 150 мм | 1895,85 | 261,81 | 1634,04 | 109,89 | 0,00 | 20,28 |
| 66-28-2 | до 300 мм | 2131,23 | 292,93 | 1838,30 | 123,66 | 0,00 | 22,69 |
| 66-28-3 | до 450 мм | 2366,59 | 324,04 | 2042,55 | 137,36 | 0,00 | 25,1 |
| 66-28-4 | до 600 мм | 2601,96 | 355,15 | 2246,81 | 151,14 | 0,00 | 27,51 |
| 66-28-5 | до 800 мм | 3333,07 | 882,01 | 2451,06 | 164,83 | 0,00 | 68,32 |
| 66-28-6 | до 1000 мм | 3589,10 | 933,78 | 2655,32 | 178,61 | 0,00 | 72,33 |

Таблица 66-29. Сантирование трубопровода по методике «Процесс Феникс»

Измеритель: 100 м трубопроводов

Сантирование трубопровода по методике «Процесс Феникс» диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|-----------|------------|---------|----------|--------|------------|-------|
| 66-29-1 | до 100 мм | 151977,95 | 640,59 | 5717,79 | 259,51 | 145619,57 | 49,62 |
| 66-29-2 | до 150 мм | 203386,24 | 721,28 | 6487,44 | 293,68 | 196177,52 | 55,87 |
| 66-29-3 | до 200 мм | 233422,86 | 802,10 | 7257,09 | 328,20 | 225363,67 | 62,13 |
| 66-29-4 | до 300 мм | 322885,79 | 882,79 | 8026,74 | 362,24 | 313976,26 | 68,38 |
| 66-29-5 | до 400 мм | 461469,49 | 963,60 | 8796,39 | 396,71 | 451709,50 | 74,64 |
| 66-29-6 | до 450 мм | 552254,45 | 1044,29 | 9566,04 | 430,62 | 541644,12 | 80,89 |
| 66-29-7 | до 500 мм | 757420,00 | 1125,11 | 10335,69 | 465,04 | 745959,20 | 87,15 |
| 66-29-8 | до 600 мм | 1040662,13 | 1205,79 | 11105,34 | 499,47 | 1028351,00 | 93,4 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-29-9 | до 700 мм | 1429620,80 | 1286,61 | 11874,99 | 533,20 | 1416459,20 | 99,66 |
| 66-29-10 | до 800 мм | 1966803,14 | 1367,30 | 12644,64 | 567,58 | 1952791,20 | 105,91 |
| 66-29-11 | до 900 мм | 2708527,40 | 1448,11 | 13414,29 | 601,96 | 2693665,00 | 112,17 |
| 66-29-12 | до 1000 мм | 3515490,06 | 1519,12 | 14183,94 | 636,34 | 3499787,00 | 117,67 |

Таблица 66-30. Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

Измеритель: 100 м трубопровода

| | | | | | | | |
|---------|--|--------|-------|--------|-------|------|------|
| 66-30-1 | Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования | 301,48 | 47,38 | 254,10 | 13,78 | 0,00 | 3,67 |
|---------|--|--------|-------|--------|-------|------|------|

Подраздел 2.2 ЗАМЕНА СТАРЫХ ТРУБ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБОЙНИКА

Таблица 66-31. Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полимерной трубы

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена труб (разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полимерными трубами с изменением диаметра:

