

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСНр-2001

Общие указания по применению ГЭСНр-2001

ГЭСНр-2001-63 Стекольные, обойные и облицовочные работы

ГЭСНр-2001-64 Лепные работы

ГЭСНр-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы

ГЭСНр-2001-66 Наружные инженерные сети

ГЭСНр-2001-67 Электромонтажные работы

ГЭСНр-2001-68 Благоустройство

ГЭСНр-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы

Часть II

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)

Москва 1999 г.

УДК 69.003.12

ББК 65.31

Г 72

ISBN 5-88737-111-7

**Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы  
ГЭСНр-2001 Часть II /Госстрой России/ Москва, 1999 г. – 140 с.**

Предназначены для определения состава и потребности в ресурсах, необходимых для выполнения ремонтно-строительных работ на объектах ремонта и реконструкции зданий и сооружений, составления сметных расчетов (смет) ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСНр-2001 являются исходными нормативами для разработки Государственных единичных расценок на ремонтно-строительные работы федерального (ФЕР) и территориального (ТЕР) и отраслевого (ОЕР) уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ.

**РАЗРАБОТАНЫ** Межрегиональным центром по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (Л.Н. Крылов, И.И. Дмитренко) и Санкт-Петербургским Региональным центром по ценообразованию в строительстве ООО «РЦЭС» (П.В. Горячкин, Е.Е. Дьячков) при участии специалистов – В.Г. Гурьев, А.Н. Жуков (31 ГПИ СС МО РФ, Москва), Н.М. Рязанова (институт «ЛенжилНИИпроект», Санкт-Петербург), А.П. Иванов (АООТ «Стройкорпорация Санкт-Петербурга»), А.А. Козловская, С.М. Беллер (ОАО «Институт ЛенНИИпроект», Санкт-Петербург), Т.Ю. Берлин (Институт «Ленгипроинжпроект», Санкт-Петербург)

**РАССМОТРЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов – руководитель, А.Ф. Лыкова, В.В. Сафорнов, Н.К. Кобозева, И.В. Кобец, Е.В. Сметанина).

**ВНЕСЕНЫ** Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** с 1 января 2000 года постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 года № 77

© Госстрой России, 1999г.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы ГЭСНр-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.

Система нормативных документов в строительстве  
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГЭСНр 81-04-(63-69)-2001**

*Утверждены и введены в действие с 1 января 2000 года  
постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 года № 77*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  
ГЭСНр-2001**

**Общие указания по применению ГЭСНр-2001**

- ГЭСНр-2001-63** Стекольные, обойные и облицовочные работы
- ГЭСНр-2001-64** Лепные работы
- ГЭСНр-2001-65** Внутренние санитарно-технические работы
- ГЭСНр-2001-66** Наружные инженерные сети
- ГЭСНр-2001-67** Электромонтажные работы
- ГЭСНр-2001-68** Благоустройство
- ГЭСНр-2001-69** Прочие ремонтно-строительные работы

Издание официальное

**Часть II**

**Государственный комитет Российской Федерации  
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу  
(Госстрой России)**

*Москва 1999 г.*



# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ГЭСНр-2001

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (в дальнейшем изложении ГЭСНр), предназначены для определения состава и потребности в ресурсах, необходимых для выполнения ремонтно-строительных работ по разборке, демонтажу, ремонту, усилению и замене строительных конструкций, инженерного оборудования и восстановлению отделочных покрытий в условиях организации рабочих мест и внутрипостроечного перемещения строительных материалов, деталей и конструкций на объектах ремонта и реконструкции зданий и сооружений, составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом, а также для расчетов за выполненные работы и списания материалов.

ГЭСНр являются исходными нормативами для разработки Государственных единичных расценок на ремонтно-строительные работы федерального (ФЕР) и территориального (ТЕР) уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости ремонтно-строительных работ.

1.2. Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы являются составной частью ГФЭСН-81. Содержание, построение, изложение и оформление ГЭСНр соответствуют требованиям СНиП 10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения» и СП 81-01-94 «Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации», с учетом настоящих Общих указаний.

Организации, учреждения и предприятия, их должностные лица несут ответственность за неправильное применение норм ГЭСНр в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.3. ГЭСНр разработаны в составе следующих сборников:

| № сборника | Наименование сборника ГЭСНр-2001          | Полное обозначение сборника <sup>1)</sup> | Сокращенное обозначение сборника |
|------------|---|---|----------------------------------|
| 51         | Земляные работы                           | ГЭСНр 81-04-51-2001                       | ГЭСНр-2001-51                    |
| 52         | Фундаменты                                | ГЭСНр 81-04-52-2001                       | ГЭСНр-2001-52                    |
| 53         | Стены                                     | ГЭСНр 81-04-53-2001                       | ГЭСНр-2001-53                    |
| 54         | Перекрытия                                | ГЭСНр 81-04-54-2001                       | ГЭСНр-2001-54                    |
| 55         | Перегородки                               | ГЭСНр 81-04-55-2001                       | ГЭСНр-2001-55                    |
| 56         | Проемы                                    | ГЭСНр 81-04-56-2001                       | ГЭСНр-2001-56                    |
| 57         | Полы                                      | ГЭСНр 81-04-57-2001                       | ГЭСНр-2001-57                    |
| 58         | Крыши, кровли                             | ГЭСНр 81-04-58-2001                       | ГЭСНр-2001-58                    |
| 59         | Лестницы, крыльца                         | ГЭСНр 81-04-59-2001                       | ГЭСНр-2001-59                    |
| 60         | Печные работы                             | ГЭСНр 81-04-60-2001                       | ГЭСНр-2001-60                    |
| 61         | Штукатурные работы                        | ГЭСНр 81-04-61-2001                       | ГЭСНр-2001-61                    |
| 62         | Малярные работы                           | ГЭСНр 81-04-62-2001                       | ГЭСНр-2001-62                    |
| 63         | Стекольные, обойные и облицовочные работы | ГЭСНр 81-04-63-2001                       | ГЭСНр-2001-63                    |
| 64         | Лепные работы                             | ГЭСНр 81-04-64-2001                       | ГЭСНр-2001-64                    |
| 65         | Внутренние санитарно-технические работы   | ГЭСНр 81-04-65-2001                       | ГЭСНр-2001-65                    |
| 66         | Наружные инженерные сети                  | ГЭСНр 81-04-66-2001                       | ГЭСНр-2001-66                    |
| 67         | Электромонтажные работы                   | ГЭСНр 81-04-67-2001                       | ГЭСНр-2001-67                    |
| 68         | Благоустройство                           | ГЭСНр 81-04-68-2001                       | ГЭСНр-2001-68                    |
| 69         | Прочие ремонтно-строительные работы       | ГЭСНр 81-04-69-2001                       | ГЭСНр-2001-69                    |

<sup>1)</sup> – полное обозначение сборников ГЭСНр-2001 принято в соответствии с СП 81-01-94 «Свод правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации»

1.4. ГЭСНр отражают среднеотраслевые затраты на принятую технику, технологию и организацию работ по видам ремонтно-строительных работ. В связи с этим ГЭСНр могут применяться для определения затрат всеми организациями-заказчиками и подрядными организациями независимо от их организационно-правовых форм и ведомственной принадлежности.

ГЭСНр учитывают усложненные условия выполнения ремонтно-строительных работ: рассредоточенность объемов работ, ограниченные возможности применения высокопроизводительных средств механизации, повышенные затраты ручного труда на внутрипостроечном транспорте и транспорте материалов в рабочей зоне и т.п.

Нормы не учитывают влияние внешних усложняющих факторов производства ремонтно-строительных работ – загазованность, наличие вблизи объектов под напряжением и т.д.

ГЭСНр не распространяются на работы по ремонту конструкций и отделке уникальных зданий и сооружений, а также реставрации памятников архитектуры, к капитальности и качеству которых предъявляются повышенные требования.

1.5. Полученные на основе ГЭСНр данные о составе и количестве ресурсов могут быть использованы для определения продолжительности выполнения работ, составления различной технологической документации и списания материалов.

1.6. В технических частях к сборникам ГЭСНр приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ, которые необходимо учитывать при применении соответствующих сборников и их разделов.

Технические части к сборникам ГЭСНр содержат указания о порядке применения норм, относящихся только к данному сборнику. Техническая часть включает также правила определения объемов работ.

1.7. Таблицы ГЭСНр имеют шифр, описание состава работ, измеритель норм и количественные показатели. Наименования таблиц норм характеризуют процесс производства работ. Шифр таблицы состоит из номера сборника и порядкового номера таблицы в сборнике.

Из каждой таблицы ГЭСНр может образовываться несколько норм, обозначение и наименование которых вынесено перед таблицами ГЭСНр. Обозначение норм состоит из трех разделенных числовых значений:

*первое* – номер сборника ГЭСНр;

*второе* – номер нормативной таблицы сборника ГЭСНр;

*третье* – графа в нормативной таблице ГЭСНр.

Указанная система обозначения обеспечивает идентичность номенклатуры элементных сметных норм и составляемых на их основе единичных расценок.

1.8. В описании состава работ приводится перечень основных операций и видов работ. Для работ, относящихся не ко всем нормам таблицы, указываются номера граф (норм), к которым они относятся. Измеритель относится ко всем графам таблицы и содержит единицу измерения, множитель и поясняющий текст. Множитель равен 1, 10, 100 и т.п. Параметры отдельных величин (длина, диаметр, площадь и т.п.), приведенные в таблицах сметных норм с характеристикой «до», следует считать включая указанный предел. Каждая графа таблицы ГЭСНр включает сметные нормы по конкретному варианту выполнения определенного вида работ, а таблица в целом объединяет однородные сметные нормы.

1.9. Таблицы ГЭСНр содержат следующие нормативные показатели:

— затраты труда рабочих-строителей, в чел.-ч;

— средний разряд работы;

— затраты труда машинистов, в чел.-ч;

— время эксплуатации и состав строительных машин, механизмов, механизированного инструмента, в маш.-ч;

— расход материалов, изделий и конструкций в физических единицах измерения.

Натуральные единицы измерения (чел.-ч, маш.-ч, м<sup>3</sup>, м<sup>2</sup> и др.) являются основой измерения ресурсов в ГЭСНр.

1.10. Состав применяемых в ГЭСНр строительных машин и механизмов дается в сокращенных наименованиях, без привязки к конкретным их маркам, указывается только тип и, при необходимости, основная характеристика машины. Такое построение ГЭСНр позволяет учитывать фактически применяемые машины и обеспечить достоверное определение стоимости их эксплуатации. Основанием для установления типов и марок строительных машин является проектная документация.

1.11. Нормы расхода материальных ресурсов определены на основе производственных норм расхода материалов, технологических карт и другой технологической документации. Материальные ресурсы (материалы, изделия и конструкции) представлены в ГЭСНр в сокращенных наименованиях, по обобщенной номенклатуре, без указания дополнительных технических характеристик и марок (не влияющих на числовые значения норм), с приведением нормируемого расхода ресурсов, а в отдельных случаях и без него.

При определении затрат на материальные ресурсы пользователь норм принимает конкретные марки и характеристики материалов, изделий и конструкций для производства работ исходя из данных проекта, спецификаций, условий обеспечения указанными материальными ресурсами и торговой номенклатурой производителей (поставщиков).

По некоторым материалам, изделиям и конструкциям в ГЭСНр указаны только наименования, а расход их принимается по проектным данным (рабочим чертежам). В таблицах норм в графах расхода такие материалы обозначаются литерой «П». В этих случаях при определении сметных норм расхода материалов должны учитывать минимальные, практически неустраняемые потери и отходы, связанные с перемещением материалов и изделий от приобъектного склада до рабочей зоны и их обработка при укладке в дело в соответствии с правилами

разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве в соответствии с РДС 82-202-96 (Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Минстрой России №18-65 от 08.08.96).

Нормы расхода неоднократно используемых (обращиваемых) материалов и деталей (опалубка, крепления и т.д.) определены с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота.

Нормы предусматривают применение конструкций, деталей, изделий и полуфабрикатов заводского изготовления. В отдельных случаях при небольшой потребности в деталях и изделиях, растворе и бетоне в соответствующих сметных нормах предусмотрено изготовление их в построечных условиях.

1.12. В нормах ГЭСНр предусмотрено выполнение работ с применением лесоматериалов мягких пород (сосны, ели, пихты и т.п.).

При использовании лесоматериалов твердых пород к нормам затрат труда следует применять следующие коэффициенты:

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| для дуба, бука, граба, ясеня | – 1,2 |
| для лиственницы, березы      | – 1,1 |

1.13. Работы по смене конструкций, не предусмотренные в ГЭСНр, но встречающиеся при ремонте зданий и сооружений, следует нормировать как разборку конструкций по сборнику ГЭСН на строительные работы №46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений», а устройство их вновь – по соответствующим нормам сборников ГЭСН на строительные работы.

Выполняемые при ремонте и реконструкции зданий и сооружений работы, аналогичные технологическим процессам в новом строительстве (в том числе затраты на возведение новых конструктивных элементов) и не учтенные в ГЭСНр, следует нормировать по соответствующим нормам ГЭСН (кроме норм Сборника ГЭСН № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений») на строительные работы с применением коэффициентов:

|  |        |
|--|--------|
| к затратам труда рабочих-строителей  | – 1,15 |
| к затратам на эксплуатацию машин (в том числе к затратам труда машинистов) | – 1,25 |

1.14. В ГЭСНр приводятся примерные натуральные показатели (масса) выхода строительного мусора. Количество пригодных для дальнейшего использования возвратных материалов, получаемых от разборки и передаваемых заказчику или подлежащих складированию с целью дальнейшего использования, а также конкретная масса негодных материалов и строительного мусора, подлежащих вывозу на свалку, определяется на основании актов обследования и осмотра их в натуре, а условия передачи и взаиморасчетов за возвратные материалы определяются заказчиком и подрядчиком при заключении Договора подряда. Затраты трудовых и прочих ресурсов на приведение материалов и изделий от разборки в годное состояние в нормы ГЭСНр не включены.

Затраты по вывозке строительного мусора, получаемого от разборки конструктивных элементов и инженерно-технического оборудования зданий и сооружений, от пробивки отверстий и борозд, замены конструкций, а также завалов мусора на участке следует определять по действующим ценам (тарифам) на перевозки грузов для строительства, исходя из массы мусора (в тоннах) и расстояний отвозки его от строительной площадки до места свалки (в километрах).

1.15. Объемная масса строительного мусора в нормах ГЭСНр принята:

|  |                        |
|--|------------------------|
| — при разборке каменных, бетонных, железобетонных конструкций и отбивке штукатурки | 1800 кг/м <sup>3</sup> |
| — при разборке деревянных, каркасно-засыпных конструкций                           | 600 кг/м <sup>3</sup>  |
| — при выполнении прочих работ по разборке  | 1200 кг/м <sup>3</sup> |

## 2. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ГЭСНр

2.1. Определение потребности в ресурсах на выполнение ремонтно-строительных работ осуществляется по нормам Сборников ГЭСНр. Перечни работ, учтенные в ГЭСНр, приведены в таблицах норм. Мелкие и второстепенные сопутствующие операции в составе работ не указаны.

В ГЭСНр учтены работы по выгрузке строительных материалов, изделий и конструкций на приобъектном складе, горизонтальное и вертикальное перемещение материалов, изделий и конструкций от приобъектного склада до места их установки, монтажа или укладки в дело. Нормы также учитывают вертикальное транспортирование материалов, изделий и конструкций и мусора, получаемого при разборке и ремонте конструкций до места их складирования на строительной площадке.

Нормы учитывают вертикальное транспортирование материалов, изделий и конструкций и мусора получаемого при разборке и ремонте конструкций, для зданий высотой: при производстве отделочных, стекольных, кровельных работ и заполнении проемов – 30 м; при производстве остальных видов работ – 15 м; при большей высоте ремонтируемых зданий учитывают дополнительные затраты на вертикальный транспорт.

При производстве ремонтно-строительных работ в условиях плотной городской застройки, если предусмотрено устройство перевалочной складской базы или установка грузоподъемных кранов для перемещения материалов, изделий и конструкций от места разгрузки на приобъектную площадку, дополнительные затраты на

погрузочно-разгрузочные работы, транспортировку материалов, изделий и конструкций и эксплуатацию строительных машин определяют отдельным расчетом, исходя из количества материалов (изделий и конструкций), завозимых на перевалочную складскую базу, и количества машино-смен работы грузоподъемных кранов.

2.2. При производстве работ в эксплуатируемых зданиях и сооружениях, вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, на территории действующих предприятий, имеющих разветвленную сеть транспортных и инженерных коммуникаций и стесненные условия для складирования материалов, и в других усложняющих условиях проведения ремонтно-строительных работ к затратам труда рабочих-строителей, затратам труда машинистов, времени использования строительных машин применяются следующие коэффициенты:

| № № п/п | Наименование работ  | Коэффициенты |
|---------|---|--------------|
| 1       | Производство ремонтно-строительных работ в помещениях эксплуатируемых зданий, освобожденных от мебели, оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ   | 1,2          |
| 2       | Производство ремонтно-строительных работ в эксплуатируемых зданиях и сооружениях с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.) или загромождающих предметов (лабораторное оборудование, мебель и т.п.) или движения транспорта по внутрицеховым путям; производство работ в помещениях высотой до 1,8 м | 1,35         |
| 2.1     | То же, при температуре воздуха на рабочем месте более 40 градусов в помещениях  | 1,5          |
| 2.2     | То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности  | 1,5          |
| 2.3     | То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе   | 1,55         |
| 2.4     | То же, с вредными условиями труда, где рабочие-строители переведены на сокращенный рабочий день при 24-часовой рабочей неделе   | 2,3          |
| 3       | Производство ремонтно-строительных работ на открытых и полукрытых производственных площадках с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта   | 1,1          |
| 3.1     | То же, при особой стесненности рабочих мест   | 1,15         |
| 3.2     | То же, с вредными условиями труда (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и т.п.), где рабочим предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-строители имеют рабочий день нормальной продолжительности  | 1,25         |
| 4       | Производство ремонтно-строительных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи высокого напряжения  | 1,2          |
| 5       | Производство ремонтно-строительных работ в закрытых сооружениях и помещениях (коллекторах, резервуарах, бункерах, камерах и т.п.), верхняя отметка которых находится ниже 3 м от поверхности земли  | 1,1          |
| 6       | Ремонт и замена инженерных сетей и сооружений в стесненных условиях застроенной части городов   | 1,1          |

#### Примечания:

- 1) Стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех из указанных ниже факторов:
  - интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
  - разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
  - жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
  - стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.
- 2) Применение коэффициентов при составлении сметной документации должно быть обосновано в проектах. Одновременное применение нескольких коэффициентов (за исключением коэффициентов пунктов 4 и 5) не допускается. Коэффициенты, указанные в пунктах 4 и 5 могут применяться вместе с другими коэффициентами. При одновременном применении коэффициенты перемножаются.
- 3) Данные коэффициенты не распространяются на нормы сборника ГЭСН № 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений».
- 4) Охранной зоной вдоль воздушных линий электропередачи является участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при неотклонном их положении) на расстояние, м:

|                            |    |
|----------------------------|----|
| до 1 кВ                    | 2  |
| от 1 до 20 кВ включительно | 10 |
| 35 кВ                      | 15 |
| 110 кВ                     | 20 |
| 150 кВ                     | 25 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 330 кВ                  | 25 |
| 400 кВ                  | 30 |
| 500 кВ                  | 30 |
| 750 кВ                  | 40 |
| 800 кВ (постоянный ток) | 30 |

2.3. Затраты на выполнение работ по демонтажу (разборке) отдельных конструктивных элементов (конструкций) зданий и сооружений, внутренних санитарно-технических устройств и наружных инженерных сетей при отсутствии ГЭСНр на их демонтаж (разборку) и в ГЭСН №46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» могут определяться по соответствующим ГЭСН на строительные работы с применением к затратам труда рабочих-строителей, затратам труда машинистов, времени использования машин и механизмов следующих коэффициентов:

- а) при демонтаже сборных железобетонных и бетонных конструкций – 0,8;
- б) то же, сборных деревянных конструкций – 0,8;
- в) то же, внутренних санитарно-технических устройств (водопровода, канализации, водостоков, отопления, вентиляции) – 0,4;
- г) то же, наружных сетей водопровода, канализации, теплоснабжения и газоснабжения – 0,6;
- д) то же, металлических конструкций:
  - 0,6 – к затратам труда основных рабочих;
  - 0,7 – к затратам по эксплуатации машин, в том числе к затратам труда машинистов.

2.4. Для определения сметной стоимости конструкций и видов работ (в том числе уникальных), отсутствующих в сборниках ГЭСНр могут разрабатываться индивидуальные (фирменные) сметные нормы, утверждаемые заказчиком в составе проекта (рабочего проекта).

Для разработки индивидуальных норм ГЭСНр рекомендуется использовать один из следующих методов:

*Первый метод* – подбор аналогов по отдельным элементам затрат из имеющихся в ГЭСНр, наиболее близко подходящих к конкретным индивидуальным условиям устройства таких конструктивных элементов или выполнения видов работ, и формирования на этой основе нормы.