| | | | | | | | |
|----------|--------------------------------|-----------|---------|----------|---------|-----------|--------|
| 66-31-1 | с dy 50 и 100 мм на dn 90 мм | 17607,15 | 2535,96 | 9795,61 | 808,54 | 5275,58 | 241,52 |
| 66-31-2 | с dy 100 мм на dn 110 мм | 20831,61 | 2651,25 | 10687,01 | 866,53 | 7493,35 | 252,5 |
| 66-31-3 | с dy 100 мм на dn 160 и 180 мм | 30105,01 | 2881,83 | 12469,81 | 981,41 | 14753,37 | 274,46 |
| 66-31-4 | с dy 150 мм на dn 160 и 180 мм | 34325,06 | 2766,54 | 11578,41 | 923,80 | 19980,11 | 263,48 |
| 66-31-5 | с dy 150 мм на dn 200 и 225 мм | 43145,14 | 3279,99 | 14574,59 | 1125,05 | 25290,56 | 312,38 |
| 66-31-6 | с dy 200 мм на dn 200 и 225 мм | 46334,07 | 3049,41 | 12791,79 | 1009,25 | 30492,87 | 290,42 |
| 66-31-7 | с dy 200 мм на dn 250 мм | 61703,93 | 3510,57 | 19548,19 | 1239,32 | 38645,17 | 334,34 |
| 66-31-8 | с dy 250 мм на dn 250 мм | 59872,28 | 3279,99 | 17233,59 | 1125,05 | 39358,70 | 312,38 |
| 66-31-9 | с dy 250 мм на dn 315 мм | 87416,04 | 3856,02 | 23371,19 | 1443,90 | 60188,83 | 367,24 |
| 66-31-10 | с dy 300 мм на dn 315 мм | 82271,00 | 3510,15 | 19899,29 | 1271,61 | 58861,56 | 334,3 |
| 66-31-11 | с dy 300 мм на dn 355 мм | 111922,91 | 5031,71 | 32256,64 | 1686,83 | 74634,56 | 479,21 |
| 66-31-12 | с dy 350 мм на dn 355 мм | 109268,64 | 4683,00 | 28347,30 | 1512,82 | 76238,34 | 446 |
| 66-31-13 | с dy 350 мм на dn 400 мм | 132022,55 | 5265,54 | 34857,69 | 1803,51 | 91899,32 | 501,48 |
| 66-31-14 | с dy 400 мм на dn 400 мм | 129109,09 | 5037,80 | 32290,23 | 1691,58 | 91781,06 | 479,29 |
| 66-31-15 | с dy 400 мм на dn 450 мм | 159906,93 | 5726,70 | 40039,13 | 2034,40 | 114141,10 | 545,4 |

Таблица 66-32. Протаскивание водопроводной полимерной трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена труб (без разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника) полимерными трубами с изменением диаметра:

| | | | | | | | |
|----------|---------------------------|-----------|---------|----------|---------|-----------|--------|
| 66-32-1 | с dy 100 мм на dn 75 мм | 12165,14 | 1919,82 | 6337,43 | 619,14 | 3907,89 | 182,84 |
| 66-32-2 | с dy 150 мм на dn 110 мм | 15948,17 | 1965,60 | 6565,73 | 640,24 | 7416,84 | 187,2 |
| 66-32-3 | с dy 200 мм на dn 160 мм | 23437,87 | 2011,17 | 6794,03 | 661,10 | 14632,67 | 191,54 |
| 66-32-4 | с dy 250 мм на dn 200 мм | 35204,13 | 2287,74 | 7792,27 | 764,72 | 25124,12 | 217,88 |
| 66-32-5 | с dy 300 мм на dn 225 мм | 40730,54 | 2333,52 | 8020,57 | 785,66 | 30376,45 | 222,24 |
| 66-32-6 | с dy 350 мм на dn 315 мм | 70058,15 | 2614,71 | 9047,93 | 892,76 | 58395,51 | 249,02 |
| 66-32-7 | с dy 400 мм на dn 315 мм | 70336,50 | 2660,49 | 9276,23 | 913,97 | 58399,78 | 253,38 |
| 66-32-8 | с dy 450 мм на dn 355 мм | 91088,51 | 3779,79 | 13632,99 | 1202,92 | 73675,73 | 359,98 |
| 66-32-9 | с dy 500 мм на dn 400 мм | 108555,38 | 3831,66 | 13894,88 | 1227,95 | 90828,84 | 364,92 |
| 66-32-10 | с dy 600 мм на dn 500 мм | 153856,10 | 4103,61 | 14940,71 | 1347,75 | 134811,78 | 390,82 |
| 66-32-11 | с dy 700 мм на dn 560 мм | 190543,03 | 4157,58 | 15216,05 | 1375,09 | 171169,40 | 395,96 |
| 66-32-12 | с dy 750 мм на dn 630 мм | 233316,61 | 4212,39 | 15498,10 | 1401,92 | 213606,12 | 401,18 |
| 66-32-13 | с dy 800 мм на dn 710 мм | 283143,30 | 4486,44 | 16555,13 | 1522,64 | 262101,73 | 427,28 |
| 66-32-14 | с dy 900 мм на dn 800 мм | 306883,63 | 4538,31 | 16819,26 | 1548,47 | 285526,06 | 432,22 |
| 66-32-15 | с dy 1000 мм на dn 900 мм | 333505,70 | 4637,64 | 17320,66 | 1595,64 | 311547,40 | 441,68 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 66-32-16 | с ду 1200 мм на дн 1000 мм | 360192,71 | 4780,23 | 17833,25 | 1644,93 | 337579,23 | 455,26 |