*Второй метод* предусматривает хронометраж работ при устройстве индивидуальных конструктивных элементов. Хронометраж имеет целью определить величину затрат труда с учетом разряда выполняемых работ, затрат по эксплуатации строительных машин в маш.-часах, расход строительных материалов, конструкций, узлов, деталей, а также других затрат. На основе этих данных составляются индивидуальные элементные сметные нормы.

*Третий метод* предусматривает сочетание элементов первого и второго методов, т.е. применение аналогов по одним видам затрат и хронометраж по другим.

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ РЕСУРСНОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

3.1. Ресурсный метод определения стоимости – калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. Калькулирование ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях и конструкциях, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затрат труда рабочих. Указанные ресурсы при производстве ремонтно-строительных работ принимаются из сборников ГЭСНр.

3.2. Для определения сметной стоимости ремонтно-строительных работ ресурсным методом рекомендуется применять формы локальной ресурсной ведомости и локального сметного расчета (локальной сметы), приведенные в приложениях 1 и 2 к настоящим Общим указаниям. Допускается применение и других форм, более удобных для пользователя.

3.3. Оценку выделенных ресурсов при определении стоимости рекомендуется производить в текущем уровне цен. Для определения прямых затрат в локальных сметах на ремонтно-строительные работы рекомендуется предварительно составлять локальную ресурсную ведомость, в которой выделяются ресурсные показатели и заносятся в соответствующие графы ведомости, составляемой по форме № 5 (приложение 1):

- в графу 2 «Шифр, номера нормативов и коды ресурсов» – шифр применяемого норматива и коды соответствующих ресурсов;
- в графу 3 «Наименование работ и затрат» – виды работ и затрат, а вслед за каждым из видов – наименования ресурсов в следующей последовательности: затраты труда рабочих-строителей, средний разряд работы, затраты труда рабочих, занятых управлением строительных машин, наименования используемых строительных машин, виды применяемых материальных ресурсов;
- в графу 4 «Единица измерения» – единицы измерения работ и ресурсов;
- в графу 5 «Количество на единицу измерения» – расходы ресурсов на единицу измерения того вида работ, к которому они относятся;
- в графу 6 «Общее количество» – объем работ против наименования соответствующего вида работ, принимаемый по проектным данным, а против наименования соответствующих ресурсов – их количество, подсчитанное как произведение удельного расхода на объем работ.



3.4. Все ресурсные показатели, выделяемые из нормативов, применяются со всеми поправками (коэффициентами), которые приведены в соответствующих сборниках и настоящих Общих указаниях.

3.5. Суммирование ресурсных показателей производится по желанию пользователя либо в целом по объекту (зданию, сооружению), либо по соответствующим разделам локальной ресурсной ведомости (сметы). В необходимых случаях производится суммирование ресурсов и при определении стоимости работ, подлежащих выполнению соответствующим субподрядчиком.

Рекомендуется суммирование показателей фиксировать в следующей последовательности:

**Трудовые ресурсы**

Затраты труда рабочих-строителей, чел.-час

Средний разряд работ

Затраты труда машинистов, чел.-час

**Строительные машины, маш.-час.**

.....

**Материальные ресурсы, натуральные показатели**

.....

В отдельной графе против наименований строительных машин и материальных ресурсов проставляются соответствующие коды ресурсов, приводимые в применяемых нормативах.

3.6. Допускается выделение и суммирование ресурсных показателей производить непосредственно в составе локальной ресурсной сметы, составляемой по форме № 4 (приложение 2).

3.7. При определении сметных прямых затрат оценке подлежат суммарные ресурсные показатели, приведенные в локальной ресурсной ведомости (в зависимости от выбора пользователя либо по итогу объекта в целом, либо по объекту в целом и также по соответствующим разделам сметы), с составлением локальной сметы по форме № 4 (приложение 2). При этом графы 1 – 5 заполняются путем перенесения итоговых данных из формы № 5 (приложение 1).

3.8. Определение сметных затрат – оценка ресурсов производится согласно положений МДС 81-1.99 (Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (Госстрой России от 26.04.1999г. №31).

3.9. При определении стоимости строительства ресурсным методом могут быть использованы действующие нормативно-методические документы по ценообразованию в строительстве, в которых излагаются принципы и методы оценки различных элементов сметной стоимости в текущих ценах.

## Приложение 1.

ФОРМА № 5

(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ № \_\_\_\_\_**на \_\_\_\_\_  
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № \_\_\_\_\_

| № п/п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество           |       |
|-------|---|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------|
|       |   |                             |                   | на единицу измерения | общая |
| 1     | 2                                       | 3                           | 4                 | 5                    | 6     |
|       |   |                             |                   |                      |       |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## Приложение 2.

ФОРМА № 4

(наименование стройки)

**ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № \_\_\_\_\_**  
(Локальная смета)на \_\_\_\_\_  
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №№ \_\_\_\_\_

Локальные ресурсные ведомости №№ \_\_\_\_\_

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. рублей

Составлен в ценах \_\_\_\_\_

| № п/п | Шифр, номера нормативов и ресурсов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Количество | Стоимость, руб. |       |
|-------|--|-----------------------------|-------------------|------------|-----------------|-------|
|       |  |                             |                   |            | единицы         | общая |
| 1     | 2  | 3                           | 4                 | 5          | 6               | 7     |
|       |  |                             |                   |            |                 |       |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Сборник № 66**

**Наружные инженерные сети**

**ГЭСНр-2001-66**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**1. Общие указания**

1.1. В настоящем сборнике содержатся нормы на выполнение работ по разборке, ремонту и замене наружных инженерных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения с использованием узлов, деталей и сборных конструкций промышленного изготовления.

1.2. В нормах расход ресурсов рассчитан на выполнение всего комплекса основных, вспомогательных и сопутствующих работ, 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, полученных при производстве подготовительных работ.

1.3. В нормах настоящего сборника расход ресурсов на выполнение работ по разборке трубопроводов рассчитан исходя из условий полной разборки на отдельные трубы и фасонные части.

1.4. В нормах учтены усредненные условия производства работ:

- разборка и замена труб в траншеях с естественной влажностью грунта – 70%;
- разборка и замена труб в траншеях 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 нормы изменения или поправки в зависимости от длины и толщины стенок труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

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

Если проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, то расход ресурсов на выполнение работ с использованием таких труб следует определять по нормам, рассчитанным для труб ближайшего диаметра.

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

1.7. В нормах, в которых не указаны масса строительного мусора и возврат материалов, они определяются по факту при осмотре на месте.

1.8. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 затраты на эксплуатацию автомобиля бортового приведены для технологических целей и внутривозвращенного транспорта.

1.9. В нормах таблицы 66-29 расход клеевой композиции (код 113-9049) при температуре воздуха ниже +5°C следует увеличивать в 1,5 раза.

1.10. В таблице 66-37 при работе в затопленном колодце все нормы затрат труда рабочих-строителей, машинистов и времени эксплуатации машин и механизмов увеличиваются вдвое. Для заглушек диаметром 600-800 мм (норма 66-36-4) и диаметром 800-1200 мм (норма 66-36-5) добавляется промывочная машина КО-504 КАМАЗ в количестве 0,5 и 1,0 маш.-ч соответственно.

1.11. При выполнении работ по таблицам 66-37, 66-39 и 66-40 в случаях заиливания трубопроводов более чем на 30% требуется дополнительная промывка труб по соответствующим нормам таблицы 66-43 с учетом повышающих коэффициентов согласно Таблицы 1.

**Таблица 1**

| № № п/п | Процент заиленности | Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-1002 |
|---------|---------------------|--|
| 1       | 30-40               | 1,0  |
| 2       | 45                  | 1,16   |
| 3       | 50                  | 1,29   |
| 4       | 55                  | 1,41   |
| 5       | 60                  | 1,54   |
| 6       | 65                  | 1,67   |
| 7       | 70                  | 1,8  |
| 8       | 75                  | 1,93   |

| №№ п/п | Процент заilenности | Коэффициенты к нормам затрат ресурсов по шифрам 380161, 380181, 411-1002 |
|--------|---------------------|--|
| 9      | 80                  | 2,06   |
| 10     | 85                  | 2,19   |
| 11     | 90                  | 2,31   |
| 12     | 100                 | 2,56   |

1.12. В нормах таблиц с 66-27 по 66-46 расход ряда материалов дан с учетом нормального числа их оборотов и норм допустимых потерь после каждого оборота согласно таблицы 2.

Таблица 2

| №№ п/п | Код ресурса | Наименование ресурса   | Номер нормы  | Ед. измер. | Расход на первоначальную установку | Норматив оборачиваемости | Расход с учетом оборачиваемости |
|--------|-------------|--|--|------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1      | 2           | 3  | 4  | 5          | 6                                  | 7                        | 8                               |
| 1      | 201-9281    | Щиты опалубки металлические  | ГЭСНр №66-31<br>ГЭСНр №66-32   | т          | 0,4                                | 20                       | 0,023                           |
| 2      | 201-0780    | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т   | ГЭСНр №66-31<br>ГЭСНр №66-32   | т          | 1,0                                | 20                       | 0,057                           |
| 3      | 201-0779    | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 1,0 т   | ГЭСНр №66-32   | т          | 0,1                                | 20                       | 0,005                           |
| 3.1    | 201-0779    | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т   | ГЭСНр №66-37<br>ГЭСНр №66-39   | т          | 0,11                               | 10                       | 0,013                           |
| 4.0    | 201-0763    | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | ГЭСНр №66-33-1<br>ГЭСНр №66-33-2<br>ГЭСНр №66-44-1<br>ГЭСНр №66-44-2 | т          | 0,03                               | 5                        | 0,007                           |
| 4.1    | 201-0763    | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | ГЭСНр №66-33-3<br>ГЭСНр №66-44-3                                     | т          | 0,04                               | 5                        | 0,01                            |
| 4.2    | 201-0763    | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | ГЭСНр №66-33-4<br>ГЭСНр №66-33-5<br>ГЭСНр №66-44-4<br>ГЭСНр №66-44-5 | т          | 0,06                               | 5                        | 0,015                           |
| 4.3    | 201-0763    | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | ГЭСНр №66-33-6<br>ГЭСНр №66-44-6                                     | т          | 0,08                               | 5                        | 0,02                            |
| 5.0    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-1   | м          | 0,67                               | 5                        | 0,167                           |
| 5.1    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-2   | м          | 0,84                               | 5                        | 0,21                            |
| 5.2    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-3   | м          | 1,01                               | 5                        | 0,252                           |
| 5.3    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-4   | м          | 1,34                               | 5                        | 0,335                           |
| 5.4    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-5   | м          | 1,68                               | 5                        | 0,42                            |
| 5.5    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-34-6   | м          | 2,01                               | 5                        | 0,502                           |
| 5.6    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-38   | м          | 1,33                               | 5                        | 0,332                           |
| 5.7    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-40   | м          | 13,57                              | 5                        | 3,392                           |
| 5.8    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-1   | м          | 0,68                               | 5                        | 0,17                            |
| 5.9    | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-2   | м          | 0,85                               | 5                        | 0,212                           |
| 5.10   | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-3   | м          | 1,02                               | 5                        | 0,255                           |
| 5.11   | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-4   | м          | 1,37                               | 5                        | 0,342                           |
| 5.12   | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-5   | м          | 1,7                                | 5                        | 0,425                           |
| 5.13   | 103-0175    | Труба стальная диам. 150 мм  | ГЭСНр №66-45-6   | м          | 2,03                               | 5                        | 0,507                           |
| 6      | 300-9641    | Заглушка ПТ  | ГЭСНр №66-36   | шт.        | 1,0                                | 10                       | 0,115                           |
| 7      | 300-9642    | Пневмозаглушка резинокордная   | ГЭСНр №66-36   | шт.        | 1,0                                | 10                       | 0,115                           |
| 8      | 300-9641    | Заглушка ПТ  | ГЭСНр №66-44<br>ГЭСНр №66-45   | шт.        | 2,0                                | 10                       | 0,23                            |

| № №<br>п/п | Код<br>ресурса | Наименование ресурса                                   | Номер нормы                  | Ед.<br>измер.  | Расход на<br>первоначальную<br>установку | Норматив<br>оборачиваемости | Расход с<br>учетом<br>оборачиваемости |
|------------|----------------|--|------------------------------|----------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1          | 2              | 3  | 4                            | 5              | 6  | 7                           | 8                                     |
| 9          | 300-9642       | Пневмозаглушка резинокордная                           | ГЭСНр №66-44<br>ГЭСНр №66-45 | шт.            | 2,0                                      | 10                          | 0,23                                  |
| 10         | 102-0029       | Брусья толщиной 130 мм и более III сорта               | ГЭСНр №66-42                 | м <sup>3</sup> | 0,5                                      | 10                          | 0,131                                 |
| 11         | 201-9290       | Стальные конструкции приспособлений для монтажа        | ГЭСНр №66-46-1               | т              | 19,54                                    | 25                          | 0,891                                 |
| 11.1       | 201-9290       | Стальные конструкции приспособлений для монтажа        | ГЭСНр №66-46-2               | т              | 46,5                                     | 25                          | 2,12                                  |
| 12         | 201-9292       | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | ГЭСНр №66-46-1               | т              | 84,86                                    | 25                          | 3,869                                 |
| 12.1       | 201-9292       | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | ГЭСНр №66-46-2               | т              | 108,85                                   | 25                          | 4,963                                 |

## 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.

## I. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

### Таблица ГЭСНр 66-1 Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб

**Состав работ:**

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой от нароста и грязи. 02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

**Измеритель: 100 м**

Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб диаметром:

|        |        |
|--------|--------|
| 66-1-1 | 50 мм  |
| 66-1-2 | 100 мм |
| 66-1-3 | 150 мм |
| 66-1-4 | 200 мм |
| 66-1-5 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-1-1 | 66-1-2 | 66-1-3 | 66-1-4 | 66-1-5 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 78,46  | 92,6   | 125,06 | 132,96 | 148,43 |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |        |        |        |        |        |
| 999-9900     | Строительный мусор               | т          | 1,09   | 2,18   | 3,47   | 4,98   | 6,69   |

### Таблица ГЭСНр 66-2 Разборка трубопроводов канализации

**Состав работ:**

01. Расчеканка раструбов труб и фасонных частей с очисткой их от нароста и грязи. 02. Полная разборка трубопровода с отборкой годных труб и фасонных частей со складированием их по диаметрам.

**Измеритель: 100 м**

Разборка трубопроводов канализации из чугунных труб диаметром:

|        |        |
|--------|--------|
| 66-2-1 | 50 мм  |
| 66-2-2 | 100 мм |
| 66-2-3 | 150 мм |

Разборка трубопроводов канализации из керамических труб диаметром:

|        |        |
|--------|--------|
| 66-2-4 | 150 мм |
| 66-2-5 | 200 мм |
| 66-2-6 | 250 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-2-1 | 66-2-2 | 66-2-3 | 66-2-4 | 66-2-5 | 66-2-6 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 87,38  | 130,49 | 176,86 | 140,73 | 150,61 | 181,07 |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |        |        |        |        |        |        |
| 999-9900     | Строительный мусор               | т          | 0,74   | 1,51   | 2,43   | 3,0    | 4,2    | 5,8    |

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

**Состав работ:**

01. Разборка кирпичной кладки на отдельные кирпичи. 02. Выборка годного кирпича из разобранный кладки с очисткой от раствора и укладкой в штабель с последующим складированием (норма 2).

**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кладки**

Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота вручную:

|        |                     |
|--------|---------------------|
| 66-3-1 | без очистки кирпича |
| 66-3-2 | с очисткой кирпича  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-3-1 | 66-3-2 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 6,44   | 11,4   |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2      | 2      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |        |        |
| 999-9900     | Строительный мусор               | т          | 2,1    | 1,05   |

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

**Состав работ:**

01. Демонтаж ж/б подушки. 02. Разбивка старого основания под подушку вручную. 03. Устройство выравнивающего слоя из раствора. 04. Монтаж опорной подушки.

Измеритель: 1 шт.

66-4-1 Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер.     | 66-4-1 |
|--------------|----------------------------------|----------------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч         | 0,6    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |                | 2,3    |
| 2            | Затраты труда машинистов         | чел.-ч         | 0,08   |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |                |        |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу       | маш.-ч         | 0,04   |
| 400001       | Автомобиль бортовой              | маш.-ч         | 0,04   |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |                |        |
| 440-9206     | Опорная подушка                  | м <sup>3</sup> | П      |
| 402-9050     | Раствор цементный                | м <sup>3</sup> | 0,01   |
| 999-9900     | Строительный мусор               | т              | 0,05   |

**Таблица ГЭСНр 66-5 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ**

**Состав работ:**

01. Раскрой и установка досок. 02. Устройство и разборка щитов опалубки. 03. Укладка бетона.

Измеритель: 1 м<sup>3</sup>

66-5-1 Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                | Ед. измер.     | 66-5-1 |
|--------------|---|----------------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей            | чел.-ч         | 10,7   |
| 1.1          | Средний разряд работы                       |                | 2,3    |
| 2            | Затраты труда машинистов                    | чел.-ч         | 0,57   |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                   |                |        |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу                  | маш.-ч         | 0,47   |
| 110101       | Бадьи                                       | маш.-ч         | 0,47   |
| 400001       | Автомобиль бортовой                         | маш.-ч         | 0,1    |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                            |                |        |
| 401-9001     | Бетон                                       | м <sup>3</sup> | 1,015  |
| 203-0501     | Щиты опалубки                               | м <sup>2</sup> | 0,72   |
| 102-0117     | Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта | м <sup>3</sup> | 0,02   |
| 101-1805     | Гвозди строительные                         | т              | 0,004  |
| 101-0816     | Проволока                                   | т              | 0,009  |

**Таблица ГЭСНр 66-6 Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами**

**Состав работ:**

01. Разборка поврежденных мест вручную. 02. Установка опалубки. 03. Укладка арматуры. 04. Укладка бетона.

Измеритель: 1 м<sup>3</sup>

Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами:

66-6-1 площадью до 0,1 м<sup>2</sup>

66-6-2 площадью до 0,2 м<sup>2</sup>

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-6-1 | 66-6-2 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------|--------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 27,6   | 21,2   |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3,4    | 3,4    |
| 2            | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 0,79   | 0,79   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                | Ед. измер.     | 66-6-1 | 66-6-2 |
|--------------|---|----------------|--------|--------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                   |                |        |        |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой         | маш.-ч         | 0,37   | 0,37   |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу                  | маш.-ч         | 0,69   | 0,69   |
| 110101       | Бадьи                                       | маш.-ч         | 0,47   | 0,47   |
| 400001       | Автомобиль бортовой                         | маш.-ч         | 0,1    | 0,1    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                            |                |        |        |
| 401-9001     | Бетон                                       | м <sup>3</sup> | 1,015  | 1,015  |
| 203-0501     | Щиты опалубки                               | м <sup>2</sup> | 0,79   | 0,79   |
| 102-0117     | Доски обрезные толщиной 32-40 мм, III сорта | м <sup>3</sup> | 0,02   | 0,02   |
| 101-1805     | Гвозди строительные                         | т              | 0,004  | 0,004  |
| 204-9001     | Арматура                                    | т              | 0,07   | 0,07   |
| 101-1529     | Электроды                                   | т              | 0,0035 | 0,0035 |
| 101-0816     | Проволока                                   | т              | 0,009  | 0,009  |

Таблица ГЭСНр 66-7 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

Состав работ:

01. Отбивка штукатурки вручную. 02. Очистка, смачивание и подготовка поверхности. 03. Оштукатуривание.

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> оштукатуренной поверхности

66-7-1 Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-7-1 |
|--------------|---|----------------|--------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> |                |        |
| 1.1          | Средний разряд работы                   | чел.-ч         | 180,0  |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |        |
| 402-9050     | Раствор цементный                       | м <sup>3</sup> | 2,2    |
| 411-1002     | Вода                                    | м <sup>3</sup> | 0,1    |

Таблица ГЭСНр 66-8 Демонтаж чугунных люков

Состав работ:

01. Очистка люка. 02. Снятие крышки и корпуса люка.

Измеритель: 1 люк

66-8-1 Демонтаж чугунных люков

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-8-1 |
|--------------|---|------------|--------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> |            |        |
| 1.1          | Средний разряд работы                   | чел.-ч     | 2,27   |
|              |   |            | 2,1    |

Таблица ГЭСНр 66-9 Установка лестниц в существующих тепловых камерах

Состав работ:

01. Пробивка отверстий в стенах. 02. Опускание и монтаж лестниц. 03. Заделка отверстий.

Измеритель: 1 т

Установка лестниц в существующих тепловых камерах со стенами:

66-9-1 кирпичными

66-9-2 бетонными

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Ед. измер. | 66-9-1 | 66-9-2 |
|--------------|---|------------|--------|--------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   |            |        |        |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     | чел.-ч     | 31,8   | 37,0   |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           |            |        |        |
| 2            |   | чел.-ч     | 4,1    | 4,1    |
|              |   |            | 1,86   | 3,21   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |            |        |        |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч     | 1,36   | 2,71   |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой                       | маш.-ч     | 1,6    | 1,6    |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч     | 1,36   | 2,71   |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч     | 0,5    | 0,5    |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер.     | 66-9-1 | 66-9-2 |
|--------------|------------------------------|----------------|--------|--------|
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>             |                |        |        |
| 201-0650     | Металлоконструкции лестниц   | т              | 1,0    | 1,0    |
| 101-1529     | Электроды                    | т              | 0,001  | 0,001  |
| 402-9050     | Раствор цементный            | м <sup>3</sup> | 0,035  | 0,035  |

### Таблица ГЭСНр 66-10 Очистка камер от грязи и ила

#### Состав работ:

01. Очистка камер от грязи и ила с выкидкой на поверхность вручную (нормы 1-3). 02. Очистка камер от грязи и ила с подъемом на поверхность при помощи лебедок (нормы 4-6).

#### Измеритель: 1 м<sup>3</sup> ила, грязи

Очистка камер от:

|         |  |
|---------|--|
| 66-10-1 | сухого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем                     |
| 66-10-2 | сухого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов  |
| 66-10-3 | сухого ила и грязи без труб и арматуры   |
| 66-10-4 | мокрого ила и грязи при наличии труб с отключенным теплоносителем                    |
| 66-10-5 | мокрого ила и грязи при наличии горячих труб и температуре воздуха более 40 градусов |
| 66-10-6 | мокрого ила и грязи без труб и арматуры  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-10-1 | 66-10-2 | 66-10-3 | 66-10-4 | 66-10-5 | 66-10-6 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 5,24    | 6,38    | 4,32    | 6,58    | 8,02    | 5,45    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |         |         |         |         |         |         |
| 030304       | Лебедки ручные                          | маш.-ч     | —       | —       | —       | 2,96    | 3,6     | 2,45    |

### Таблица ГЭСНр 66-11 Очистка проходных и полупроходных каналов

#### Состав работ:

01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием его в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

#### Измеритель: 1 м<sup>3</sup> ила, грязи

Очистка проходных и полупроходных каналов от:

|          |  |
|----------|--|
| 66-11-1  | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м        |
| 66-11-2  | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м        |
| 66-11-3  | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м     |
| 66-11-4  | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м         |
| 66-11-5  | сухого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м      |
| 66-11-6  | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м     |
| 66-11-7  | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м     |
| 66-11-8  | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м  |
| 66-11-9  | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м      |
| 66-11-10 | сухого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м   |
| 66-11-11 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м       |
| 66-11-12 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м       |
| 66-11-13 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м    |
| 66-11-14 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м        |
| 66-11-15 | мокрого ила и грязи, расстояние до 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м     |
| 66-11-16 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 2 м    |
| 66-11-17 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки до 3 м    |
| 66-11-18 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при снятых трубах, глубина очистки более 3 м |
| 66-11-19 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки до 2 м     |
| 66-11-20 | мокрого ила и грязи, расстояние более 4 м при наличии труб, глубина очистки более 2 м  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-11-1 | 66-11-2 | 66-11-3 | 66-11-4 | 66-11-5 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 4,93    | 5,96    | 7,3     | 6,38    | 9,57    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-11-6 | 66-11-7 | 66-11-8 | 66-11-9 | 66-11-10 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 7,1     | 8,64    | 10,6    | 9,16    | 14,0     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9      |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-11-11 | 66-11-12 | 66-11-13 | 66-11-14 | 66-11-15 |
|--------------|----------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 6,17     | 7,51     | 10,3     | 8,13     | 12,2     |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 1,9      | 1,9      | 1,9      | 1,9      | 1,9      |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-11-16 | 66-11-7 | 66-11-18 | 66-11-19 | 66-11-20 |
|--------------|----------------------------------|------------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 8,95     | 10,9    | 13,6     | 11,8     | 18,0     |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 1,9      | 1,9     | 1,9      | 1,9      | 1,9      |

## Таблица ГЭСНр 66-12 Очистка непроходных каналов от ила и грязи

### Состав работ:

01. Очистка каналов от грязи и ила со сгребанием в кучи и выкидкой на поверхность вручную.

Измеритель: 1 м<sup>3</sup> ила, грязи

Очистка непроходных каналов от:

|         |  |
|---------|--|
| 66-12-1 | сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м     |
| 66-12-2 | сухого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м  |
| 66-12-3 | сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м      |
| 66-12-4 | сухого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м   |
| 66-12-5 | мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки до 2 м    |
| 66-12-6 | мокрого ила и грязи при снятых трубах, глубина очистки более 2 м |
| 66-12-7 | мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки до 2 м     |
| 66-12-8 | мокрого ила и грязи при наличии труб, глубина очистки более 2 м  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-12-1 | 66-12-2 | 66-12-3 | 66-12-4 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 3,49    | 4,83    | 4,42    | 6,27    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-12-5 | 66-12-6 | 66-12-7 | 66-12-8 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 4,32    | 6,07    | 5,55    | 7,92    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 1,9     | 1,9     | 1,9     | 1,9     |

## Таблица ГЭСНр 66-13 Проверка крепления трубопроводов

### Состав работ:

01. Визуальная проверка крепления с исправлением его при необходимости.

Измеритель: 1 км теплотрассы

Проверка крепления трубопроводов:

|          |  |
|----------|--|
| 66-13-1  | при однострунной прокладке диаметром труб до 200 мм  |
| 66-13-2  | при однострунной прокладке диаметром труб до 400 мм  |
| 66-13-3  | при однострунной прокладке диаметром труб до 500 мм  |
| 66-13-4  | при однострунной прокладке диаметром труб до 700 мм  |
| 66-13-5  | при однострунной прокладке диаметром труб до 800 мм  |
| 66-13-6  | при однострунной прокладке диаметром труб до 900 мм  |
| 66-13-7  | при однострунной прокладке диаметром труб до 1000 мм |
| 66-13-8  | при однострунной прокладке диаметром труб до 1200 мм |
| 66-13-9  | при однострунной прокладке диаметром труб до 1400 мм |
| 66-13-10 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 200 мм   |
| 66-13-11 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 400 мм   |
| 66-13-12 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 500 мм   |
| 66-13-13 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 700 мм   |
| 66-13-14 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 800 мм   |
| 66-13-15 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 900 мм   |
| 66-13-16 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1000 мм  |
| 66-13-17 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1200 мм  |
| 66-13-18 | при двухтрубной прокладке диаметром труб до 1400 мм  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-13-1 | 66-13-2 | 66-13-3 | 66-13-4 | 66-13-5 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 20,6    | 30,9    | 51,5    | 72,1    | 92,7    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.    | 66-13-6      | 66-13-7      | 66-13-8      | 66-13-9      | 66-13-10    |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>113,0</b> | <b>134,0</b> | <b>165,0</b> | <b>185,0</b> | <b>30,9</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.    | 66-13-11    | 66-13-12    | 66-13-13     | 66-13-14     |
|--------------|---|---------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>51,5</b> | <b>72,1</b> | <b>103,0</b> | <b>134,0</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 2,5         | 2,5         | 2,5          | 2,5          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.    | 66-13-15     | 66-13-16     | 66-13-17     | 66-13-18     |
|--------------|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b> | <b>154,0</b> | <b>175,0</b> | <b>206,0</b> | <b>237,0</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |               | 2,5          | 2,5          | 2,5          | 2,5          |

### Таблица ГЭСНр 66-14 Вырезка и резка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб

#### Состав работ:

01. Газовая резка труб. 02. Подъем вырезанных труб на поверхность и очистка от грязи. 03. Опускание новых труб в траншею. 04. Прихватка стыков. 05. Сварка труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

#### Измеритель: 1 вставка длиной 1 м

Вырезка и резка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб диаметром до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-14-1  | 100 мм  |
| 66-14-2  | 200 мм  |
| 66-14-3  | 300 мм  |
| 66-14-4  | 400 мм  |
| 66-14-5  | 500 мм  |
| 66-14-6  | 600 мм  |
| 66-14-7  | 700 мм  |
| 66-14-8  | 800 мм  |
| 66-14-9  | 900 мм  |
| 66-14-10 | 1000 мм |
| 66-14-11 | 1200 мм |
| 66-14-12 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-14-1     | 66-14-2     | 66-14-3     | 66-14-4     |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b>  | <b>3,6</b>  | <b>5,4</b>  | <b>8,08</b> | <b>9,82</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 4,2         | 4,2         | 4,2         | 4,2         |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b>  | <b>0,14</b> | <b>0,14</b> | <b>0,39</b> | <b>0,39</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |             |             |             |             |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | —           | —           | 0,25        | 0,25        |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 1,39        | 3,57        | 6,17        | 6,76        |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 0,32        | 0,42        | 0,65        | 0,74        |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14        | 0,14        | 0,14        | 0,14        |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |             |             |             |             |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 1,02        | 1,02        | 1,02        | 1,02        |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0004      | 0,0009      | 0,002       | 0,0026      |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,15        | 0,34        | 0,73        | 0,95        |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,04        | 0,09        | 0,19        | 0,21        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-14-5     | 66-14-6     | 66-14-7     | 66-14-8     |
|--------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b>  | <b>13,1</b> | <b>15,1</b> | <b>16,1</b> | <b>17,9</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 4,2         | 4,2         | 4,2         | 4,2         |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b>  | <b>0,39</b> | <b>0,39</b> | <b>0,39</b> | <b>0,39</b> |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |             |             |             |             |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 0,25        | 0,25        | 0,25        | 0,25        |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 9,37        | 11,97       | 13,61       | 17,68       |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 0,88        | 0,97        | 1,11        | 1,29        |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14        | 0,14        | 0,14        | 0,14        |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |             |             |             |             |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 1,02        | 1,02        | 1,02        | 1,02        |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0032      | 0,0038      | 0,0056      | 0,0064      |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 1,18        | 1,41        | 2,09        | 2,38        |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,26        | 0,31        | 0,46        | 0,52        |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-14-9 | 66-14-10 | 66-14-11 | 66-14-12 |
|--------------|---|----------------|---------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 22,4    | 26,9     | 33,8     | 38,7     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 4,2     | 4,2      | 4,2      | 4,2      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,54    | 0,54     | 0,54     | 0,54     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |         |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 0,4     | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 19,82   | 23,69    | 29,78    | 32,34    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,39    | 1,66     | 1,99     | 2,22     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14    | 0,14     | 0,14     | 0,14     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |         |          |          |          |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 1,02    | 1,02     | 1,02     | 1,02     |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0087  | 0,0096   | 0,016    | 0,027    |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 3,21    | 3,57     | 5,84     | 10,07    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,71    | 0,79     | 1,29     | 2,22     |

Таблица ГЭСНр 66-15 Замена участков трубопроводов

## Состав работ:

01. Газовая резка труб в траншее. 02. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи. 03. Строповка и опускание новых труб в траншею. 04. Закрепление новой трубы в траншее подбивкой грунта. 05. Прихватка стыков. 06. Сварка стыков труб в траншее с зачисткой сварных швов вручную.

## Измеритель: 1 вставка длиной 6 м

Замена участков трубопроводов диаметром до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-15-1  | 100 мм  |
| 66-15-2  | 200 мм  |
| 66-15-3  | 300 мм  |
| 66-15-4  | 400 мм  |
| 66-15-5  | 500 мм  |
| 66-15-6  | 600 мм  |
| 66-15-7  | 700 мм  |
| 66-15-8  | 800 мм  |
| 66-15-9  | 900 мм  |
| 66-15-10 | 1000 мм |
| 66-15-11 | 1200 мм |
| 66-15-12 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-15-1 | 66-15-2 | 66-15-3 | 66-15-4 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 5,86    | 9,8     | 13,5    | 15,5    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3,6     | 3,6     | 3,6     | 3,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,55    | 0,55    | 0,55    | 0,55    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 0,41    | 0,41    | 0,41    | 0,41    |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 1,39    | 3,57    | 6,17    | 6,76    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 0,32    | 0,42    | 0,65    | 0,74    |
| 400003       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |         |         |         |         |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 6,09    | 6,09    | 6,09    | 6,09    |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0004  | 0,0009  | 0,002   | 0,0026  |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,15    | 0,34    | 0,73    | 0,95    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,04    | 0,09    | 0,19    | 0,21    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-15-5 | 66-15-6 | 66-15-7 | 66-15-8 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 14,51   | 16,87   | 18,74   | 20,9    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3,6     | 3,6     | 3,6     | 3,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,55    | 0,55    | 0,55    | 0,55    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 0,41    | 0,41    | 0,41    | 0,41    |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 9,37    | 11,97   | 13,61   | 17,68   |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 0,88    | 0,97    | 1,11    | 1,29    |
| 400003       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14    | 0,14    | 0,14    | 0,14    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |         |         |         |         |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 6,09    | 6,09    | 6,09    | 6,09    |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0032  | 0,0038  | 0,0056  | 0,0064  |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 1,18    | 1,41    | 2,09    | 2,38    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,26    | 0,31    | 0,46    | 0,52    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-15-9      | 66-15-10     | 66-15-11     | 66-15-12     |
|--------------|---|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | <b>чел.-ч</b>  | <b>24,62</b> | <b>27,51</b> | <b>35,82</b> | <b>43,93</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3,6          | 3,6          | 3,6          | 3,6          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | <b>чел.-ч</b>  | <b>0,55</b>  | <b>0,55</b>  | <b>0,55</b>  | <b>0,55</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |              |              |              |              |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 0,41         | 0,41         | 0,41         | 0,41         |
| 040502       | Установки для сварки ручной дуговой     | маш.-ч         | 19,82        | 23,69        | 29,78        | 34,61        |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,39         | 1,66         | 1,99         | 2,22         |
| 400003       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,14         | 0,14         | 0,14         | 0,14         |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |              |              |              |              |
| 103-9011     | Трубы стальные                          | м              | 6,09         | 6,09         | 6,09         | 6,09         |
| 101-1529     | Электроды                               | т              | 0,0087       | 0,0096       | 0,016        | 0,027        |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 3,21         | 3,57         | 5,84         | 10,07        |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,71         | 0,79         | 1,29         | 2,22         |

## Таблица ГЭСНр 66-16 Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах

### Состав работ:

01. Вскрытие непроходного канала. 02. Газовая резка труб. 03. Подъем труб на поверхность и очистка от грязи.

### Измеритель: 100 м трубопроводов

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах краном, диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-16-1  | 50 мм   |
| 66-16-2  | 80 мм   |
| 66-16-3  | 100 мм  |
| 66-16-4  | 150 мм  |
| 66-16-5  | 200 мм  |
| 66-16-6  | 250 мм  |
| 66-16-7  | 300 мм  |
| 66-16-8  | 400 мм  |
| 66-16-9  | 500 мм  |
| 66-16-10 | 600 мм  |
| 66-16-11 | 700 мм  |
| 66-16-12 | 800 мм  |
| 66-16-13 | 1000 мм |
| 66-16-14 | 1200 мм |
| 66-16-15 | 1400 мм |

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью краном, диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-16-16 | 50 мм   |
| 66-16-17 | 80 мм   |
| 66-16-18 | 100 мм  |
| 66-16-19 | 150 мм  |
| 66-16-20 | 200 мм  |
| 66-16-21 | 250 мм  |
| 66-16-22 | 300 мм  |
| 66-16-23 | 400 мм  |
| 66-16-24 | 500 мм  |
| 66-16-25 | 600 мм  |
| 66-16-26 | 700 мм  |
| 66-16-27 | 800 мм  |
| 66-16-28 | 1000 мм |
| 66-16-29 | 1200 мм |
| 66-16-30 | 1400 мм |

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью лебедкой, диаметром труб до:

|          |        |
|----------|--------|
| 66-16-31 | 50 мм  |
| 66-16-32 | 80 мм  |
| 66-16-33 | 100 мм |
| 66-16-34 | 150 мм |
| 66-16-35 | 200 мм |
| 66-16-36 | 250 мм |
| 66-16-37 | 300 мм |

ГЭСНр-2001 Часть 2

|          |         |
|----------|---------|
| 66-16-38 | 400 мм  |
| 66-16-39 | 500 мм  |
| 66-16-40 | 600 мм  |
| 66-16-41 | 700 мм  |
| 66-16-42 | 800 мм  |
| 66-16-43 | 1000 мм |
| 66-16-44 | 1200 мм |
| 66-16-45 | 1400 мм |

Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах с повышенной влажностью вручную, диаметром труб до:

|          |        |
|----------|--------|
| 66-16-46 | 50 мм  |
| 66-16-47 | 80 мм  |
| 66-16-48 | 100 мм |
| 66-16-49 | 150 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-16-1 | 66-16-2 | 66-16-3 | 66-16-4 | 66-16-5 |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 22,4    | 33,8    | 35,1    | 37,8    | 43,5    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 2            | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 1,87    | 2,14    | 2,14    | 2,42    | 2,69    |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |         |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 1,67    | 1,94    | 1,94    | 2,22    | 2,49    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 1,53    | 1,78    | 1,78    | 2,03    | 2,28    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |         |         |         |         |         |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 0,88    | 1,36    | 1,65    | 3,04    | 5,02    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,22    | 0,34    | 0,41    | 0,75    | 1,23    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-16-6 | 66-16-7 | 66-16-8 | 66-16-9 | 66-16-10 |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 59,6    | 66,3    | 90,8    | 108,0   | 122,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 3       | 3       | 3       | 3       | 3        |
| 2            | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 3,54    | 4,08    | 4,27    | 5,46    | 6,02     |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |         |         |         |         |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 3,34    | 3,88    | 4,07    | 5,26    | 5,82     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 3,06    | 3,56    | 4,07    | 4,82    | 5,34     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |         |         |         |         |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 8,34    | 9,92    | 12,86   | 15,94   | 18,96    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 2,04    | 2,42    | 3,14    | 3,89    | 4,62     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-16-11 | 66-16-12 | 66-16-13 | 66-16-14 | 66-16-15 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 149,0    | 217,0    | 234,0    | 321,0    | 373,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| 2            | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 7,05     | 8,17     | 10,38    | 12,32    | 13,72    |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 6,65     | 7,77     | 9,98     | 11,92    | 13,32    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 6,10     | 7,12     | 9,14     | 10,92    | 12,20    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 21,42    | 24,2     | 37,51    | 73,51    | 85,27    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 5,22     | 5,89     | 9,12     | 17,87    | 20,72    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-16-16 | 66-16-17 | 66-16-18 | 66-16-19 | 66-16-20 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 32,7     | 33,8     | 35,1     | 48,1     | 53,8     |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| 2            | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 2,14     | 2,46     | 2,46     | 2,77     | 3,09     |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 1,94     | 2,26     | 2,26     | 2,57     | 2,89     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 1,53     | 1,78     | 1,78     | 2,03     | 2,28     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 0,88     | 1,36     | 1,65     | 3,04     | 5,02     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,22     | 0,34     | 0,41     | 0,75     | 1,23     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-21 | 66-16-22 | 66-16-23 | 66-16-24 | 66-16-25 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 59,6     | 76,6     | 90,8     | 119,0    | 153,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 4,08     | 4,71     | 5,36     | 6,31     | 6,97     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 3,88     | 4,51     | 5,16     | 6,11     | 6,77     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 3,06     | 3,56     | 4,07     | 4,82     | 5,34     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 8,34     | 9,92     | 12,86    | 15,94    | 18,96    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 2,04     | 2,42     | 3,14     | 3,89     | 4,62     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-26 | 66-16-27 | 66-16-28 | 66-16-29 | 66-16-30 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 170,1    | 188,1    | 254,1    | 342,1    | 403,9    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 8,13     | 9,43     | 11,99    | 14,25    | 15,87    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 7,73     | 9,03     | 11,59    | 13,85    | 15,47    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 6,10     | 7,12     | 9,14     | 10,92    | 12,20    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 21,42    | 24,2     | 37,51    | 73,51    | 85,27    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 5,22     | 5,89     | 9,12     | 17,87    | 20,72    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-31 | 66-16-32 | 66-16-33 | 66-16-34 | 66-16-35 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 32,7     | 33,8     | 45,4     | 48,1     | 53,8     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 030303       | Лебедки ручные                          | маш.-ч         | 10,0     | 10,0     | 13,3     | 13,3     | 13,3     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,53     | 1,78     | 1,78     | 2,03     | 2,28     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,88     | 1,36     | 1,65     | 3,04     | 5,02     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,22     | 0,34     | 0,41     | 0,75     | 1,23     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-36 | 66-16-37 | 66-16-38 | 66-16-39 | 66-16-40 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 69,9     | 86,9     | 101,0    | 129,0    | 163,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 030303       | Лебедки ручные                          | маш.-ч         | 16,7     | 20,0     | 23,3     | 30,0     | 36,7     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 3,06     | 3,56     | 4,07     | 4,82     | 5,34     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 8,34     | 9,92     | 12,86    | 15,94    | 18,96    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 2,04     | 2,42     | 3,14     | 3,89     | 4,62     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-41 | 66-16-42 | 66-16-43 | 66-16-44 | 66-16-45 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 180,0    | 208,0    | 265,0    | 363,0    | 435,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 030303       | Лебедки ручные                          | маш.-ч         | 40,0     | 46,7     | 53,3     | 63,3     | 76,7     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 6,1      | 7,12     | 9,14     | 10,92    | 12,2     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 21,42    | 24,2     | 37,51    | 73,51    | 85,27    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 5,22     | 5,89     | 9,12     | 17,87    | 20,72    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-16-46 | 66-16-47 | 66-16-48 | 66-16-49 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 32,7     | 33,8     | 45,4     | 48,1     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 3        | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,53     | 1,78     | 1,78     | 2,03     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,88     | 1,36     | 1,65     | 3,04     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,22     | 0,34     | 0,41     | 0,75     |

### Таблица ГЭСНр 66-17 Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы

#### Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия над окном-шурфом. 02. Перерезка труб на месте. 03. Перемещение труб к окну-шурфу, строповка и подъем на поверхность. 04. Очистка трубопровода.