Раздел 3. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Подраздел 3.1 ОБЛИЦОВКА КОЛОДЦЕВ ПОЛИЭТИЛЕНОМ

Таблица 66-33. Облицовка колодцев методом «TROLINING»

| Измеритель: 1 колодец | | | | | | | |
|--|----------------------|----------|---------|--------|-------|---------|-------|
| Восстановление колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев: | | | | | | | |
| 66-33-1 | 1,0 м и высоте 1,0 м | 3183,50 | 469,99 | 242,39 | 14,19 | 2471,12 | 45,41 |
| 66-33-2 | 1,0 м и высоте 2,5 м | 3828,94 | 531,68 | 258,06 | 14,48 | 3039,20 | 51,37 |
| 66-33-3 | 1,0 м и высоте 3,0 м | 4612,34 | 655,57 | 280,88 | 15,00 | 3675,89 | 63,34 |
| 66-33-4 | 1,5 м и высоте 4,0 м | 7952,48 | 1074,33 | 526,01 | 24,64 | 6352,14 | 103,8 |
| 66-33-5 | 1,5 м и высоте 5,0 м | 9868,02 | 1242,00 | 563,68 | 25,32 | 8062,34 | 120 |
| 66-33-6 | 1,5 м и высоте 6,0 м | 12035,29 | 1539,05 | 672,69 | 27,07 | 9823,55 | 148,7 |

Таблица 66-34. Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами

| Измеритель: 1 колодец | | | | | | | |
|---|----------------------|----------|---------|--------|-------|----------|-------|
| Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев: | | | | | | | |
| 66-34-1 | 1,0 м и высоте 1,0 м | 4252,02 | 246,02 | 166,70 | 13,57 | 3839,30 | 23,77 |
| 66-34-2 | 1,0 м и высоте 2,5 м | 9375,29 | 302,01 | 192,13 | 16,75 | 8881,15 | 29,18 |
| 66-34-3 | 1,0 м и высоте 3,0 м | 11165,06 | 357,80 | 218,72 | 20,09 | 10588,54 | 34,57 |
| 66-34-4 | 1,5 м и высоте 4,0 м | 22057,34 | 673,47 | 371,04 | 37,41 | 21012,83 | 65,07 |
| 66-34-5 | 1,5 м и высоте 5,0 м | 27377,04 | 849,01 | 436,90 | 45,52 | 26091,13 | 82,03 |
| 66-34-6 | 1,5 м и высоте 6,0 м | 32714,02 | 1004,05 | 509,69 | 54,45 | 31200,28 | 97,01 |

Подраздел 3.2 ПЕРЕКРЫТИЕ УЧАСТКОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОЗАГЛУШЕК

Таблица 66-35. Очистка участка трубы под заглушку

| Измеритель: 1 операция | | | | | | | |
|---|--------------|--------|-------|--------|-------|------|------|
| Очистка под заглушку участка трубы диаметром: | | | | | | | |
| 66-35-1 | до 600 мм | 149,90 | 12,31 | 133,93 | 10,20 | 3,66 | 1,28 |
| 66-35-2 | 600-900 мм | 181,24 | 14,91 | 162,67 | 12,44 | 3,66 | 1,55 |
| 66-35-3 | 1000-1400 мм | 247,49 | 20,49 | 223,34 | 16,99 | 3,66 | 2,13 |

Таблица 66-36. Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки

| Измеритель: 1 шт. | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------|--------|--------|-------|---------|-------|
| Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки диаметром: | | | | | | | |
| 66-36-1 | 100-200 мм | 1448,32 | 43,58 | 133,37 | 0,00 | 1271,37 | 4,53 |
| 66-36-2 | 200-400 мм | 1644,28 | 82,73 | 134,24 | 0,00 | 1427,31 | 8,6 |
| 66-36-3 | 400-600 мм | 1839,54 | 120,15 | 292,08 | 29,17 | 1427,31 | 12,49 |
| 66-36-4 | 600-800 мм | 3236,12 | 207,79 | 558,01 | 58,35 | 2470,32 | 21,6 |
| 66-36-5 | 800-1200 мм | 4411,94 | 417,60 | 906,47 | 96,58 | 3087,87 | 43,41 |
| 66-36-6 | Контроль поддержания заглушки в сутки | 235,87 | 40,98 | 194,89 | 11,07 | 0,00 | 4,26 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Подраздел 3.3 БЕСТРАНШЕЙНАЯ ЗАМЕНА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица 66-37. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными пластмассовыми патрубками с помощью пневмопробойника с изменением диаметра:

| | | | | | | | |
|---------|--|-----------|----------|-----------|---------|----------|--------|
| 66-37-1 | dy 100 мм на dn 225 мм | 161948,80 | 25077,26 | 102937,66 | 7273,29 | 33933,88 | 2530,5 |
| 66-37-2 | dy 230 мм на dn 315 мм | 189794,53 | 26872,95 | 98730,96 | 7074,06 | 64190,62 | 2711,7 |
| 66-37-3 | dy 230 мм на dn 225 мм | 147674,57 | 24210,13 | 89530,56 | 6650,73 | 33933,88 | 2443 |
| 66-37-4 | большего на меньший диаметр трубы | 181677,64 | 26195,10 | 91291,92 | 6998,16 | 64190,62 | 2643,3 |
| 66-37-5 | На каждый дополнительный колодец сверх двух добавлять к расценкам 66-37-1, 66-37-2, 66-37-3, 66-37-4 | 5085,21 | 1524,16 | 2647,40 | 553,68 | 913,65 | 153,8 |

Таблица 66-38. Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре песком, бетоном, раствором

Измеритель: 1 м³ заполнения

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре:

| | | | | | | | |
|---------|---------------------|--------|-------|-------|------|--------|------|
| 66-38-1 | песком | 202,01 | 26,29 | 77,16 | 9,70 | 98,56 | 3,05 |
| 66-38-2 | бетоном | 663,25 | 20,62 | 77,16 | 9,70 | 565,47 | 2,33 |
| 66-38-3 | цементным раствором | 605,70 | 20,62 | 77,16 | 9,70 | 507,92 | 2,33 |

Таблица 66-39. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР» с помощью пневмопробойника