#### Измеритель: 100 м трубопроводов

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах с повышенной влажностью диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-17-1  | 50 мм   |
| 66-17-2  | 80 мм   |
| 66-17-3  | 100 мм  |
| 66-17-4  | 150 мм  |
| 66-17-5  | 200 мм  |
| 66-17-6  | 250 мм  |
| 66-17-7  | 300 мм  |
| 66-17-8  | 400 мм  |
| 66-17-9  | 500 мм  |
| 66-17-10 | 600 мм  |
| 66-17-11 | 700 мм  |
| 66-17-12 | 800 мм  |
| 66-17-13 | 1000 мм |
| 66-17-14 | 1200 мм |
| 66-17-15 | 1400 мм |

Демонтаж трубопроводов в проходных каналах диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-17-16 | 50 мм   |
| 66-17-17 | 80 мм   |
| 66-17-18 | 100 мм  |
| 66-17-19 | 150 мм  |
| 66-17-20 | 200 мм  |
| 66-17-21 | 250 мм  |
| 66-17-22 | 300 мм  |
| 66-17-23 | 400 мм  |
| 66-17-24 | 500 мм  |
| 66-17-25 | 600 мм  |
| 66-17-26 | 700 мм  |
| 66-17-27 | 800 мм  |
| 66-17-28 | 1000 мм |
| 66-17-29 | 1200 мм |
| 66-17-30 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-17-1 | 66-17-2 | 66-17-3 | 66-17-4 | 66-17-5 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 53,3    | 54,4    | 66,0    | 68,7    | 84,7    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 3,44    | 3,44    | 4,08    | 4,08    | 4,72    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |         |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 3,24    | 3,24    | 3,88    | 3,88    | 4,52    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,53    | 1,78    | 1,78    | 2,03    | 2,28    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |         |         |         |         |         |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,88    | 1,36    | 1,65    | 3,04    | 5,02    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,22    | 0,34    | 0,41    | 0,75    | 1,23    |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-17-6 | 66-17-7 | 66-17-8 | 66-17-9 | 66-17-10 |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 101,0   | 138,0   | 153,0   | 191,0   | 216,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 5,38    | 7,32    | 7,96    | 9,9     | 10,48    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |         |         |         |         |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 5,18    | 7,12    | 7,76    | 9,7     | 10,28    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 3,06    | 3,56    | 4,07    | 4,82    | 5,34     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |         |         |         |         |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 8,34    | 9,92    | 12,86   | 15,94   | 18,96    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 2,04    | 2,42    | 3,14    | 3,89    | 4,62     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-17-11 | 66-17-12 | 66-17-13 | 66-17-14 | 66-17-15 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 242,0    | 270,0    | 316,0    | 424,0    | 517,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 12,04    | 13,34    | 13,98    | 16,56    | 20,38    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 11,64    | 12,94    | 13,58    | 16,16    | 19,98    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 6,10     | 7,12     | 9,14     | 10,92    | 12,20    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 21,42    | 24,2     | 37,51    | 73,51    | 85,27    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 5,22     | 5,89     | 9,12     | 17,87    | 20,72    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-17-16 | 66-17-17 | 66-17-18 | 66-17-19 | 66-17-20 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 43,0     | 54,4     | 55,7     | 68,7     | 74,4     |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 2,78     | 3,44     | 3,44     | 4,08     | 4,08     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 2,58     | 3,24     | 3,24     | 3,88     | 3,88     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 1,53     | 1,78     | 1,78     | 2,03     | 2,28     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 0,88     | 1,36     | 1,65     | 3,04     | 5,02     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,22     | 0,34     | 0,41     | 0,75     | 1,23     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-17-21 | 66-17-22 | 66-17-23 | 66-17-24 | 66-17-25 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 90,5     | 128,0    | 132,0    | 170,0    | 184,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 4,72     | 6,67     | 6,67     | 8,62     | 8,62     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 4,52     | 6,47     | 6,47     | 8,42     | 8,42     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 3,06     | 3,56     | 4,07     | 4,82     | 5,34     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 8,34     | 9,92     | 12,86    | 15,94    | 18,96    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 2,04     | 2,42     | 3,14     | 3,89     | 4,62     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-17-26 | 66-17-27 | 66-17-28 | 66-17-29 | 66-17-30 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 211,0    | 239,0    | 296,0    | 404,0    | 486,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 10,11    | 11,4     | 12,69    | 15,29    | 18,52    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 9,71     | 11,0     | 12,29    | 14,89    | 18,12    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 6,10     | 7,12     | 9,14     | 10,92    | 12,20    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 21,42    | 24,2     | 37,51    | 73,51    | 85,27    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 5,22     | 5,89     | 9,12     | 17,87    | 20,72    |

## Таблица ГЭСНр 66-18 Демонтаж сальниковых компенсаторов

## Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 13-24). 02. Вырезка сальникового компенсатора из трубопровода.  
03. Строповка и подъем компенсатора. 04. Очистка компенсатора от набивки и старой изоляции.

## Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж сальниковых компенсаторов вне камер диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-18-1  | 100 мм  |
| 66-18-2  | 200 мм  |
| 66-18-3  | 300 мм  |
| 66-18-4  | 400 мм  |
| 66-18-5  | 500 мм  |
| 66-18-6  | 600 мм  |
| 66-18-7  | 700 мм  |
| 66-18-8  | 800 мм  |
| 66-18-9  | 900 мм  |
| 66-18-10 | 1000 мм |
| 66-18-11 | 1200 мм |
| 66-18-12 | 1400 мм |

Демонтаж сальниковых компенсаторов в камерах диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-18-13 | 100 мм  |
| 66-18-14 | 200 мм  |
| 66-18-15 | 300 мм  |
| 66-18-16 | 400 мм  |
| 66-18-17 | 500 мм  |
| 66-18-18 | 600 мм  |
| 66-18-19 | 700 мм  |
| 66-18-20 | 800 мм  |
| 66-18-21 | 900 мм  |
| 66-18-22 | 1000 мм |
| 66-18-23 | 1200 мм |
| 66-18-24 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-18-1 | 66-18-2 | 66-18-3 | 66-18-4 | 66-18-5 |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 2,95    | 4,12    | 4,83    | 5,65    | 6,74    |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 1,1     | 1,4     | 1,53    | 1,73    | 1,97    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |         |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 0,9     | 1,2     | 1,33    | 1,53    | 1,77    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 0,32    | 0,42    | 0,65    | 0,74    | 0,88    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |         |         |         |         |         |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 0,06    | 0,12    | 0,25    | 0,45    | 0,56    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,02    | 0,04    | 0,08    | 0,14    | 0,17    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-18-6 | 66-18-7 | 66-18-8 | 66-18-9 | 66-18-10 |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч         | 7,72    | 8,75    | 9,84    | 11,2    | 11,6     |
| 1.1          | Средний разряд работы              |                | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9     | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов           | чел.-ч         | 2,17    | 2,4     | 2,63    | 2,83    | 3,03     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |         |         |         |         |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 1,97    | 2,2     | 2,43    | 2,63    | 2,83     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 0,97    | 1,11    | 1,29    | 1,39    | 1,66     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |         |         |         |         |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 0,82    | 0,94    | 1,08    | 1,2     | 1,58     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,25    | 0,28    | 0,32    | 0,35    | 0,46     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-18-11 | 66-18-12 | 66-18-13 | 66-18-14 | 66-18-15 |
|--------------|----------------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 14,0     | 16,2     | 3,46     | 4,53     | 5,55     |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 3,27     | 3,5      | 1,27     | 1,53     | 1,73     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат       | Ед. измер.     | 66-18-11 | 66-18-12 | 66-18-13 | 66-18-14 | 66-18-15 |
|--------------|------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>          |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу        | маш.-ч         | 3,07     | 3,3      | 1,07     | 1,33     | 1,53     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки | маш.-ч         | 1,99     | 2,22     | 0,32     | 0,42     | 0,65     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                   |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                           | м <sup>3</sup> | 1,89     | 2,99     | 0,06     | 0,12     | 0,25     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                       | кг             | 0,55     | 0,87     | 0,02     | 0,04     | 0,08     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-18-16 | 66-18-17 | 66-18-18 | 66-18-19 | 66-18-20 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 6,68     | 7,88     | 8,96     | 10,1     | 11,3     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 1,93     | 2,33     | 2,57     | 2,83     | 3,1      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 1,73     | 2,13     | 2,37     | 2,63     | 2,9      |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 0,74     | 0,88     | 0,97     | 1,11     | 1,29     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,45     | 0,56     | 0,82     | 0,94     | 1,08     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,14     | 0,17     | 0,25     | 0,28     | 0,32     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-18-21 | 66-18-22 | 66-18-23 | 66-18-24 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 12,9     | 14,0     | 16,0     | 18,3     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 2,9      | 2,9      | 2,9      | 2,9      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 3,4      | 3,63     | 3,9      | 4,17     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 3,2      | 3,43     | 3,7      | 3,97     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,39     | 1,66     | 1,99     | 2,22     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 1,2      | 1,58     | 1,89     | 2,99     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,35     | 0,46     | 0,55     | 0,87     |

## Таблица ГЭСНр 66-19 Демонтаж П-образных компенсаторов

### Состав работ:

01. Разрезка компенсатора на месте. 02. Строповка и подъем компенсатора на поверхность. 03. Очистка компенсатора.

### Измеритель: 1 компенсатор

Демонтаж П-образных компенсаторов диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-19-1  | 100 мм  |
| 66-19-2  | 200 мм  |
| 66-19-3  | 300 мм  |
| 66-19-4  | 400 мм  |
| 66-19-5  | 500 мм  |
| 66-19-6  | 600 мм  |
| 66-19-7  | 700 мм  |
| 66-19-8  | 800 мм  |
| 66-19-9  | 900 мм  |
| 66-19-10 | 1000 мм |
| 66-19-11 | 1200 мм |
| 66-19-12 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-19-1 | 66-19-2 | 66-19-3 | 66-19-4 | 66-19-5 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 5,95    | 9,42    | 14,2    | 18,4    | 22,8    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 2,6     | 2,6     | 2,6     | 2,6     | 2,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 1,23    | 1,63    | 2,03    | 2,43    | 2,87    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |         |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч     | 1,03    | 1,43    | 1,83    | 2,23    | 2,67    |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч     | 0,64    | 0,84    | 1,30    | 1,48    | 1,76    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер.     | 66-19-1 | 66-19-2 | 66-19-3 | 66-19-4 | 66-19-5 |
|--------------|------------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>             |                |         |         |         |         |         |
| 101-0324     | Кислород                     | м <sup>3</sup> | 0,12    | 0,18    | 0,26    | 0,34    | 0,49    |
| 542-0042     | Пропан-бутан                 | кг             | 0,03    | 0,04    | 0,05    | 0,06    | 0,08    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-19-6 | 66-19-7 | 66-19-8 | 66-19-9 | 66-19-10 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 27,0    | 48,5    | 53,0    | 65,1    | 79,8     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 2,6     | 2,6     | 2,6     | 2,6     | 2,6      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 3,27    | 3,7     | 4,13    | 4,52    | 4,93     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |         |         |         |         |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 3,07    | 3,5     | 3,93    | 4,33    | 4,73     |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 1,94    | 2,22    | 2,58    | 2,78    | 3,32     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |         |         |         |         |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 0,65    | 0,92    | 1,03    | 1,15    | 1,52     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,1     | 0,14    | 0,15    | 0,16    | 0,21     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер.     | 66-19-11 | 66-19-12 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч         | 103,0    | 125,0    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |                | 2,6      | 2,6      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч         | 5,37     | 5,8      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |                |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч         | 5,17     | 5,6      |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки      | маш.-ч         | 3,98     | 4,44     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч         | 0,2      | 0,2      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |                |          |          |
| 101-0324     | Кислород                                | м <sup>3</sup> | 1,8      | 2,08     |
| 542-0042     | Пропан-бутан                            | кг             | 0,24     | 0,27     |

### Таблица ГЭСНр 66-20 Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов

#### Состав работ:

01. Разболтовка фланцев и раздвижка. 02. Сбивка или срезка паронитовой прокладки. 03. Очистка фланцев. 04. Укладка новой прокладки. 05. Сбалчивание фланцев.

#### Измеритель: 10 прокладок

Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов диаметром труб до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-20-1  | 100 мм  |
| 66-20-2  | 150 мм  |
| 66-20-3  | 200 мм  |
| 66-20-4  | 250 мм  |
| 66-20-5  | 300 мм  |
| 66-20-6  | 400 мм  |
| 66-20-7  | 500 мм  |
| 66-20-8  | 600 мм  |
| 66-20-9  | 700 мм  |
| 66-20-10 | 800 мм  |
| 66-20-11 | 1000 мм |
| 66-20-12 | 1200 мм |
| 66-20-13 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-20-1 | 66-20-2 | 66-20-3 | 66-20-4 | 66-20-5 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 3,43    | 3,8     | 4,47    | 5,87    | 5,87    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |         |         |         |         |         |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                        |            |         |         |         |         |         |
| 101-9896     | Прокладки паронитовые                   | 1000 шт.   | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-20-6 | 66-20-7 | 66-20-8 | 66-20-9 | 66-20-10 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 8,67    | 10,4    | 12,6    | 14,63   | 16,7     |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3       | 3       | 3       | 3       | 3        |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |            |         |         |         |         |          |
| 400001       | Автомобиль бортовой              | маш.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |         |         |         |         |          |
| 101-9896     | Прокладки паронитовые            | 1000 шт.   | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01    | 0,01     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-20-11 | 66-20-12 | 66-20-13 |
|--------------|----------------------------------|------------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 18,9     | 21,53    | 23,8     |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3        | 3        | 3        |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 0,1      | 0,1      | 0,1      |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |            |          |          |          |
| 400001       | Автомобиль бортовой              | маш.-ч     | 0,1      | 0,1      | 0,1      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |          |          |          |
| 101-9896     | Прокладки паронитовые            | 1000 шт.   | 0,01     | 0,01     | 0,01     |

### Таблица ГЭСНр 66-21 Замена набивки сальниковых компенсаторов

#### Состав работ:

01. Ослабление гайки. 02. Вытаскивание уплотнительного кольца. 03. Замена набивки. 04. Установка уплотнительного кольца. 05. Завинчивание гайки.

#### Измеритель: 1 компенсатор

Замена набивки сальниковых компенсаторов диаметром труб до:

|         |         |
|---------|---------|
| 66-21-1 | 150 мм  |
| 66-21-2 | 250 мм  |
| 66-21-3 | 400 мм  |
| 66-21-4 | 600 мм  |
| 66-21-5 | 800 мм  |
| 66-21-6 | 1000 мм |
| 66-21-7 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-21-1 | 66-21-2 | 66-21-3 | 66-21-4 | 66-21-5 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 1,75    | 3,61    | 5,36    | 7,21    | 8,66    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3,5     | 3,5     | 3,5     | 3,5     | 3,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |         |         |         |         |         |
| 101-0024     | Шнур асбестовый                  | т          | 0,001   | 0,003   | 0,003   | 0,005   | 0,007   |
| 103-0743     | Кольца резиновые уплотнительные  | кг         | 0,26    | 1,24    | 1,41    | 3,61    | 4,68    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-21-6 | 66-21-7 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 10,2    | 11,9    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 3,5     | 3,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |            |         |         |
| 101-0024     | Шнур асбестовый                  | т          | 0,009   | 0,012   |
| 103-0743     | Кольца резиновые уплотнительные  | кг         | 5,79    | 8,03    |

### Таблица ГЭСНр 66-22 Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер

#### Состав работ:

01. Очистка люков. 02. Снятие крышки и крепления обоймы. 03. Разборка кирпичной кладки горловины. 04. Новая кладка горловины из кирпича. 05. Выравнивание основания под обойму раствором. 06. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

#### Измеритель: 1 люк

|         |  |
|---------|--|
| 66-22-1 | Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер |
|---------|--|

ГЭСНр-2001 Часть 2

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер.     | 66-22-1 |
|--------------|----------------------------------|----------------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч         | 4,53    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |                | 3       |
| 2            | Затраты труда машинистов         | чел.-ч         | 0,1     |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |                |         |
| 400001       | Автомобиль бортовой              | маш.-ч         | 0,1     |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |                |         |
| 103-9200     | Люки чугунные                    | шт.            | 1,0     |
| 404-0031     | Кирпич керамический              | 1000 шт.       | 0,017   |
| 402-0002     | Раствор цементный М50            | м <sup>3</sup> | 0,03    |
| 401-9022     | Бетон тяжелый                    | м <sup>3</sup> | 0,35    |

**Таблица ГЭСНр 66-23 Замена люков колодцев и камер**

**Состав работ:**

01. Очистка люков. 02. Снятие крышки и крепления обоймы. 03. Выравнивание основания под обойму раствором. 04. Установка и закрепление обоймы с заделкой обоймы бетоном и установкой крышки.

**Измеритель: 1 люк**

66-23-1 Замена люков колодцев и камер

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер.     | 66-23-1 |
|--------------|----------------------------------|----------------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч         | 3,65    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |                | 3       |
| 2            | Затраты труда машинистов         | чел.-ч         | 0,1     |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>        |                |         |
| 400001       | Автомобиль бортовой              | маш.-ч         | 0,1     |
| 4            | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                 |                |         |
| 103-9200     | Люки чугунные                    | шт.            | 1,0     |
| 402-0002     | Раствор цементный М50            | м <sup>3</sup> | 0,02    |
| 401-9022     | Бетон тяжелый                    | м <sup>3</sup> | 0,35    |

**Таблица ГЭСНр 66-24 Разборка тепловой изоляции**

**Состав работ:**

01. Разборка крепежных элементов изоляции. 02. Разборка изоляционного покрытия.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной площади разобранный изоляции**

Разборка тепловой изоляции из:

66-24-1 плит, сегментов и скорлуп

66-24-2 ваты минеральной

66-24-3 ваты стеклянной

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-24-1 | 66-24-2 | 66-24-3 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 13,3    | 19,1    | 19,3    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2,7     | 2,7     | 2,7     |

**Таблица ГЭСНр 66-25 Прочистка дренажа штангами**

**Состав работ:**

01. Открывание и закрывание люков. 02. Очистка труб от нароста и грязи штангами. 03. Очистка колодцев от грязи.

**Измеритель: 1 пролет**

66-25-1 Прочистка дренажа штангами

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-25-1 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|
| 1            | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 2,58    |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 2,5     |

## Таблица ГЭСНр 66-26 Демонтаж задвижек

## Состав работ:

01. Снятие плит перекрытия камер (нормы 5-14). 02. Отсоединение от трубопровода. 03. Снятие задвижки с места. 04. Подъем на поверхность. 05. Разборка, очистка всех частей и отдельных деталей задвижки. 06. Складирование.

## Измеритель: 1 задвижка

Демонтаж задвижек диаметром до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-26-1  | 50 мм   |
| 66-26-2  | 100 мм  |
| 66-26-3  | 150 мм  |
| 66-26-4  | 200 мм  |
| 66-26-5  | 300 мм  |
| 66-26-6  | 400 мм  |
| 66-26-7  | 500 мм  |
| 66-26-8  | 600 мм  |
| 66-26-9  | 700 мм  |
| 66-26-10 | 800 мм  |
| 66-26-11 | 900 мм  |
| 66-26-12 | 1000 мм |
| 66-26-13 | 1200 мм |
| 66-26-14 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-26-1 | 66-26-2 | 66-26-3 | 66-26-4 | 66-26-5 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 0,61    | 1,14    | 1,86    | 2,45    | 3,27    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3,1     | 3,1     | 3,1     | 3,1     | 3,1     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,47    | 1,1     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |         |         |         |         |         |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч     | —       | —       | —       | 0,37    | 1,0     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-26-6 | 66-26-7 | 66-26-8 | 66-26-9 | 66-26-10 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 5,8     | 6,9     | 8,1     | 10,4    | 13,9     |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3,1     | 3,1     | 3,1     | 3,1     | 3,1      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 1,4     | 1,75    | 2,19    | 2,69    | 3,25     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |         |         |         |         |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч     | 1,3     | 1,65    | 2,09    | 2,59    | 3,15     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1     | 0,1      |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-26-11 | 66-26-12 | 66-26-13 | 66-26-14 |
|--------------|---|------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 15,7     | 17,45    | 22,37    | 25,03    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 3,1      | 3,1      | 3,1      | 3,1      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 3,75     | 4,38     | 5,44     | 6,55     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>               |            |          |          |          |          |
| 021141       | Краны на автомобильном ходу             | маш.-ч     | 3,65     | 4,28     | 5,34     | 6,45     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                     | маш.-ч     | 0,1      | 0,1      | 0,1      | 0,1      |

## II. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 01. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДИКЕ «ПРОЦЕСС ФЕНИКС»

**Таблица ГЭСНр 66-27 Промывка трубопровода для последующего санирова-  
ния трубопровода**

**Состав работ:**

01. Развертывание и сворачивание промывочной машины. 02. Промывка трубопровода.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Промывка трубопроводов диаметром до:

|         |         |
|---------|---------|
| 66-27-1 | 150 мм  |
| 66-27-2 | 300 мм  |
| 66-27-3 | 450 мм  |
| 66-27-4 | 600 мм  |
| 66-27-5 | 800 мм  |
| 66-27-6 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                     | Ед. измер.     | 66-27-1 | 66-27-2 | 66-27-3 | 66-27-4 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                 | чел.-ч         | 128,96  | 169,28  | 211,6   | 251,92  |
| 1.1          | Средний разряд работы                            |                | 6       | 6       | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                         | чел.-ч         | 55,8    | 73,4    | 92,0    | 109,6   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                        |                |         |         |         |         |
| 380105       | Промывочная машина на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч         | 27,0    | 35,0    | 44,0    | 52,0    |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт    | маш.-ч         | 72,0    | 96,0    | 120,0   | 144,0   |
| 390405       | Электростанция «Хонда»                           | маш.-ч         | 72,0    | 96,0    | 120,0   | 144,0   |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                 |                |         |         |         |         |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 115,2   | 153,6   | 192,0   | 230,4   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                     | Ед. измер.     | 66-27-5 | 66-27-6 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                 | чел.-ч         | 294,24  | 334,56  |
| 1.1          | Средний разряд работы                            |                | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                         | чел.-ч         | 128,2   | 145,8   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                        |                |         |         |
| 380105       | Промывочная машина на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч         | 61,0    | 69,0    |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт    | маш.-ч         | 168,0   | 192,0   |
| 390405       | Электростанция «Хонда»                           | маш.-ч         | 168,0   | 192,0   |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                 |                |         |         |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 268,8   | 307,2   |

**Таблица ГЭСНр 66-28 Телевизионное инспекционное обследование трубо-  
провода после промывки с одновременной сушкой  
трубопровода**

**Состав работ:**

01. Развертывание и сворачивание инспекционной машины. 02. Обследование трубопровода с одновременной сушкой.

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

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

|         |         |
|---------|---------|
| 66-28-1 | 150 мм  |
| 66-28-2 | 300 мм  |
| 66-28-3 | 450 мм  |
| 66-28-4 | 600 мм  |
| 66-28-5 | 800 мм  |
| 66-28-6 | 1000 мм |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                | Ед. измер. | 66-28-1 | 66-28-2 | 66-28-3 | 66-28-4 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                            | чел.-ч     | 20,28   | 22,69   | 25,1    | 27,51   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                       |            | 6       | 6       | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                    | чел.-ч     | 12,8    | 14,4    | 16,0    | 17,6    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                   |            |         |         |         |         |
| 380111       | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч     | 4,0     | 4,5     | 5,0     | 5,5     |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт               | маш.-ч     | 12,0    | 13,5    | 15,0    | 16,5    |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»                                    | маш.-ч     | 4,0     | 4,5     | 5,0     | 5,5     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»                                      | маш.-ч     | 12,0    | 13,5    | 15,0    | 16,5    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                | Ед. измер. | 66-28-5 | 66-28-6 |
|--------------|---|------------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                            | чел.-ч     | 68,32   | 72,33   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                       |            | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                    | чел.-ч     | 19,2    | 20,8    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                   |            |         |         |
| 380111       | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч     | 6,0     | 6,5     |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт               | маш.-ч     | 18,0    | 19,5    |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»                                    | маш.-ч     | 6,0     | 6,5     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»                                      | маш.-ч     | 18,0    | 19,5    |

**Таблица ГЭСНр 66-29 Санирование трубопровода по методике «Процесс Феникс»**

**Состав работ:**

01. Подготовка клеевой композиции и рукава. 02. Заправка рукава в парогенератор. 03. Развертывание и сворачивание машины для санирования. 04. Ввод рукава в санируемый трубопровод. 05. Пропаривание просанированного трубопровода.

**Измеритель: 100 м трубопроводов**

Санирование по методике «Процесс Феникс» трубопроводов диаметром до:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-29-1  | 100 мм  |
| 66-29-2  | 150 мм  |
| 66-29-3  | 200 мм  |
| 66-29-4  | 300 мм  |
| 66-29-5  | 400 мм  |
| 66-29-6  | 450 мм  |
| 66-29-7  | 500 мм  |
| 66-29-8  | 600 мм  |
| 66-29-9  | 700 мм  |
| 66-29-10 | 800 мм  |
| 66-29-11 | 900 мм  |
| 66-29-12 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат  | Ед. измер. | 66-29-1 | 66-29-2 | 66-29-3 | 66-29-4 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей  | чел.-ч     | 49,62   | 55,87   | 62,13   | 68,38   |
| 1.1          | Средний разряд работы   |            | 6       | 6       | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов  | чел.-ч     | 33,7    | 38,2    | 42,7    | 47,2    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |            |         |         |         |         |
| 380101       | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч     | 11,5    | 13,0    | 14,5    | 16,0    |
| 380102       | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»                      | маш.-ч     | 10,5    | 12,0    | 13,5    | 15,0    |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт                           | маш.-ч     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»  | маш.-ч     | 10,5    | 12,0    | 13,5    | 15,0    |
| 390405       | Электростанция «Хонда»  | маш.-ч     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |            |         |         |         |         |
| 300-9516     | Феникс-шланг  | м          | 115,0   | 115,0   | 115,0   | 115,0   |
| 113-9049     | Клеевая композиция  | т          | 0,0324  | 0,061   | 0,0813  | 0,243   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат  | Ед. измер. | 66-29-5 | 66-29-6 | 66-29-7 | 66-29-8 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                 | чел.-ч     | 74,64   | 80,89   | 87,15   | 93,4    |
| 1.1          | Средний разряд работы   |            | 6       | 6       | 6       | 6       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч     | 51,7    | 56,2    | 60,7    | 65,2    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |            |         |         |         |         |
| 380101       | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч     | 17,5    | 19,0    | 20,5    | 22,0    |
| 380102       | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»                      | маш.-ч     | 16,5    | 18,0    | 19,5    | 21,0    |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт                           | маш.-ч     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»  | маш.-ч     | 16,5    | 18,0    | 19,5    | 21,0    |
| 390405       | Электростанция «Хонда»  | маш.-ч     | 3,0     | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |            |         |         |         |         |
| 300-9516     | Феникс-шланг  | м          | 115,0   | 115,0   | 115,0   | 115,0   |
| 113-9049     | Клеевая композиция  | т          | 0,325   | 0,366   | 0,41    | 0,5     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат  | Ед. измер. | 66-29-9 | 66-29-10 | 66-29-11 | 66-29-12 |
|--------------|---|------------|---------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                                 | чел.-ч     | 99,66   | 105,91   | 112,17   | 117,67   |
| 1.1          | Средний разряд работы   |            | 6       | 6        | 6        | 6        |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>   | чел.-ч     | 69,7    | 74,2     | 78,7     | 83,2     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>   |            |         |          |          |          |
| 380101       | Машина для ввода рукава с парогенератором на базе автомобиля «Мерседес» | маш.-ч     | 23,5    | 25,0     | 26,5     | 28,0     |
| 380102       | Аварийная мастерская на базе автомобиля «Мерседес»                      | маш.-ч     | 22,5    | 24,0     | 25,5     | 27,0     |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт                           | маш.-ч     | 3,0     | 3,0      | 3,0      | 3,0      |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»  | маш.-ч     | 22,5    | 24,0     | 25,5     | 27,0     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»  | маш.-ч     | 3,0     | 3,0      | 3,0      | 3,0      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |            |         |          |          |          |
| 300-9516     | Феникс-шланг  | м          | 115,0   | 115,0    | 115,0    | 115,0    |
| 113-9049     | Клеевая композиция  | т          | 0,56    | 0,66     | 0,75     | 0,85     |

**Таблица ГЭСНр 66-30 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования**

**Состав работ:**

01. Развертывание и сворачивание инспекционной машины. 02. Непосредственное обследование трубопровода.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

66-30-1 Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                                | Ед. измер. | 66-30-1 |
|--------------|---|------------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                     | чел.-ч     | 3,67    |
| 1.1          | Средний разряд работы                                       |            | 6       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                             | чел.-ч     | 1,6     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                   |            |         |
| 380111       | Инспекционное оборудование на базе автомобиля «Фольксваген» | маш.-ч     | 1,0     |
| 310102       | Насосы для водопонижения и водоотлива 4,0 кВт               | маш.-ч     | 1,5     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»                                      | маш.-ч     | 1,5     |

## 02. ЗАМЕНА СТАРЫХ ТРУБ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ТРУБАМИ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБОЙНИКА

**Таблица ГЭСНр 66-31 Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием на ее место новой полиэтиленовой трубы**

### Состав работ:

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков. 02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем. 03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства. 04. Протаскивание троса в существующую трубу. 05. Установка и демонтаж расширителя и клапана. 06. Сборка пневматического шланга. 07. Протаскивание пневматического шланга в полиэтиленовую трубу с последующим его демонтажем. 08. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника. 09. Закрытие концов трубы.

### Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 66-31-1  | с dy 50 мм на dn 90 мм            |
| 66-31-2  | с dy 100 мм на dn 110 мм          |
| 66-31-3  | с dy 100 мм на dn 160 мм и 180 мм |
| 66-31-4  | с dy 150 мм на dn 160 мм и 180 мм |
| 66-31-5  | с dy 150 мм на dn 200 мм и 225 мм |
| 66-31-6  | с dy 200 мм на dn 200 мм и 225 мм |
| 66-31-7  | с dy 200 мм на dn 250 мм          |
| 66-31-8  | с dy 250 мм на dn 250 мм          |
| 66-31-9  | с dy 250 мм на dn 315 мм          |
| 66-31-10 | с dy 300 мм на dn 315 мм          |
| 66-31-11 | с dy 300 мм на dn 355 мм          |
| 66-31-12 | с dy 350 мм на dn 355 мм          |
| 66-31-13 | с dy 350 мм на dn 400 мм          |
| 66-31-14 | с dy 400 мм на dn 400 мм          |
| 66-31-15 | с dy 400 мм на dn 450 мм          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-31-1 | 66-31-2 | 66-31-3 | 66-31-4 | 66-31-5 |
|--------------|--|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч     | 241,52  | 252,5   | 274,46  | 263,48  | 312,38  |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч     | 73,5    | 79,5    | 91,5    | 85,5    | 105,7   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |         |         |         |         |         |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 45,2    | 47,2    | 51,2    | 49,2    | 57,2    |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 15,0    | 17,0    | 21,0    | 19,0    | 25,0    |
| 392208       | Сварочный агрегат «Ротенбергер»  | маш.-ч     | 11,0    | 11,0    | 11,0    | 11,0    | 13,0    |
| 392107       | Пневмопробойник «ОЛИМП»  | маш.-ч     | 10,0    | 12,0    | 16,0    | 14,0    | 20,0    |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»   | маш.-ч     | 10,0    | 12,0    | 16,0    | 14,0    | 20,0    |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»   | маш.-ч     | 11,0    | 11,0    | 11,0    | 11,0    | 13,0    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |         |         |         |         |         |
| 530-9001     | Полиэтиленовые трубы   | м          | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00062 | 0,00073 | 0,00095 | 0,00084 | 0,0012  |
| 101-0218     | Глицерин   | т          | 0,002   | 0,0024  | 0,0032  | 0,0028  | 0,004   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Ед. измер. | 66-31-6 | 66-31-7 | 66-31-8 | 66-31-9 | 66-31-10 |
|--------------|---|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч     | 290,42  | 334,34  | 312,38  | 367,24  | 334,3    |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |            | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч     | 93,7    | 117,7   | 105,7   | 138,16  | 120,16   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-31-6 | 66-31-7 | 66-31-8 | 66-31-9 | 66-31-10 |
|--------------|--|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |         |         |         |         |          |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 53,2    | 61,2    | 57,2    | 69,46   | 63,46    |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 21,0    | 29,0    | 25,0    | 35,0    | 29,0     |
| 392208       | Сварочный агрегат «Ротенбергер»  | маш.-ч     | 13,0    | 13,0    | 13,0    | 15,0    | 15,0     |
| 392107       | Пневмопробойник «ОЛИМП»  | маш.-ч     | 16,0    | —       | —       | —       | —        |
| 392103       | Пневмопробойник «ГИГАНТ»   | маш.-ч     | —       | 24,0    | 20,0    | 30,0    | 24,0     |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»   | маш.-ч     | 16,0    | 24,0    | 20,0    | 30,0    | 24,0     |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6      |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6      |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6      |
| 390405       | Электростанция «Хонда»   | маш.-ч     | 13,0    | 13,0    | 13,0    | 15,0    | 15,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |         |         |         |         |          |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0    |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023    |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057    |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00095 | 0,0027  | 0,023   | 0,034   | 0,0028   |
| 101-0218     | Глицерин   | т          | 0,0032  | 0,0096  | 0,008   | 0,012   | 0,0096   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-31-11 | 66-31-12 | 66-31-13 | 66-31-14 | 66-31-15 |
|--------------|--|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч     | 479,21   | 446,0    | 501,48   | 479,79   | 545,4    |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4,6      | 4,6      | 4,6      | 4,6      | 4,6      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч     | 162,85   | 145,65   | 175,95   | 164,15   | 199,95   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |          |          |          |          |          |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 78,86    | 72,86    | 83,16    | 79,16    | 91,16    |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 41,2     | 35,0     | 45,0     | 41,2     | 53,0     |
| 392207       | Сварочный агрегат «OMICRON»  | маш.-ч     | 27,0     | 27,0     | 27,0     | 27,0     | 27,0     |
| 392106       | Пневмопробойник «КОЛОСС»   | маш.-ч     | 36,0     | 30,0     | 40,0     | 36,0     | 48,0     |
| 391701       | Компрессор «ATLAS COPCO»   | маш.-ч     | 36,0     | 30,0     | 40,0     | 36,0     | 48,0     |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6      | 0,6      | 0,6      | 0,6      | 0,6      |
| 390401       | Электростанция «ДЖЕНСЕТ»   | маш.-ч     | 27,0     | 27,0     | 27,0     | 27,0     | 27,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |          |          |          |          |          |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0    | 105,0    | 105,0    | 105,0    | 105,0    |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023    | 0,023    | 0,023    | 0,023    | 0,023    |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057    | 0,057    | 0,057    | 0,057    | 0,057    |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,0061   | 0,051    | 0,0067   | 0,0061   | 0,0081   |
| 101-0218     | Глицерин   | т          | 0,018    | 0,015    | 0,02     | 0,018    | 0,024    |

**Таблица ГЭСНр 66-32 Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разрушения с помощью пневмопробойника**

**Состав работ:**

01. Подготовка плети из полиэтиленовых труб со сваркой стыков. 02. Установка лебедки на основание из металлического щита с последующим демонтажем. 03. Монтаж и демонтаж анкерного устройства. 04. Протаскивание троса в существующую трубу. 05. Установка и демонтаж оголовка для крепления троса к шаблону. 06. Протаскивание и отсоединение шаблона. 07. Присоединение оголовка к трубе с последующим отсоединением. 08. Дополнительный демонтаж и монтаж анкерного устройства для извлечения шаблона (нормы 8-16). 09. Протаскивание полиэтиленовой трубы с помощью пневмопробойника. 10. Закрытие концов трубы.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена труб полиэтиленовыми трубами с изменением диаметра:

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 66-32-1 | с dy 100 мм на dn 75 мм  |
| 66-32-2 | с dy 150 мм на dn 110 мм |
| 66-32-3 | с dy 200 мм на dn 160 мм |
| 66-32-4 | с dy 250 мм на dn 200 мм |

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| 66-32-5  | с dy 300 мм на dn 225 мм   |
| 66-32-6  | с dy 350 мм на dn 315 мм   |
| 66-32-7  | с dy 400 мм на dn 315 мм   |
| 66-32-8  | с dy 450 мм на dn 355 мм   |
| 66-32-9  | с dy 500 мм на dn 400 мм   |
| 66-32-10 | с dy 600 мм на dn 500 мм   |
| 66-32-11 | с dy 700 мм на dn 560 мм   |
| 66-32-12 | с dy 750 мм на dn 630 мм   |
| 66-32-13 | с dy 800 мм на dn 710 мм   |
| 66-32-14 | с dy 900 мм на dn 800 мм   |
| 66-32-15 | с dy 1000 мм на dn 900 мм  |
| 66-32-16 | с dy 1200 мм на dn 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-32-1 | 66-32-2 | 66-32-3 | 66-32-4 |
|--------------|--|------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч     | 182,84  | 187,2   | 191,54  | 217,88  |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч     | 53,2    | 55,2    | 57,2    | 65,4    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |         |         |         |         |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 39,2    | 40,2    | 41,2    | 48,2    |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 11,0    | 12,0    | 13,0    | 14,0    |
| 392208       | Сварочный агрегат «Ротенбергер»  | маш.-ч     | 8,0     | 8,0     | 8,0     | 10,0    |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6     |
| 390405       | Электростанция «Хонда»   | маш.-ч     | 8,0     | 8,0     | 8,0     | 10,0    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |         |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00035 | 0,0004  | 0,00046 | 0,00051 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-32-5 | 66-32-6 | 66-32-7 | 66-32-8 |
|--------------|--|------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей   | чел.-ч     | 222,24  | 249,02  | 253,38  | 359,98  |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч     | 67,4    | 75,86   | 77,86   | 100,8   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |         |         |         |         |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 49,2    | 56,46   | 57,46   | 76,86   |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 15,0    | 16,0    | 17,0    | 18,0    |
| 392208       | Сварочный агрегат «Ротенбергер»  | маш.-ч     | 10,0    | 12,0    | 12,0    | -       |
| 392207       | Сварочный агрегат «OMICRON»  | маш.-ч     | -       | -       | -       | 22,0    |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6     | 0,6     | 0,6     | 0,6     |
| 390401       | Электростанция «ДЖЕНСЕТ»   | маш.-ч     | -       | -       | -       | 22,0    |
| 390405       | Электростанция «Хонда»   | маш.-ч     | 10,0    | 12,0    | 12,0    | -       |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |         |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т | т          | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00057 | 0,00124 | 0,00135 | 0,00212 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат     | Ед. измер. | 66-32-9 | 66-32-10 | 66-32-11 | 66-32-12 |
|--------------|----------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч     | 364,92  | 390,82   | 395,96   | 401,18   |
| 1.1          | Средний разряд работы            |            | 4,6     | 4,6      | 4,6      | 4,6      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов         | чел.-ч     | 103,1   | 112,4    | 114,82   | 117,3    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-32-9 | 66-32-10 | 66-32-11 | 66-32-12 |
|--------------|--|------------|---------|----------|----------|----------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |         |          |          |          |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 78,16   | 86,46    | 87,88    | 89,36    |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 19,0    | 20,0     | 21,0     | 22,0     |
| 393207       | Сварочный агрегат «OMICRON»  | маш.-ч     | 22,0    | 22,0     | 22,0     | 22,0     |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6     | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6     | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6     | 0,6      | 0,6      | 0,6      |
| 390401       | Электростанция «ДЖЕНСЕТ»   | маш.-ч     | 22,0    | 22,0     | 22,0     | 22,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |         |          |          |          |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0   | 105,0    | 105,0    | 105,0    |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023   | 0,023    | 0,023    | 0,023    |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057   | 0,057    | 0,057    | 0,057    |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т | т          | 0,005   | 0,005    | 0,005    | 0,005    |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00229 | 0,00252  | 0,00269  | 0,00285  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Ед. измер. | 66-32-13 | 66-32-14 | 66-32-15 | 66-32-16 |
|--------------|--|------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч     | 427,28   | 432,22   | 441,68   | 455,26   |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4,6      | 4,6      | 4,6      | 4,6      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч     | 126,7    | 129,02   | 133,42   | 137,92   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |            |          |          |          |          |
| 021141       | Кран на автомобильном ходу 10 т  | маш.-ч     | 97,76    | 99,08    | 101,48   | 103,98   |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч     | 23,0     | 24,0     | 26,0     | 28,0     |
| 393207       | Сварочный агрегат «OMICRON»  | маш.-ч     | 22,0     | 22,0     | 22,0     | 22,0     |
| 400101       | Тягач седельный 12 т   | маш.-ч     | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400111       | Полуприцеп 12 т  | маш.-ч     | 1,6      | 1,6      | 1,6      | 1,6      |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч     | 0,6      | 0,6      | 0,6      | 0,6      |
| 390401       | Электростанция «ДЖЕНСЕТ»   | маш.-ч     | 22,0     | 22,0     | 22,0     | 22,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |            |          |          |          |          |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м          | 105,0    | 105,0    | 105,0    | 105,0    |
| 201-9281     | Щиты опалубки металлические  | т          | 0,023    | 0,023    | 0,023    | 0,023    |
| 201-0780     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,501 до 1,0 т | т          | 0,057    | 0,057    | 0,057    | 0,057    |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,501 т | т          | 0,005    | 0,005    | 0,005    | 0,005    |
| 113-0180     | Спирт технический ректификационный   | т          | 0,00302  | 0,00326  | 0,00359  | 0,00392  |