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов укороченными пластмассовыми патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР» с помощью пневмопробойника с изменением диаметра:

| | | | | | | | |
|---------|--|-----------|----------|----------|---------|----------|--------|
| 66-39-1 | dy 150 мм на dn 200 мм | 127971,19 | 14272,38 | 88036,07 | 6346,44 | 25662,74 | 1440,2 |
| 66-39-2 | dy 150 мм 225 мм; dy 200 мм на dn 280 мм | 131356,76 | 14209,95 | 86173,07 | 6218,52 | 30973,74 | 1433,9 |
| 66-39-3 | dy 230 мм на dn 250 мм; dy 250 мм на dn 280 мм | 137104,34 | 14061,30 | 84283,92 | 6090,61 | 38759,12 | 1418,9 |
| 66-39-4 | dy 230 мм на dn 280 мм; dy 200 мм на dn 250 мм; dy 250 мм на dn 315 мм | 152911,22 | 14861,04 | 89967,06 | 6474,36 | 48083,12 | 1499,6 |
| 66-39-5 | dy 300 мм на dn 315 мм | 155311,96 | 13922,56 | 82410,46 | 5968,12 | 58978,94 | 1404,9 |
| 66-39-6 | dy 350 мм на dn 355 мм | 168240,55 | 13468,68 | 80539,61 | 5840,09 | 74232,26 | 1359,1 |
| 66-39-7 | большего на меньший диаметр трубы | 132745,22 | 13469,67 | 80521,31 | 5840,09 | 38754,24 | 1359,2 |

Таблица 66-40. Бестраншее восстановление канализационных трубопроводов методом «ФЛЕКСОРЕН»

Измеритель: 100 м трубопровода

| | | | | | | | |
|---------|--|-----------|---------|----------|---------|----------|--------|
| 66-40-1 | Бестраншее замена трубопроводов трубами «ФЛЕКСОРЕН» диаметром 140-270 мм | 131394,72 | 8686,16 | 52085,78 | 1812,20 | 70622,78 | 850,75 |
|---------|--|-----------|---------|----------|---------|----------|--------|

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|----------------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | материалы | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | 8 |

Таблица 66-41. Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ»

Измеритель: 100 м трубопровода

Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ» диаметром:

| | | | | | | | |
|----------|---------|------------|----------|-----------|---------|------------|--------|
| 66-41-1 | 300 мм | 351189,81 | 11374,65 | 91785,54 | 1450,91 | 248029,62 | 1083,3 |
| 66-41-2 | 350 мм | 401913,40 | 11539,50 | 93401,64 | 1498,33 | 296972,26 | 1099 |
| 66-41-3 | 375 мм | 432482,21 | 11623,50 | 94209,69 | 1522,87 | 326649,02 | 1107 |
| 66-41-4 | 400 мм | 463060,44 | 11709,60 | 95017,74 | 1547,50 | 356333,10 | 1115,2 |
| 66-41-5 | 450 мм | 538504,69 | 12342,75 | 98622,24 | 1629,50 | 427539,70 | 1175,5 |
| 66-41-6 | 500 мм | 626504,95 | 12492,90 | 101046,39 | 1701,14 | 512965,66 | 1189,8 |
| 66-41-7 | 600 мм | 826454,71 | 12927,60 | 105741,77 | 1813,25 | 707785,34 | 1231,2 |
| 66-41-8 | 700 мм | 1101694,67 | 13618,50 | 111487,59 | 1959,71 | 976588,58 | 1297 |
| 66-41-9 | 800 мм | 1479752,75 | 14294,70 | 117951,99 | 2152,58 | 1347506,06 | 1361,4 |
| 66-41-10 | 900 мм | 2002370,28 | 15295,35 | 127648,59 | 2439,49 | 1859426,34 | 1456,7 |
| 66-41-11 | 1000 мм | 2727894,53 | 17095,05 | 144989,94 | 2929,41 | 2565809,54 | 1628,1 |
| 66-41-12 | 1200 мм | 4050207,18 | 20896,05 | 180852,99 | 3916,86 | 3848458,14 | 1990,1 |
| 66-41-13 | 1500 мм | 6077076,46 | 25445,70 | 278999,34 | 6805,55 | 5772631,42 | 2423,4 |

Таблица 66-42. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом «ГРУНДОКРАК»

Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена методом «ГРУНДОКРАК» канализационных трубопроводов на пластмассовые диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|-------------|-----------|---------|----------|--------|-----------|--------|
| 66-42-1 | до 250 мм | 26554,40 | 829,29 | 6443,17 | 433,90 | 19281,94 | 78,98 |
| 66-42-2 | 315 мм | 65537,57 | 838,11 | 6935,02 | 444,57 | 57764,44 | 79,82 |
| 66-42-3 | 355-450 мм | 99584,73 | 1102,71 | 8325,08 | 473,50 | 90156,94 | 105,02 |
| 66-42-4 | 560-630 мм | 185479,16 | 1151,22 | 13846,00 | 530,25 | 170481,94 | 109,64 |
| 66-42-5 | 710-1200 мм | 353889,36 | 1335,50 | 15709,92 | 704,28 | 336843,94 | 127,19 |

Таблица 66-43. Промывка канализационных сетей спецмашинами «СКАНИЯ» и «SISU»

Измеритель: 100 м трубопровода

Промывка спецмашинами «СКАНИЯ» и «SISU» канализационных трубопроводов диаметром:

| | | | | | | | |
|----------|------------|----------|----------|----------|---------|--------|--------|
| 66-43-1 | 150-250 мм | 14443,87 | 1275,28 | 12985,59 | 402,12 | 183,00 | 130,53 |
| 66-43-2 | 300 мм | 16981,36 | 1870,96 | 14854,20 | 464,68 | 256,20 | 191,5 |
| 66-43-3 | 400 мм | 19949,42 | 2201,18 | 17467,64 | 552,14 | 280,60 | 225,3 |
| 66-43-4 | 500 мм | 24401,52 | 2696,52 | 21387,80 | 683,33 | 317,20 | 276 |
| 66-43-5 | 600 мм | 27593,15 | 3054,30 | 24197,25 | 777,28 | 341,60 | 312,62 |
| 66-43-6 | 700 мм | 31807,54 | 3525,02 | 27921,40 | 901,98 | 361,12 | 360,8 |
| 66-43-7 | 800 мм | 37699,75 | 4185,47 | 33148,28 | 1076,90 | 366,00 | 428,4 |
| 66-43-8 | 900 мм | 46579,55 | 5176,15 | 40988,60 | 1339,28 | 414,80 | 529,8 |
| 66-43-9 | 1000 мм | 61329,12 | 6834,12 | 54055,80 | 1776,59 | 439,20 | 699,5 |
| 66-43-10 | 1200 мм | 90814,58 | 10136,38 | 80190,20 | 2651,20 | 488,00 | 1037,5 |

Таблица 66-44. Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING»

Измеритель: 1 колодец

Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев:

| | | | | | | | |
|---------|----------------------|----------|---------|---------|--------|----------|--------|
| 66-44-1 | 1,0 м и высоте 1,0 м | 12305,11 | 1074,84 | 2424,59 | 292,57 | 8805,68 | 108,46 |
| 66-44-2 | 1,0 м и высоте 2,5 м | 13026,99 | 1137,87 | 2514,81 | 300,13 | 9374,31 | 114,82 |
| 66-44-3 | 1,0 м и высоте 3,0 м | 13947,05 | 1278,49 | 2592,25 | 305,50 | 10076,31 | 129,01 |
| 66-44-4 | 1,5 м и высоте 4,0 м | 18574,11 | 2152,25 | 3657,18 | 409,16 | 12764,68 | 217,18 |
| 66-44-5 | 1,5 м и высоте 5,0 м | 20706,28 | 2338,36 | 3832,29 | 423,74 | 14535,63 | 235,96 |
| 66-44-6 | 1,5 м и высоте 6,0 м | 23078,77 | 2679,76 | 4018,36 | 439,01 | 16380,65 | 270,41 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|-----------------|--|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Таблица 66-45. Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами

Измеритель: 1 колодец

Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев:

| | | | | | | | |
|---------|----------------------|----------|---------|---------|--------|----------|--------|
| 66-45-1 | 1,0 м и высоте 1,0 м | 13496,87 | 934,87 | 2325,91 | 286,73 | 10236,09 | 97,18 |
| 66-45-2 | 1,0 м и высоте 2,5 м | 18607,26 | 1006,35 | 2414,65 | 296,51 | 15186,26 | 104,61 |
| 66-45-3 | 1,0 м и высоте 3,0 м | 20527,61 | 1095,91 | 2477,72 | 303,03 | 16953,98 | 113,92 |
| 66-45-4 | 1,5 м и высоте 4,0 м | 32772,63 | 1887,25 | 3504,97 | 407,95 | 27380,41 | 196,18 |
| 66-45-5 | 1,5 м и высоте 5,0 м | 38316,16 | 2103,61 | 3673,76 | 426,53 | 32538,79 | 218,67 |
| 66-45-6 | 1,5 м и высоте 6,0 м | 43890,98 | 2352,28 | 3845,57 | 445,45 | 37693,13 | 244,52 |

Таблица 66-46. Крепление траншей с помощью крепежных блоков

Измеритель: 100 п.м. траншей

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

| | | | | | | | |
|---------|-----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 66-46-1 | 3,5x2,4+3,5x1,3 | 108663,01 | 17010,94 | 56232,91 | 7369,87 | 35419,16 | 1741,14 |
| 66-46-2 | 4,0x2,4+4,0x1,3 | 163403,13 | 27414,62 | 83283,91 | 10926,39 | 52704,60 | 2806 |

Таблица 66-47. Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора

Измеритель: 100 м трубопровода

Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора, диаметром:

| | | | | | | | |
|---------|------------|-----------|---------|-----------|---------|----------|--------|
| 66-47-1 | до 200 мм | 120080,90 | 4050,89 | 114146,33 | 1607,08 | 1883,68 | 359,44 |
| 66-47-2 | до 300 мм | 124118,98 | 4249,13 | 117539,73 | 1625,63 | 2330,12 | 377,03 |
| 66-47-3 | до 600 мм | 135377,17 | 4916,88 | 125923,96 | 1547,88 | 4536,33 | 436,28 |
| 66-47-4 | до 900 мм | 152393,73 | 5749,28 | 140383,84 | 1708,64 | 6260,61 | 510,14 |
| 66-47-5 | до 1200 мм | 184934,31 | 6607,94 | 167603,12 | 1784,30 | 10723,25 | 586,33 |
| 66-47-6 | до 1400 мм | 196902,01 | 7201,08 | 176870,24 | 1845,44 | 12830,69 | 638,96 |

Таблица 66-50. Замена стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения в закрытых проходных эксплуатируемых коллекторах

Измеритель: 1 км

Замена стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, диаметр труб, мм:

| | | | | | | | |
|---------|-----|------------|-----------|-----------|---------|------------|----------|
| 66-50-1 | 100 | 315053,09 | 45912,21 | 30887,37 | 1707,39 | 238253,51 | 5001,33 |
| 66-50-2 | 150 | 448504,02 | 54371,95 | 47580,59 | 2653,49 | 346551,48 | 5922,87 |
| 66-50-3 | 200 | 631927,31 | 71285,45 | 63468,86 | 2916,26 | 497173,00 | 7765,3 |
| 66-50-4 | 250 | 916868,63 | 91602,91 | 106699,29 | 4551,06 | 718566,43 | 9978,53 |
| 66-50-5 | 300 | 1108468,82 | 104864,06 | 114580,88 | 5095,70 | 889023,88 | 11423,1 |
| 66-50-6 | 350 | 1266386,18 | 114042,22 | 126175,57 | 5144,14 | 1026168,39 | 12422,9 |
| 66-50-7 | 400 | 1595942,30 | 120410,94 | 136126,61 | 5599,78 | 1339404,75 | 13116,66 |