### III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙНЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

#### 01. ОБЛИЦОВКА КОЛОДЦЕВ ПОЛИЭТИЛЕНОМ

Таблица ГЭСНр 66-33 Облицовка колодцев методом «TROLINING»

Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой. 02. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

Измеритель: 1 колодец

Восстановление колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев и высоте:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 66-33-1 | диам. 1,0 м, высота – 1,0 м |
| 66-33-2 | диам. 1,0 м, высота – 2,5 м |
| 66-33-3 | диам. 1,0 м, высота – 3,0 м |
| 66-33-4 | диам. 1,5 м, высота – 4,0 м |
| 66-33-5 | диам. 1,5 м, высота – 5,0 м |
| 66-33-6 | диам. 1,5 м, высота – 6,0 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-33-1 | 66-33-2 | 66-33-3 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч         | 45,41   | 51,37   | 63,34   |
| 1.1          | Средний разряд работы  |                | 4,5     | 4,5     | 4,5     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 2,25    | 2,27    | 2,31    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |
| 030404       | Лебедка электрическая  | маш.-ч         | 2,09    | 2,09    | 2,79    |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т   | маш.-ч         | 0,15    | 0,17    | 0,21    |
| 392202       | Аппарат экструдерный сварочный «WEGENER WEG-332»   | маш.-ч.        | 2,65    | 3,15    | 3,65    |
| 391601       | Смесительный насос типа «G4-SUPER»   | маш.-ч         | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 1,34    | 1,34    | 1,34    |
| 113-9038     | Шипованный полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 4,7     | 6,28    | 7,87    |
| 101-9540     | Цемент для спец. раствора  | т              | 0,152   | 0,19    | 0,228   |
| 201-0763     | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т              | 0,007   | 0,007   | 0,01    |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена  | т              | 0,019   | 0,02    | 0,022   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-33-4 | 66-33-5 | 66-33-6 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч         | 103,8   | 120,0   | 148,7   |
| 1.1          | Средний разряд работы  |                | 4,5     | 4,5     | 4,5     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 3,49    | 3,54    | 3,77    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |
| 030404       | Лебедка электрическая  | маш.-ч         | 3,48    | 3,48    | 4,9     |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т   | маш.-ч         | 0,32    | 0,37    | 0,5     |
| 392202       | Аппарат экструдерный сварочный «WEGENER WEG-332»   | маш.-ч.        | 5,39    | 6,42    | 7,32    |
| 391601       | Смесительный насос типа «G4-SUPER»   | маш.-ч         | 2,67    | 2,67    | 2,67    |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 1,84    | 1,89    | 2,58    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 4,04    | 4,04    | 4,04    |
| 113-9038     | Шипованный полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 13,94   | 18,7    | 23,45   |
| 101-9540     | Цемент для спец. раствора  | т              | 0,38    | 0,48    | 0,576   |
| 201-0763     | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварочных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т              | 0,015   | 0,015   | 0,02    |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена  | т              | 0,0283  | 0,0315  | 0,0347  |

## Таблица ГЭСНр 66-34 Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами

## Состав работ:

01. Изготовление и установка заготовок днища колодца из листового полиэтилена со сваркой. 02. Резка полиэтиленовых труб. 03. Опускание полиэтиленовых труб в колодец. 04. Заполнение межтрубного пространства цементным раствором.

## Измеритель: 1 колодец

Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 66-34-1 | диам. 1,0 м, высота – 1,0 м |
| 66-34-2 | диам. 1,0 м, высота – 2,5 м |
| 66-34-3 | диам. 1,0 м, высота – 3,0 м |
| 66-34-4 | диам. 1,5 м, высота – 4,0 м |
| 66-34-5 | диам. 1,5 м, высота – 5,0 м |
| 66-34-6 | диам. 1,5 м, высота – 6,0 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                         | Един. измер.   | 66-34-1      | 66-34-2      | 66-34-3      |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>              | <b>чел.-ч</b>  | <b>23,77</b> | <b>29,18</b> | <b>34,57</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |                | 4,5          | 4,5          | 4,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                      | <b>чел.-ч</b>  | <b>1,24</b>  | <b>1,46</b>  | <b>1,69</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |                |              |              |              |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т                     | маш.-ч         | 0,64         | 0,79         | 0,94         |
| 392202       | Экструдерный сварочный агрегат «WEGENER WEG-332»     | маш.-ч         | 1,17         | 1,17         | 1,17         |
| 040504       | Аппарат для резки и сварки                           | маш.-ч         | 0,51         | 0,51         | 0,51         |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> /ч | маш.-ч         | 0,3          | 0,37         | 0,45         |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                  | маш.-ч         | 0,3          | 0,3          | 0,3          |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                     |                |              |              |              |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                                 | м              | 1,03         | 2,58         | 3,09         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен                                  | м <sup>2</sup> | 1,34         | 1,34         | 1,34         |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 3,0          | 3,0          | 3,0          |
| 402-9061     | Раствор цементный М100                               | м <sup>3</sup> | 0,51         | 0,64         | 0,77         |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена                      | т              | 0,00187      | 0,00187      | 0,00187      |
| 103-0175     | Труба стальная диам. 150 мм                          | м              | 0,167        | 0,21         | 0,252        |
| 542-0042     | Пропан-бутан   | кг             | 0,22         | 0,22         | 0,22         |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 1,34         | 1,34         | 1,34         |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                         | Един. измер.   | 66-34-4      | 66-34-5      | 66-34-6      |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>              | <b>чел.-ч</b>  | <b>65,07</b> | <b>82,03</b> | <b>97,01</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                |                | 4,5          | 4,5          | 4,5          |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                      | <b>чел.-ч</b>  | <b>2,94</b>  | <b>3,51</b>  | <b>4,2</b>   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |                |              |              |              |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т                     | маш.-ч         | 2,04         | 2,47         | 2,95         |
| 392202       | Экструдерный сварочный агрегат «WEGENER WEG-332»     | маш.-ч         | 1,46         | 1,46         | 1,46         |
| 040504       | Аппарат для резки и сварки                           | маш.-ч         | 0,69         | 0,69         | 0,69         |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> /ч | маш.-ч         | 0,6          | 0,74         | 0,89         |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                  | маш.-ч         | 0,3          | 0,3          | 0,3          |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                     |                |              |              |              |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                                 | м              | 4,12         | 5,15         | 6,18         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен                                  | м <sup>2</sup> | 4,04         | 4,04         | 4,04         |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 0,2          | 0,25         | 0,3          |
| 402-9061     | Раствор цементный М100                               | м <sup>3</sup> | 1,03         | 1,25         | 1,53         |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена                      | т              | 0,00233      | 0,00233      | 0,00233      |
| 103-0175     | Труба стальная диам. 150 мм                          | м              | 0,335        | 0,42         | 0,502        |
| 542-0042     | Пропан-бутан   | кг             | 0,33         | 0,33         | 0,33         |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 2,01         | 2,01         | 2,01         |



## 02. ПЕРЕКРЫТИЕ УЧАСТКОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПНЕВМОЗАГЛУШЕК

### Таблица ГЭСНр 66-35 Очистка участка трубы под заглушку

**Состав работ:**

01. Очистка колодца от грязи. 02. Очистка трубы вручную с помощью пневмоскребков. 03. Промывка трубы.

**Измеритель: 1 операция**

Очистка участка трубы диаметром:

|         |              |
|---------|--------------|
| 66-35-1 | до 600 мм    |
| 66-35-2 | 600-900 мм   |
| 66-35-3 | 1000-1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-35-1 | 66-35-2 | 66-35-3 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | чел.-ч         | 1,28    | 1,55    | 2,13    |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |                | 4       | 4       | 4       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | чел.-ч         | 1,05    | 1,28    | 1,75    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 0,9     | 1,1     | 1,5     |
| 380181       | Установка для очистки трубопроводов «SISU»                | маш.-ч         | 0,1     | 0,1     | 0,1     |
| 330808       | Скребки пневматические                                    | маш.-ч         | 0,9     | 1,1     | 1,5     |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч         | 0,05    | 0,08    | 0,15    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |         |         |         |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 1,5     | 1,5     | 1,5     |

### Таблица ГЭСНр 66-36 Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки

**Состав работ:**

01. Установка и снятие вспомогательной пневмозаглушки типа ПТ в трубу. 02. Установка и демонтаж резинокордной пневмозаглушки. 03. Перекрытие трубы пневмозаглушкой с помощью компрессора. 04. Поддержание резинокордной пневмозаглушки в течение суток.

**Измеритель: 1 шт.**

Монтаж и демонтаж резинокордных пневмозаглушек диаметром:

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| 66-36-1 | 100 – 200 мм                          |
| 66-36-2 | 200 – 400 мм                          |
| 66-36-3 | 400 – 600 мм                          |
| 66-36-4 | 600 – 800 мм                          |
| 66-36-5 | 800 -1200 мм                          |
| 66-36-6 | Контроль поддержания заглушки в сутки |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер. | 66-36-1 | 66-36-2 | 66-36-3 |
|--------------|---|--------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | чел.-ч       | 4,53    | 8,6     | 12,49   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |              | 4       | 4       | 4       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | чел.-ч       | 1,53    | 1,54    | 3,2     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |              |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч       | —       | —       | 2,9     |
| 030401       | Лебедки электрические                                     | маш.-ч       | —       | —       | 2,9     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч       | 1,53    | 1,54    | 0,3     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |              |         |         |         |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная                              | шт.          | 0,115   | 0,115   | 0,115   |
| 300-9641     | Заглушка ПТ   | шт.          | 0,115   | 0,115   | 0,115   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер. | 66-36-4 | 66-36-5 | 66-36-6 |
|--------------|---|--------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | чел.-ч       | 21,6    | 43,41   | 4,26    |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |              | 4       | 4       | 4       |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | чел.-ч       | 6,1     | 9,9     | 2,2     |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |              |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч       | 5,8     | 9,6     | 1,1     |
| 030401       | Лебедки электрические                                     | маш.-ч       | 5,8     | 9,6     | —       |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч       | 0,3     | 0,3     | 1,1     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |              |         |         |         |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная                              | шт.          | 0,115   | 0,115   | —       |
| 300-9641     | Заглушка ПТ   | шт.          | 0,115   | 0,115   | —       |

### 03. БЕСТРАНШЕЙНАЯ ЗАМЕНА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

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

**Состав работ:**

01. Обход трассы с открыванием люков. 02. Промывка трубы и очистка колодцев при заливании не более 30%. 03. Перекачка сточных вод. 04. Прокладка временного трубопровода. 05. Разбивка стенки 2-х колодцев и лотков с последующим восстановлением. 06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце. 07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника. 08. Присоединение трубы к колодцам. 09. Телевизионный контроль качества сборки. 10. Изготовление заготовок секций трубы.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками:

|         |   |
|---------|---|
| 66-37-1 | с изменением диаметра $du$ 100 мм на $dn$ 225 мм      |
| 66-37-2 | с изменением диаметра $du$ 230 мм на $dn$ 315 мм      |
| 66-37-3 | с изменением диаметра $du$ 230 мм на $dn$ 225 мм      |
| 66-37-4 | с изменением большего диаметра трубы на меньший       |
| 66-37-5 | Добавлять на каждый дополнительный колодец сверх двух |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-37-1 | 66-37-2 | 66-37-3 | 66-37-4 | 66-37-5 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч         | 2530,5  | 2711,7  | 2443,0  | 2643,3  | 153,8   |
| 1.1          | Средний разряд работы  |                | 4,2     | 4,2     | 4,2     | 4,2     | 4,2     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 571,23  | 556,93  | 525,73  | 549,73  | 42,32   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |         |         |
| 040504       | Аппарат для газовой сварки и резки   | маш.-ч         | 38,68   | 44,48   | 38,68   | 44,48   | 0,22    |
| 391702       | Компрессор «Ингерзоль-Ранд»  | маш.-ч         | 360,6   | 349,6   | 325,6   | 349,6   | 27,12   |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические  | маш.-ч         | 260,0   | 260,0   | 260,0   | 260,0   | 26,0    |
| 030405       | Лебедка  | маш.-ч.        | 155,0   | 144,0   | 120,0   | 120,0   | —       |
| 392105       | Пневмопробойник  | маш.-ч.        | 155,0   | 144,0   | 120,0   | 120,0   | —       |
| 380181       | Установка для очистки трубопроводов «SISU»   | маш.-ч.        | 32,5    | 32,5    | 32,5    | 32,5    | 0,5     |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»   | маш.-ч.        | 30,0    | 30,0    | 30,0    | 30,0    | —       |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт                                      | маш.-ч.        | 465,44  | 454,44  | 430,44  | 430,44  | 48,0    |
| 110101       | Бадьи  | маш.-ч         | 10,44   | 10,44   | 10,44   | 10,44   | 1,04    |
| 111100       | Вибратор   | маш.-ч         | 10,44   | 10,44   | 10,44   | 10,44   | 1,04    |
| 380131       | Телеустановка МК   | маш.-ч.        | 7,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     | —       |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 1,0     | 1,0     | 1,0     | 1,0     | 0,3     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полистиленовые   | м              | 113,0   | 113,0   | 113,0   | 113,0   | —       |
| 401-9021     | Бетон  | м <sup>3</sup> | 1,83    | 1,83    | 1,83    | 1,83    | 0,914   |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т              | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| 113-0368     | Жидкое стекло  | т              | 0,0732  | 0,0732  | 0,0732  | 0,0732  | 0,03654 |
| 102-0053     | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта   | м <sup>3</sup> | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,031   |
| 102-0061     | Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта                                   | м <sup>3</sup> | 0,074   | 0,074   | 0,074   | 0,074   | 0,037   |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 80,0    | 105,0   | 80,0    | 105,0   | —       |
| 101-1515     | Электроды  | т              | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,0002  |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 15,55   | 23,1    | 15,55   | 23,1    | —       |
| 101-3064     | Ацетилен   | кг             | 3,25    | 3,95    | 3,25    | 3,95    | —       |

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

### Состав работ:

01. Монтаж и разборка бетоновода диам. 150 мм. 02. Прием смеси из кузова. 03. Подача смеси в трубопровод бетононасосом. 04. Очистка бетоновода и бетононасоса нагнетанием воды.

### Измеритель: 1 м<sup>3</sup> заполнения

Заполнение трубопроводов или межтрубного пространства:

|         |                     |
|---------|---------------------|
| 66-38-1 | песком              |
| 66-38-2 | бетоном             |
| 66-38-3 | цементным раствором |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                         | Един. измер.   | 66-38-1 | 66-38-2 | 66-38-3 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>              |                |         |         |         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                | чел.-ч         | 3,05    | 2,33    | 2,33    |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                      |                |         |         |         |
|              |  | чел.-ч         | 0,69    | 0,69    | 0,69    |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                            |                |         |         |         |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> /ч | маш.-ч         | 0,59    | 0,59    | 0,59    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                  | маш.-ч         | 0,1     | 0,1     | 0,1     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                     |                |         |         |         |
| 408-9020     | Песок  | м <sup>3</sup> | 1,015   | —       | —       |
| 401-0033     | Бетон М50  | м <sup>3</sup> | —       | 1,015   | —       |
| 402-0001     | Раствор цементный М25                                | м <sup>3</sup> | —       | —       | 1,015   |
| 103-0175     | Труба стальная диам. 150 мм                          | м              | 0,332   | 0,332   | 0,332   |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 0,2     | 0,2     | 0,2     |

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

### Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков. 02. Промывка трубы и очистка колодцев при заиливании не более 30%. 03. Перекачка сточных вод. 04. Прокладка временного трубопровода. 05. Разбивка колодца с последующим восстановлением. 06. Монтаж и демонтаж анкерного устройства в колодце. 07. Монтаж патрубков и протаскивание трубы с помощью пневмопробойника. 08. Фиксация модулей. 09. Телевизионное обследование трубы.

### Измеритель: 100 м трубопровода

Бестраншейная замена трубопроводов пластмассовыми патрубками «ВИП-ЛАЙНЕР»:

|         |  |
|---------|--|
| 66-39-1 | с изменением диаметра dy 150 мм на dn 200 мм   |
| 66-39-2 | с изменением диаметра dy 150 мм на dn 225 мм; dy 200 мм на dn 280 мм                         |
| 66-39-3 | с изменением диаметра dy 230 мм на dn 250 мм; dy 250 мм на dn 280 мм                         |
| 66-39-4 | с изменением диаметра dy 230 мм на dn 280 мм; dy 200 мм на dn 250 мм; dy 250 мм на dn 315 мм |
| 66-39-5 | с изменением диаметра dy 300 мм на dn 315 мм   |
| 66-39-6 | с изменением диаметра dy 350 мм на dn 355 мм   |
| 66-39-7 | с изменением большего диаметра трубы на меньший  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                  | Един. измер. | 66-39-1 | 66-39-2 | 66-39-3 |
|--------------|---|--------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>       |              |         |         |         |
| 1.1          | Средний разряд работы                         | чел.-ч       | 1440,2  | 1433,9  | 1418,9  |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>               |              |         |         |         |
|              |   | чел.-ч       | 574,22  | 555,79  | 544,29  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |              |         |         |         |
| 391702       | Компрессоры «Ингерзоль-Ранд»                  | маш.-ч       | 240,85  | 235,85  | 230,85  |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические               | маш.-ч       | 193,4   | 193,4   | 193,4   |
| 390501       | Мотолебедка 20 т                              | маш.-ч.      | 140,0   | 135,0   | 130,0   |
| 392101       | Пневмопробойник «Мини Олимп»                  | маш.-ч.      | 140,0   | 135,0   | 130,0   |
| 380181       | Установка для очистки трубопроводов «SISU»    | маш.-ч.      | 32,5    | 32,5    | 32,5    |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»              | маш.-ч.      | 30,0    | 30,0    | 30,0    |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч.      | 385,3   | 380,3   | 375,3   |
| 151000       | Фиксатор модулей                              | маш.-ч       | 5,0     | 5,0     | 5,0     |
| 110101       | Бадьи   | маш.-ч       | 6,9     | 6,9     | 6,9     |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-39-1 | 66-39-2 | 66-39-3 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| 111100       | Вибратор   | маш.-ч         | 6,9     | 6,9     | 6,9     |
| 380131       | Телеустановка МК   | маш.-ч         | 7,5     | 7,5     | 7,5     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 0,55    | 0,85    | 0,85    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м              | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 401-9021     | Бетон  | м <sup>3</sup> | 1,208   | 1,208   | 1,208   |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т              | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| 113-0368     | Жидкое стекло  | т              | 0,0483  | 0,0483  | 0,0483  |
| 102-0053     | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта   | м <sup>3</sup> | 0,04    | 0,04    | 0,04    |
| 102-0061     | Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта                                   | м <sup>3</sup> | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 75,0    | 100,0   | 102,0   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-39-4 | 66-39-5 | 66-39-6 | 66-39-7 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  | чел.-ч         | 1499,6  | 1404,9  | 1359,1  | 1359,2  |
| 1.1          | Средний разряд работы  |                | 4,2     | 4,2     | 4,2     | 4,2     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  | чел.-ч         | 578,97  | 532,97  | 521,68  | 521,47  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |         |
| 391702       | Компрессоры «Ингерзоль-Ранд»   | маш.-ч         | 245,85  | 225,85  | 220,85  | 220,85  |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические  | маш.-ч         | 193,4   | 193,4   | 193,4   | 193,4   |
| 390501       | Мотолебедка 20 т   | маш.-ч         | 145,0   | 125,0   | 120,0   | 120,0   |
| 392101       | Пневмопробойник «Мини Олимп»   | маш.-ч         | 145,0   | 125,0   | 120,0   | 120,0   |
| 380181       | Установка для очистки трубопроводов «SISU»   | маш.-ч         | 32,5    | 32,5    | 32,5    | 32,5    |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»   | маш.-ч         | 30,0    | 30,0    | 30,0    | 30,0    |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт                                      | маш.-ч         | 390,3   | 370,3   | 365,3   | 365,3   |
| 151000       | Фиксатор модулей   | маш.-ч         | 5,0     | 5,0     | 5,0     | 5,0     |
| 110101       | Бадьи  | маш.-ч         | 6,9     | 6,9     | 6,9     | 6,9     |
| 111100       | Вибратор   | маш.-ч         | 6,9     | 6,9     | 6,9     | 6,9     |
| 380131       | Телеустановка МК   | маш.-ч         | 7,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 1,03    | 1,03    | 1,24    | 1,03    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые   | м              | 105,0   | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 401-9021     | Бетон  | м <sup>3</sup> | 1,208   | 1,208   | 1,208   | 1,208   |
| 201-0779     | Прочие индивидуальные сварные конструкции, масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т | т              | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| 113-0368     | Жидкое стекло  | т              | 0,0483  | 0,0483  | 0,0483  | 0,0483  |
| 102-0053     | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта   | м <sup>3</sup> | 0,04    | 0,04    | 0,04    | 0,04    |
| 102-0061     | Доски обрезные толщиной 44 мм и более, III сорта                                   | м <sup>3</sup> | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 102,0   | 105,0   | 108,0   | 100,0   |

**Таблица ГЭСНр 66-40 Бестраншейное восстановление канализационных трубопроводов методом «ФЛЕКСОРЕН»**

**Состав работ:**

01. Обход трассы с открыванием люков. 02. Откачивание сточных вод. 03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды. 04. Телевизионное обследование трубы. 05. Установка и демонтаж монтажно-го оборудования. 06. Протаскивание троса и шаблона. 07. Сборка труб и футеровка старой трубы трубой «Флексорен» с фиксацией. 08. Заполнение межтрубного пространства специальным цементным раствором. 09. Устройство сопряжения входного и выходного отверстия цементным раствором.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов трубами «ФЛЕКСОРЕН» диаметром:  
66-40-1 140-270 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                  | Един. измер. | 66-40-1 |
|--------------|---|--------------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>       | чел.-ч       | 850,75  |
| 1.1          | Средний разряд работы                         |              | 4,4     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>               | чел.-ч       | 207,47  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |              |         |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч       | 133,0   |
| 253800       | Вентилятор центробежный                       | маш.-ч       | 20,0    |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»              | маш.-ч       | 40,0    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                      | Един. измер.   | 66-40-1 |
|--------------|---|----------------|---------|
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                  | маш.-ч         | 40,0    |
| 380131       | Телеустановка                                     | маш.-ч         | 7,5     |
| 380141       | Монтажное оборудование на базе микроавтобуса      | маш.-ч         | 80,0    |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> | маш.-ч         | 5,9     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                               | маш.-ч         | 1,17    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                  |                |         |
| 103-9016     | Трубы «Флексорен»                                 | м              | 110,0   |
| 300-9178     | Кольцо сварное                                    | шт.            | 10,0    |
| 103-0175     | Труба стальная диам. 150 мм                       | м              | 3,39    |
| 102-0052     | Доски обрезные толщиной 25 мм, III сорта          | м <sup>3</sup> | 0,1     |
| 402-9061     | Цементный раствор М100                            | м <sup>3</sup> | 10,2    |
| 402-0010     | Цементный раствор 1:2                             | м <sup>3</sup> | 0,2     |
| 113-0368     | Жидкое стекло                                     | т              | 0,008   |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 75,0    |

### Таблица ГЭСНр 66-41 Восстановление канализационных трубопроводов методом «ИНСИТУФОРМ»

#### Состав работ:

01. Обход трассы с открыванием люков. 02. Перекачка сточных вод с отводом по временной трубе. 03. Промывка трубы при заиливании не более 30% с отсасыванием воды и отвозкой на 35 км. 04. Обследование сети телеустановкой. 05. Разбивка выступающей части присоединения в колодце. 06. Санирование чулком «ИНСИТУФОРМ» с прогревом. 07. Откачка технологических вод из колодцев. 08. Вырезка хвостовой части и лотка с отвозкой отходов от чулка. 09. Телевизионное обследование чулка. 10. Заделка сопряжений в ж/б колодцах.

#### Измеритель: 100 м трубопровода

Восстановление канализационных трубопроводов диаметром:

|          |         |
|----------|---------|
| 66-41-1  | 300 мм  |
| 66-41-2  | 350 мм  |
| 66-41-3  | 375 мм  |
| 66-41-4  | 400 мм  |
| 66-41-5  | 450 мм  |
| 66-41-6  | 500 мм  |
| 66-41-7  | 600 мм  |
| 66-41-8  | 700 мм  |
| 66-41-9  | 800 мм  |
| 66-41-10 | 900 мм  |
| 66-41-11 | 1000 мм |
| 66-41-12 | 1200 мм |
| 66-41-13 | 1500 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-41-1 | 66-41-2 | 66-41-3 | 66-41-4 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | чел.-ч         | 1083,3  | 1099,0  | 1107,0  | 1115,2  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |                | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | чел.-ч         | 173,52  | 179,42  | 182,37  | 185,32  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |         |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 0,15    | 0,15    | 0,15    | 0,15    |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт             | маш.-ч         | 132,9   | 135,9   | 137,4   | 138,9   |
| 253800       | Вентилятор центробежный                                   | маш.-ч         | 5,0     | 5,0     | 5,0     | 5,0     |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч         | 30,0    | 33,0    | 34,5    | 36,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч         | 22,5    | 24,5    | 25,5    | 26,5    |
| 380201       | Бойлерная машина  | маш.-ч         | 72,5    | 72,5    | 72,5    | 72,5    |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч         | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,4     |
| 380131       | Телеустановка   | маш.-ч         | 7,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч         | 1,0     | 1,0     | 1,0     | 1,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |         |         |         |         |
| 103-9017     | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»                                  | м              | 110,0   | 110,0   | 110,0   | 110,0   |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 114,0   | 120,0   | 124,0   | 131,0   |
| 402-0010     | Цементный раствор 1:2                                     | м <sup>3</sup> | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05    |
| 113-0368     | Жидкое стекло   | т              | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-41-5 | 66-41-6 | 66-41-7 | 66-41-8 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                          | чел.-ч         | 1175,5  | 1189,8  | 1231,2  | 1297,0  |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |                | 4,6     | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                  | чел.-ч         | 195,42  | 204,27  | 218,31  | 236,27  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |         |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 0,15    | 0,15    | 0,15    | 0,15    |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт             | маш.-ч         | 143,4   | 147,9   | 154,28  | 162,9   |
| 253800       | Вентилятор центробежный                                   | маш.-ч         | 5,0     | 5,0     | 5,0     | 5,0     |
| 380161       | Промышочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч.        | 40,5    | 45,0    | 51,38   | 60,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч.        | 29,5    | 32,5    | 37,0    | 42,5    |
| 380201       | Бойлерная машина  | маш.-ч         | 73,75   | 73,75   | 75,0    | 76,25   |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч         | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,4     |
| 380131       | Телеустановка   | маш.-ч.        | 7,5     | 7,5     | 7,5     | 7,5     |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч         | 1,0     | 1,0     | 1,0     | 1,0     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |         |         |         |         |
| 103-9017     | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»                                  | м              | 110,0   | 110,0   | 110,0   | 110,0   |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 146,0   | 155,0   | 177,0   | 198,0   |
| 402-0010     | Цементный раствор 1:2                                     | м <sup>3</sup> | 0,05    | 0,05    | 0,05    | 0,05    |
| 113-0368     | Жидкое стекло   | т              | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-41-9 | 66-41-10 | 66-41-11 |
|--------------|---|----------------|---------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                          | чел.-ч         | 1361,4  | 1456,7   | 1628,1   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |                | 4,6     | 4,6      | 4,6      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                  | чел.-ч         | 259,87  | 295,27   | 355,52   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |         |          |          |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 0,15    | 0,15     | 0,15     |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт             | маш.-ч         | 174,9   | 192,9    | 222,9    |
| 253800       | Вентилятор центробежный                                   | маш.-ч         | 5,0     | 5,0      | 5,0      |
| 380161       | Промышочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч.        | 72,0    | 90,0     | 120,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч.        | 50,5    | 62,5     | 82,5     |
| 380201       | Бойлерная машина  | маш.-ч         | 76,25   | 76,25    | 77,5     |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч         | 0,4     | 0,4      | 0,4      |
| 380131       | Телеустановка   | маш.-ч         | 7,5     | 7,5      | 7,5      |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч         | 1,0     | 1,0      | 1,0      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |         |          |          |
| 103-9017     | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»                                  | м              | 110,0   | 110,0    | 110,0    |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 215,0   | 252,0    | 282,0    |
| 402-0010     | Цементный раствор 1:2                                     | м <sup>3</sup> | 0,05    | 0,05     | 0,05     |
| 113-0368     | Жидкое стекло   | кг             | 0,002   | 0,002    | 0,002    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-41-12 | 66-41-13 |
|--------------|---|----------------|----------|----------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-строителей                          | чел.-ч         | 1990,1   | 2423,4   |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |                | 4,6      | 4,6      |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов                                  | чел.-ч         | 477,27   | 832,52   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |          |          |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 0,15     | 0,15     |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт             | маш.-ч         | 282,9    | 462,9    |
| 253800       | Вентилятор центробежный                                   | маш.-ч         | 5,0      | 5,0      |
| 380161       | Промышочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч.        | 180,0    | 360,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч.        | 122,5    | 242,5    |
| 380201       | Бойлерная машина  | маш.-ч         | 81,25    | 82,5     |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч         | 0,4      | 0,4      |
| 380131       | Телеустановка   | маш.-ч.        | 7,5      | 7,5      |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч         | 1,0      | 1,0      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |          |          |
| 103-9017     | Трубы-чулок «ИНСИТУФОРМ»                                  | м              | 110,0    | 110,0    |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 347,0    | 459,0    |
| 402-0010     | Цементный раствор 1:2                                     | м <sup>3</sup> | 0,05     | 0,05     |
| 113-0368     | Жидкое стекло   | кг             | 0,002    | 0,002    |

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

**Состав работ:**

01. Установка деревянных регулировочных блоков. 02. Раскладка труб на поверхности со сваркой стыков. 03. Монтаж и демонтаж оборудования. 04. Опускание пробойника с трубой в котлован. 05. Протаскивание трубы.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Бестраншейная замена трубопроводов на пластмассовые диаметром:

|         |             |
|---------|-------------|
| 66-42-1 | до 250 мм   |
| 66-42-2 | 315 мм      |
| 66-42-3 | 355-450 мм  |
| 66-42-4 | 560-630 мм  |
| 66-42-5 | 710-1200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат              | Един. Измер.   | 66-42-1 | 66-42-2 | 66-42-3 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>   | чел.-ч         | 78,98   | 79,82   | 105,02  |
| 1.1          | Средний разряд работы                     |                | 4,6     | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>           | чел.-ч         | 35,08   | 36,17   | 38,85   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                 |                |         |         |         |
| 021143       | Кран на автомобильном ходу 16 т           | маш.-ч         | 4,38    | 5,13    | 7,24    |
| 392206       | Сварочный агрегат «КVN»                   | маш.-ч         | 7,5     | 7,5     | —       |
| 393207       | Сварочный агрегат «OMICRON»               | маш.-ч         | —       | —       | 15,0    |
| 392102       | Пробойник «ГЕРКУЛЕС»                      | маш.-ч         | 10,0    | —       | —       |
| 392103       | Пробойник «ГИГАНТ»                        | маш.-ч         | —       | 10,0    | 10,0    |
| 391702       | Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД»               | маш.-ч.        | 20,0    | 20,0    | 20,0    |
| 390511       | Волоочильная лебедка RW-20 «Грундовинч»   | маш.-ч.        | 10,0    | 10,0    | 10,0    |
| 390541       | Дисковая бензопила «ПАРТНЕР»              | маш.-ч         | 1,42    | 1,46    | 1,54    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                       | маш.-ч.        | 0,7     | 1,04    | 1,61    |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                          |                |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                      | м              | 105,0   | 105,0   | 105,0   |
| 102-0029     | Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта | м <sup>3</sup> | 0,131   | 0,131   | 0,131   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат              | Един. Измер.   | 66-42-4 | 66-42-5 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>   | чел.-ч         | 109,64  | 127,19  |
| 1.1          | Средний разряд работы                     |                | 4,6     | 4,6     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>           | чел.-ч         | 44,68   | 61,53   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                 |                |         |         |
| 021143       | Кран на автомобильном ходу 16 т           | маш.-ч         | 11,28   | 23,33   |
| 393207       | Сварочный агрегат «OMICRON»               | маш.-ч         | 20,0    | 20,0    |
| 392104       | Пробойник «ГОЛИАФ»                        | маш.-ч         | 10,0    | 10,0    |
| 391702       | Компрессор «ИНГЕРЗОЛЬ-РАНД»               | маш.-ч.        | 20,0    | 20,0    |
| 390511       | Волоочильная лебедка RW-20 «Грундовинч»   | маш.-ч.        | 10,0    | 10,0    |
| 390541       | Дисковая бензопила «ПАРТНЕР»              | маш.-ч         | 1,83    | 3,33    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                       | маш.-ч.        | 3,4     | 8,2     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                          |                |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                      | м              | 105,0   | 105,0   |
| 102-0029     | Брусья толщиной 130 мм и более, III сорта | м <sup>3</sup> | 0,131   | 0,131   |

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

**Состав работ:**

01. Обход трассы с открыванием люков. 02. Откачка воды из колодцев. 03. Промывка трубопроводов машиной «СКАНИЯ» с откачкой машиной «SISU» при заливании не более 30%. 04. Телевизионное обследование сети после промывки.

**Измеритель: 100 м трубопровода**

Промывка канализационных трубопроводов диаметром:

|         |            |
|---------|------------|
| 66-43-1 | 150-250 мм |
| 66-43-2 | 300 мм     |
| 66-43-3 | 400 мм     |
| 66-43-4 | 500 мм     |

|          |         |
|----------|---------|
| 66-43-5  | 600 мм  |
| 66-43-6  | 700 мм  |
| 66-43-7  | 800 мм  |
| 66-43-8  | 900 мм  |
| 66-43-9  | 1000 мм |
| 66-43-10 | 1200 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                  | Един. измер.   | 66-43-1 | 66-43-2 | 66-43-3 | 66-43-4 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>       | чел.-ч         | 130,53  | 191,5   | 225,3   | 276,0   |
| 1.1          | Средний разряд работы                         |                | 4,1     | 4,1     | 4,1     | 4,1     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>               | чел.-ч         | 47,81   | 55,25   | 65,65   | 81,25   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |                |         |         |         |         |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч         | 36,78   | 42,5    | 50,5    | 62,5    |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»              | маш.-ч.        | 17,14   | 20,0    | 24,0    | 30,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»              | маш.-ч.        | 17,14   | 20,0    | 24,0    | 30,0    |
| 380131       | Телеустановка                                 | маш.-ч.        | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                              |                |         |         |         |         |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 75,0    | 105,0   | 115,0   | 130,0   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                  | Един. измер.   | 66-43-5 | 66-43-6 | 66-43-7 | 66-43-8 |
|--------------|---|----------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>       | чел.-ч         | 312,62  | 360,8   | 428,4   | 529,8   |
| 1.1          | Средний разряд работы                         |                | 4,1     | 4,1     | 4,1     | 4,1     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>               | чел.-ч         | 92,43   | 107,25  | 128,05  | 159,25  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |                |         |         |         |         |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч         | 71,1    | 82,5    | 98,5    | 122,5   |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»              | маш.-ч.        | 34,3    | 40,0    | 48,0    | 60,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»              | маш.-ч.        | 34,3    | 40,0    | 48,0    | 60,0    |
| 380131       | Телеустановка                                 | маш.-ч.        | 2,5     | 2,5     | 2,5     | 2,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                              |                |         |         |         |         |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 140,0   | 148,0   | 150,0   | 170,0   |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                  | Един. измер.   | 66-43-9 | 66-43-10 |
|--------------|---|----------------|---------|----------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>       | чел.-ч         | 699,5   | 1037,5   |
| 1.1          | Средний разряд работы                         |                | 4,1     | 4,1      |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>               | чел.-ч         | 211,25  | 315,25   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                     |                |         |          |
| 310104       | Насосы для водопонижения и водоотлива 5,5 кВт | маш.-ч         | 162,5   | 242,5    |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»              | маш.-ч.        | 80,0    | 120,0    |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»              | маш.-ч.        | 80,0    | 120,0    |
| 380131       | Телеустановка                                 | маш.-ч         | 2,5     | 2,5      |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                              |                |         |          |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 180,0   | 200,0    |

**Таблица ГЭСНр 66-44 Восстановление канализационных колодцев методом «TROLINING»**

**Состав работ:**

01. Снятие и восстановление люков. 02. Срезка и восстановление ходовых скоб. 03. Очистка колодца. 04. Установка и демонтаж пневмозаглушек. 05. Изготовление и установка заготовок днища и стенок колодца из полиэтилена со сваркой. 06. Приготовление и нагнетание пластифицированного раствора в межтрубное пространство.

**Измеритель: 1 колодец**

Восстановление колодцев методом «TROLINING» при диаметре колодцев и высоте:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 66-44-1 | диам. 1,0 м, высота – 1,0 м |
| 66-44-2 | диам. 1,0 м, высота – 2,5 м |
| 66-44-3 | диам. 1,0 м, высота – 3,0 м |
| 66-44-4 | диам. 1,5 м, высота – 4,0 м |
| 66-44-5 | диам. 1,5 м, высота – 5,0 м |
| 66-44-6 | диам. 1,5 м, высота – 6,0 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат            | Един. измер. | 66-44-1 | 66-44-2 | 66-44-3 |
|--------------|---|--------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b> | чел.-ч       | 108,46  | 114,82  | 129,01  |
| 1.1          | Средний разряд работы                   |              | 4,2     | 4,2     | 4,2     |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>         | чел.-ч       | 28,74   | 29,47   | 29,96   |



| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-44-1 | 66-44-2 | 66-44-3 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания  | маш.-ч         | 17,28   | 17,93   | 18,26   |
| 330808       | Пневмоскребок  | маш.-ч         | 1,8     | 1,8     | 1,8     |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»   | маш.-ч         | 0,7     | 0,7     | 0,7     |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»   | маш.-ч         | 0,1     | 0,1     | 0,1     |
| 030404       | Лебедка электрическая  | маш.-ч         | 13,69   | 13,69   | 14,39   |
| 252600       | Насос фекальный  | маш.-ч.        | 8,0     | 8,0     | 8,0     |
| 040504       | Аппарат для газовой резки  | маш.-ч.        | 0,99    | 1,38    | 1,58    |
| 252800       | Вентилятор   | маш.-ч         | 3,99    | 4,88    | 5,58    |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т   | маш.-ч         | 0,56    | 0,64    | 0,8     |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические  | маш.-ч         | 1,68    | 2,33    | 5,48    |
| 392202       | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт   | маш.-ч.        | 2,65    | 3,15    | 3,65    |
| 391601       | Смесительный насос типа «G4-SUPER»   | маш.-ч         | 1,6     | 1,6     | 1,6     |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 1,34    | 1,34    | 1,34    |
| 113-9038     | Шипованный полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 4,7     | 6,28    | 7,87    |
| 101-9540     | Цемент для спец. раствора  | т              | 0,152   | 0,19    | 0,228   |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная   | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 300-9641     | Заглушка ПТ  | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| 101-0783     | Поковки  | т              | 0,02    | 0,02    | 0,03    |
| 201-0763     | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т              | 0,007   | 0,007   | 0,01    |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена  | т              | 0,019   | 0,02    | 0,022   |
| 101-1515     | Электроды  | т              | 0,0026  | 0,0026  | 0,003   |
| 542-0042     | Пропан-бутан   | кг             | 0,11    | 0,12    | 0,16    |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 0,5     | 0,58    | 0,72    |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат   | Един. измер.   | 66-44-4 | 66-44-5 | 66-44-6 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>  |                |         |         |         |
| 1.1          | Средний разряд работы  | чел.-ч         | 217,18  | 235,96  | 270,41  |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>  |                |         |         |         |
|              |  | чел.-ч         | 40,34   | 41,68   | 43,04   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |         |         |         |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания  | маш.-ч         | 26,91   | 27,92   | 28,9    |
| 330808       | Пневмоскребок  | маш.-ч         | 2,2     | 2,2     | 2,2     |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»   | маш.-ч         | 0,7     | 0,7     | 0,7     |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»   | маш.-ч         | 0,16    | 0,16    | 0,16    |
| 030404       | Лебедка электрическая  | маш.-ч         | 22,68   | 22,68   | 24,5    |
| 252600       | Насос фекальный  | маш.-ч.        | 8,0     | 8,0     | 8,0     |
| 040504       | Аппарат для газовой резки  | маш.-ч         | 1,98    | 2,57    | 3,16    |
| 252800       | Вентилятор   | маш.-ч         | 8,5     | 10,21   | 11,79   |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т   | маш.-ч         | 1,4     | 1,73    | 2,11    |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические  | маш.-ч         | 6,82    | 8,89    | 10,92   |
| 392202       | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт   | маш.-ч.        | 5,39    | 6,42    | 7,32    |
| 391601       | Смесительный насос типа «G4-SUPER»   | маш.-ч         | 2,67    | 2,67    | 2,67    |
| 400001       | Автомобиль бортовой  | маш.-ч         | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>   |                |         |         |         |
| 113-9037     | Листовой полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 4,04    | 4,04    | 4,04    |
| 113-9038     | Шипованный полиэтилен  | м <sup>2</sup> | 13,94   | 18,7    | 23,45   |
| 101-9540     | Цемент для спец. раствора  | т              | 0,38    | 0,48    | 0,576   |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная   | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 300-9641     | Заглушка ПТ  | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 3,0     | 3,0     | 3,0     |
| 101-0783     | Поковки  | т              | 0,03    | 0,04    | 0,05    |
| 201-0763     | Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутосварных профилей и круглых труб, средняя масса сборочной единицы до 0,1 т | т              | 0,015   | 0,015   | 0,02    |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена  | т              | 0,0283  | 0,0315  | 0,0347  |
| 101-1515     | Электроды  | т              | 0,004   | 0,004   | 0,006   |
| 542-0042     | Пропан-бутан   | кг             | 0,2     | 0,21    | 0,28    |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 0,9     | 1,03    | 1,35-   |

## Таблица ГЭСНр 66-45 Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами

### Состав работ:

01. Снятие и восстановление люков. 02. Срезка и восстановление ходовых скоб. 03. Очистка колодца. 04. Установка и демонтаж пневмозаглушек. 05. Изготовление и установка заготовок днища из листового полиэтилена со сваркой. 06. Облицовка стенок колодца полиэтиленовой трубой. 07. Приготовление и нагнетание цементного раствора в межтрубное пространство.