| | |
|--|------------|
| ФЕРр-2001-66..... | 130 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... | 130 |
| Раздел 1. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ..... | 132 |
| Таблица 66-1. Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб | 132 |
| Таблица 66-2. Разборка трубопроводов канализации | 132 |
| Таблица 66-3. Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную | 132 |
| Таблица 66-4. Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы..... | 132 |
| Таблица 66-5. Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ..... | 133 |
| Таблица 66-6. Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами..... | 133 |
| Таблица 66-7. Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер..... | 133 |
| Таблица 66-8. Демонтаж чугунных люков..... | 133 |
| Таблица 66-9. Установка лестниц в существующих тепловых камерах | 133 |
| Таблица 66-10. Очистка камер от грязи и ила | 133 |
| Таблица 66-11. Очистка проходных и полупроходных каналов..... | 133 |
| Таблица 66-12. Очистка непроходных каналов от ила и грязи | 135 |
| Таблица 66-13. Проверка крепления трубопроводов | 135 |
| Таблица 66-14. Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб..... | 136 |
| Таблица 66-15. Замена участков трубопроводов..... | 136 |
| Таблица 66-16. Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах | 136 |
| Таблица 66-17. Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы | 137 |
| Таблица 66-18. Демонтаж сальниковых компенсаторов | 138 |
| Таблица 66-19. Демонтаж П-образных компенсаторов | 138 |
| Таблица 66-20. Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов | 139 |
| Таблица 66-21. Замена набивки сальниковых компенсаторов..... | 139 |
| Таблица 66-22. Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер | 139 |
| Таблица 66-23. Замена люков колодцев и камер | 139 |
| Таблица 66-24. Разборка тепловой изоляции..... | 139 |
| Таблица 66-25. Прочистка дренажа штангами | 139 |
| Таблица 66-26. Демонтаж задвижек | 139 |
| Раздел 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ | 140 |
| Подраздел 2.1 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ «ПРОЦЕСС ФЕНИКС» 140 | |
| Таблица 66-27. Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода | 140 |
| Таблица 66-28. Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки с одновременной сушкой трубопровода | 140 |
| Таблица 66-29. Санирование трубопровода по методике «Процесс Феникс» | 140 |
| Таблица 66-30. Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования | 141 |
| Подраздел 2.2 ЗАМЕНА СТАРЫХ ТРУБ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБОЙНИКА | 141 |
| Таблица 66-31. Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полиэтиленовой трубы..... | 141 |
| Таблица 66-32. Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника | 141 |
| Раздел 3. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ | 142 |
| Подраздел 3.1 ОБЛИЦОВКА КОЛОДЦЕВ ПОЛИЭТИЛЕНОМ | 142 |
| Таблица 66-33. Облицовка колодцев методом «TROLINING» | 142 |
| Таблица 66-34. Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами | 142 |
| Подраздел 3.2 ПЕРЕКРЫТИЕ УЧАСТКОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОЗАГЛУШЕК | 142 |
| Таблица 66-35. Очистка участка трубы под заглушку | 142 |
| Таблица 66-36. Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки | 142 |
| Подраздел 3.3 БЕСТРАНШЕЙНАЯ ЗАМЕНА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ | 143 |
| Таблица 66-37. Бестраншнейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника | 143 |
| Таблица 66-38. Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре песком, бетоном, раствором | 143 |
| Таблица 66-39. Бестраншнейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР» с помощью пневмопробойника..... | 143 |
| Таблица 66-40. Бестраншнейное восстановление канализационных трубопроводов методом «ФЛЕКСОРЕН» | 143 |
| Таблица 66-41. Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ» | 144 |
| Таблица 66-42. Бестраншнейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом «ГРУНДОКРАК» | 144 |
| Таблица 66-43. Промывка канализационных сетей специальными машинами «СКАНИЯ» и «SISU» | 144 |
| Таблица 66-44. Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING» | 144 |
| Таблица 66-45. Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами | 145 |
| Таблица 66-46. Крепление траншей с помощью крепежных блоков | 145 |
| Таблица 66-47. Санация внутренней поверхности стальных труб водопроводных сетей методом нанесения цементно-песчаного раствора | 145 |
| Таблица 66-50. Замена стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения в закрытых проходных эксплуатируемых коллекторах | 145 |