### Измеритель: 1 колодец

Восстановление колодцев полиэтиленовыми трубами при диаметре колодцев и высоте:

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 66-45-1 | диам. 1,0 м, высота – 1,0 м |
| 66-45-2 | диам. 1,0 м, высота – 2,5 м |
| 66-45-3 | диам. 1,0 м, высота – 3,0 м |
| 66-45-4 | диам. 1,5 м, высота – 4,0 м |
| 66-45-5 | диам. 1,5 м, высота – 5,0 м |
| 66-45-6 | диам. 1,5 м, высота – 6,0 м |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.   | 66-45-1      | 66-45-2       | 66-45-3       |
|--------------|---|----------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | <b>чел.-ч</b>  | <b>97,18</b> | <b>104,61</b> | <b>113,92</b> |
| 1.1          | Средний разряд рабочих                                    |                | 4            | 4             | 4             |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | <b>чел.-ч</b>  | <b>27,55</b> | <b>28,42</b>  | <b>28,98</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |                |              |               |               |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч         | 17,28        | 17,93         | 18,26         |
| 330808       | Пневмоскребок   | маш.-ч         | 1,8          | 1,8           | 1,8           |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч         | 0,7          | 0,7           | 0,7           |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч         | 0,1          | 0,1           | 0,1           |
| 030404       | Лебедка электрическая                                     | маш.-ч         | 11,6         | 11,6          | 11,6          |
| 252600       | Насос фекальный   | маш.-ч.        | 8,0          | 8,0           | 8,0           |
| 040504       | Аппарат для газовой резки                                 | маш.-ч         | 2,84         | 3,23          | 3,43          |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т                          | маш.-ч         | 0,67         | 0,82          | 0,97          |
| 252800       | Вентилятор  | маш.-ч         | 4,2          | 4,59          | 4,79          |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                           | маш.-ч         | 1,68         | 2,33          | 5,48          |
| 393202       | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт          | маш.-ч.        | 1,17         | 1,17          | 1,17          |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> /ч      | маш.-ч         | 0,3          | 0,37          | 0,45          |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                       | маш.-ч         | 0,5          | 0,5           | 0,5           |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>  |                |              |               |               |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                                      | м              | 1,06         | 2,58          | 3,09          |
| 113-9038     | Листовой полиэтилен                                       | м <sup>2</sup> | 1,34         | 1,34          | 1,34          |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная                              | шт.            | 0,23         | 0,23          | 0,23          |
| 300-9641     | Заглушка ПТ   | шт.            | 0,23         | 0,23          | 0,23          |
| 411-1002     | Вода  | м <sup>3</sup> | 3,1          | 3,13          | 3,15          |
| 101-0783     | Поковки   | т              | 0,02         | 0,02          | 0,03          |
| 402-9061     | Цементный раствор М100                                    | м <sup>3</sup> | 0,51         | 0,64          | 0,77          |
| 103-0175     | Труба стальная диам. 150 мм                               | м              | 0,17         | 0,212         | 0,255         |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена                           | т              | 0,0019       | 0,0019        | 0,0019        |
| 542-0042     | Пропан-бутан  | кг             | 0,408        | 0,418         | 0,423         |
| 101-0324     | Кислород  | м <sup>3</sup> | 1,73         | 2,45          | 2,49          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                              | Един. измер.  | 66-45-4       | 66-45-5       | 66-45-6       |
|--------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                   | <b>чел.-ч</b> | <b>196,18</b> | <b>218,67</b> | <b>244,52</b> |
| 1.1          | Средний разряд работы                                     |               | 4             | 4             | 4             |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                           | <b>чел.-ч</b> | <b>38,95</b>  | <b>40,55</b>  | <b>42,17</b>  |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                                 |               |               |               |               |
| 050101       | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания | маш.-ч        | 26,91         | 27,92         | 28,9          |
| 330808       | Пневмоскребок   | маш.-ч        | 2,2           | 2,2           | 2,2           |
| 380181       | Установка для отсасывания «SISU»                          | маш.-ч        | 0,7           | 0,7           | 0,7           |
| 380161       | Промывочная машина «СКАНИЯ П112»                          | маш.-ч        | 0,16          | 0,16          | 0,16          |
| 030404       | Лебедка электрическая                                     | маш.-ч        | 19,2          | 19,2          | 19,2          |
| 252600       | Насос фекальный   | маш.-ч.       | 8,0           | 8,0           | 8,0           |
| 040504       | Аппарат для газовой резки                                 | маш.-ч        | 4,01          | 4,6           | 5,19          |
| 021143       | Краны на автомобильном ходу 16 т                          | маш.-ч        | 2,08          | 2,53          | 3,02          |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                         | Един. измер.   | 66-45-4 | 66-45-5 | 66-45-6 |
|--------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| 252800       | Вентилятор   | маш.-ч         | 6,98    | 7,66    | 8,34    |
| 330804       | Молотки отбойные пневматические                      | маш.-ч         | 6,82    | 8,89    | 10,92   |
| 393202       | Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт     | маш.-ч         | 1,46    | 1,46    | 1,46    |
| 110201       | Бетононасос производительностью 10 м <sup>3</sup> /ч | маш.-ч         | 0,6     | 0,74    | 0,89    |
| 400001       | Автомобиль бортовой                                  | маш.-ч         | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                     |                |         |         |         |
| 530-9001     | Трубы полиэтиленовые                                 | м              | 4,12    | 5,15    | 6,18    |
| 113-9038     | Листовой полиэтилен                                  | м <sup>2</sup> | 4,04    | 4,04    | 4,04    |
| 300-9642     | Пневмозаглушка резинокордная                         | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 300-9641     | Заглушка ПТ  | шт.            | 0,23    | 0,23    | 0,23    |
| 411-1002     | Вода   | м <sup>3</sup> | 3,2     | 3,25    | 3,3     |
| 101-0783     | Поковки  | т              | 0,03    | 0,04    | 0,05    |
| 402-9061     | Цементный раствор М100                               | м <sup>3</sup> | 1,03    | 1,28    | 1,53    |
| 103-0175     | Труба стальная diam. 150 мм                          | м              | 0,342   | 0,425   | 0,507   |
| 101-9915     | Пруток сварочный из полиэтилена                      | т              | 0,0023  | 0,0023  | 0,0023  |
| 542-0042     | Пропан-бутан   | кг             | 0,542   | 0,557   | 0,571   |
| 101-0324     | Кислород   | м <sup>3</sup> | 2,61    | 3,37    | 3,5     |

### Таблица ГЭСНр 66-46 Крепление траншей с помощью крепежных блоков

#### Состав работ:

01. Сборка блоков. 02. Установка направляющих. 03. Вдавливание блоков при разработке грунта экскаватором. 04. Установка верхнего блока краном. 05. Демонтаж блоков.

#### Измеритель: 100 п.м. траншеи

Крепление траншей с помощью блоков размерами:

66-46-1 3,5×2,4+3,5×1,3

66-46-2 4,0×2,4+4,0×1,3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат                           | Един. измер. | 66-46-1 | 66-46-2 |
|--------------|--|--------------|---------|---------|
| <b>1</b>     | <b>Затраты труда рабочих-строителей</b>                |              |         |         |
| 1.1          | Средний разряд работы                                  | чел.-ч       | 1741,14 | 2806,0  |
| <b>2</b>     | <b>Затраты труда машинистов</b>                        |              |         |         |
|              |  | чел.-ч       | 635,95  | 943,4   |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>                              |              |         |         |
| 060246       | Экскаватор на гусеничном ходу 0,4 м <sup>3</sup>       | маш.-ч       | 14,29   | 12,5    |
| 400003       | Автомобиль бортовой                                    | маш.-ч       | 2,8     | 3,9     |
| 021140       | Краны на автомобильном ходу                            | маш.-ч       | 618,86  | 927,0   |
| <b>4</b>     | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>                                       |              |         |         |
| 201-9292     | Металлические конструкции крепежных блоков с распорами | т            | 3,869   | 4,963   |
| 201-9290     | Стальные конструкции приспособлений для монтажа        | т            | 0,891   | 2,12    |

## СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИ 2

### ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### ГЭСНр-2001

#### Общие указания по применению государственных элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы ГЭСНр-2001

|  |   |
|--|---|
| 1. Основные положения .....  | 3 |
| 2. Порядок применения ГЭСНр.....   | 5 |
| 3. Применение ресурсного метода определение стоимости ресурсно-строительных работ..... | 7 |
| 4. Приложение 1 .....  | 9 |
| 5. Приложение 2 .....  | 9 |

#### Сборник ГЭСНр-2001-63 Стеклольные, обойные и облицовочные работы

|   |    |
|---|----|
| Техническая часть.....  | 10 |
| 63-1 Смена стекол толщиной 2-3 мм на штапиках по замазке .....                          | 11 |
| 63-2 Смена стекол толщиной 4-6 мм в деревянных переплетах.....                          | 12 |
| 63-3 Смена стекол толщиной 4-6 мм в металлических переплетах .....                      | 13 |
| 63-4 Перемазка фальцев в деревянных переплетах.....                                     | 14 |
| 63-5 Снятие обоев .....   | 14 |
| 63-6 Смена обоев.....   | 14 |
| 63-7 Разборка облицовки стен из плит естественного камня и из глазурованных плиток..... | 15 |
| 63-8 Ремонт облицовки из мраморных плит.....  | 15 |
| 63-9 Ремонт облицовки из керамических глазурованных плиток.....                         | 16 |
| 63-10 Разборка облицовки из гипсокартонных листов .....                                 | 16 |
| 63-11 Ремонт стен облицованных гипсокартонными листами.....                             | 17 |
| 63-12 Ремонт потолков облицованных гипсокартонными листами.....                         | 17 |

#### Сборник ГЭСНр-2001-64 Лепные работы

|   |    |
|---|----|
| Техническая часть.....  | 18 |
| 64-1 Базы под колонны высотой до 250 мм .....                                     | 20 |
| 64-2 Базы под колонны высотой до 400 мм .....                                     | 20 |
| 64-3 Базы под колонны высотой до 500 мм .....                                     | 20 |
| 64-4 Базы по пилястрам высотой до 250 мм .....                                    | 21 |
| 64-5 Базы по пилястрам высотой до 400 мм .....                                    | 21 |
| 64-6 Базы по пилястрам высотой до 500 мм .....                                    | 22 |
| 64-7 Балясины цилиндрические бутылочные и квадратные высотой до 750 мм.....       | 22 |
| 64-8 Балясины цилиндрические бутылочные и квадратные высотой до 1000 мм.....      | 22 |
| 64-9 Полубалясины цилиндрические бутылочные и квадратные высотой до 750 мм.....   | 23 |
| 64-10 Полубалясины цилиндрические бутылочные и квадратные высотой до 1000 мм..... | 23 |
| 64-11 Вазы высотой до 500 мм .....  | 24 |
| 64-12 Вазы высотой до 750 мм .....  | 24 |
| 64-13 Вазы высотой до 1000 мм .....   | 24 |
| 64-14 Венки диаметром до 500 мм .....   | 25 |
| 64-15 Венки диаметром до 1000 мм .....  | 25 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 64-16 | Гербы высотой до 500 мм .....                                    | 26 |
| 64-17 | Гербы высотой до 1000 мм.....                                    | 26 |
| 64-18 | Гирлянды длиной по огibu до 750 мм .....                         | 26 |
| 64-19 | Гирлянды длиной по огibu до 1000 мм .....                        | 27 |
| 64-20 | Капители дорические и тосканские высотой до 250 мм.....          | 27 |
| 64-21 | Капители дорические и тосканские высотой до 500 мм.....          | 28 |
| 64-22 | Капители ионические высотой до 250 мм.....                       | 28 |
| 64-23 | Капители ионические высотой до 500 мм.....                       | 28 |
| 64-24 | Капители коринфские высотой до 500 мм.....                       | 29 |
| 64-25 | Капители коринфские высотой до 750 мм.....                       | 29 |
| 64-26 | Капители коринфские высотой до 1000 мм.....                      | 30 |
| 64-27 | Картуши с наибольшим измерением (высота, ширина) до 500 мм.....  | 30 |
| 64-28 | Картуши с наибольшим измерением (высота, ширина) до 750 мм.....  | 30 |
| 64-29 | Картуши с наибольшим измерением (высота, ширина) до 1000 мм..... | 31 |
| 64-30 | Кронштейны и модульоны с наибольшим измерением до 200 мм.....    | 31 |
| 64-31 | Кронштейны и модульоны с наибольшим измерением до 300 мм.....    | 32 |
| 64-32 | Кронштейны и модульоны с наибольшим измерением до 400 мм.....    | 32 |
| 64-33 | Кронштейны и модульоны с наибольшим измерением до 500 мм.....    | 32 |
| 64-34 | Листы высотой до 150 мм.....                                     | 33 |
| 64-35 | Листы высотой до 250 мм.....                                     | 33 |
| 64-36 | Листы высотой до 400 мм.....                                     | 34 |
| 64-37 | Маски-замки высотой до 250 мм.....                               | 34 |
| 64-38 | Маски-замки высотой до 500 мм.....                               | 34 |
| 64-39 | Погонные лепные изделия высотой до 50 мм .....                   | 35 |
| 64-40 | Погонные лепные изделия высотой до 100 мм .....                  | 35 |
| 64-41 | Погонные лепные изделия высотой до 200 мм .....                  | 36 |
| 64-42 | Погонные лепные изделия высотой до 300 мм .....                  | 36 |
| 64-43 | Поручни шириной до 250 мм.....                                   | 36 |
| 64-44 | Розетки диаметром до 200 мм.....                                 | 37 |
| 64-45 | Розетки диаметром до 300 мм.....                                 | 37 |
| 64-46 | Розетки диаметром до 500 мм.....                                 | 37 |
| 64-47 | Розетки диаметром до 800 мм.....                                 | 38 |
| 64-48 | Решетки вентиляционные площадью до 0,1 м <sup>2</sup> .....      | 38 |
| 64-49 | Решетки вентиляционные площадью до 0,4 м <sup>2</sup> .....      | 39 |
| 64-50 | Сухари высотой до 150 мм.....                                    | 39 |
| 64-51 | Сухари высотой до 250 мм.....                                    | 39 |
| 64-52 | Триглыфы высотой до 250 мм.....                                  | 40 |
| 64-53 | Триглыфы высотой до 350 мм.....                                  | 40 |
| 64-54 | Триглыфы высотой до 750 мм.....                                  | 41 |
| 64-55 | Шпшки высотой до 250 мм .....                                    | 41 |
| 64-56 | Эмблемы круглые диаметром до 200 мм .....                        | 41 |
| 64-57 | Эмблемы круглые диаметром до 300 мм .....                        | 42 |
| 64-58 | Эмблемы круглые диаметром до 500 мм .....                        | 42 |
| 64-59 | Эмблемы круглые диаметром до 800 мм .....                        | 43 |
| 64-60 | Эмблемы порталные площадью до 0,5 м <sup>2</sup> .....           | 43 |
| 64-61 | Эмблемы порталные площадью до 0,75 м <sup>2</sup> .....          | 43 |
| 64-62 | Эмблемы порталные площадью до 1,0 м <sup>2</sup> .....           | 44 |

**Сборник ГЭСНр-2001-65 Внутренние санитарно-технические работы**

|  |    |
|--|----|
| Техническая часть.....   | 45 |
| <b>Раздел I. Водопровод и канализация</b>  |    |
| 65-1 Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб .....  | 47 |
| 65-2 Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб .....   | 47 |
| 65-3 Снятие арматуры .....   | 47 |
| 65-4 Демонтаж санитарно-технических приборов.....  | 48 |
| 65-5 Смена арматуры .....  | 49 |
| 65-6 Смена санитарно-технических приборов.....   | 50 |
| 65-7 Смена внутренних трубопроводов из чугунных канализационных труб.....  | 52 |
| 65-8 Смена трубопроводов из полиэтиленовых канализационных труб.....   | 52 |
| 65-9 Смена внутренних трубопроводов из стальных труб; замена внутренних трубопроводов из стальных труб на многослойные металл-полимерные трубы .....   | 53 |
| 65-10 Прочистка канализационной сети .....   | 55 |
| 65-11 Ремонт бетонных лотков в колодцах .....  | 55 |
| <b>Раздел II. Центральное отопление</b>  |    |
| 65-12 Демонтаж расширительных и конденсационных баков .....  | 56 |
| 65-13 Демонтаж воздухоотделителей и грязевиков .....   | 56 |
| 65-14 Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб в зданиях и сооружениях.....  | 56 |
| 65-15 Смена отдельных участков трубопроводов с заготовкой труб в построчных условиях; замена трубопроводов отопления из стальных труб на трубопроводы из многослойных металл-полимерных труб ..... | 57 |
| 65-16 Смена сгонов у трубопроводов .....   | 58 |
| 65-17 Установка заглушек.....  | 58 |
| 65-18 Ремонт арматуры .....  | 59 |
| 65-19 Демонтаж нагревательных приборов .....   | 60 |
| 65-20 Перегруппировка секций старых радиаторов .....   | 60 |
| 65-21 Добавление или снятие секций радиаторов .....  | 61 |
| 65-22 Прочистка и промывка отопительных приборов .....   | 61 |
| 65-23 Слив и наполнение водой системы отопления.....   | 62 |
| 65-24 Проверка на прогрев отопительных приборов с регулировкой .....   | 62 |
| 65-25 Смена кранов.....  | 63 |
| 65-26 Демонтаж распределительных гребенок.....   | 63 |
| 65-27 Демонтаж элеваторов и элеваторных узлов .....  | 63 |
| <b>Раздел III. Вентиляция</b>  |    |
| 65-28 Разборка вентиляционных коробов из плит .....  | 64 |
| 65-29 Разборка вентиляционных шахт .....   | 64 |
| 65-30 Разборка металлических воздухопроводов.....  | 64 |
| 65-31 Демонтаж осевых вентиляторов.....  | 65 |
| 65-32 Демонтаж центробежных вентиляторов .....   | 65 |
| 65-33 Смена жалюзийных решеток .....   | 66 |
| 65-34 Ремонт вентиляционных коробов .....  | 66 |
| 65-35 Прочистка вентиляционных каналов.....  | 66 |
| <b>Раздел IV. Газоснабжение</b>  |    |
| 65-36 Снятие газовых приборов.....   | 67 |
| 65-37 Снятие вытяжных труб у газовых приборов.....   | 67 |
| <b>Раздел V. Разные работы</b>   |    |
| 65-38 Смена частей канализационного стояка над кровлей.....  | 68 |

**Сборник ГЭСНр-2001-66 Наружные инженерные сети**

Техническая часть.....69

**I. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 66-1  | Разборка трубопроводов водоснабжения из чугунных труб .....                                   | 72 |
| 66-2  | Разборка трубопроводов канализации .....  | 72 |
| 66-3  | Разборка кирпичной кладки камер, каналов, компенсаторных ниш, углов поворота<br>вручную ..... | 72 |
| 66-4  | Смена железобетонных подушек на дне каналов под трубопроводы.....                             | 73 |
| 66-5  | Восстановление бетонных стен каналов после ремонтных работ.....                               | 73 |
| 66-6  | Ремонт железобетонных стен каналов отдельными местами.....                                    | 73 |
| 66-7  | Ремонт штукатурки тепловых колодцев и камер.....  | 74 |
| 66-8  | Демонтаж чугунных люков.....  | 74 |
| 66-9  | Установка лестниц в существующих тепловых камерах .....                                       | 74 |
| 66-10 | Очистка камер от грязи и ила.....   | 75 |
| 66-11 | Очистка проходных и полупроходных каналов .....   | 75 |
| 66-12 | Очистка непроходных каналов от ила, и грязи.....  | 76 |
| 66-13 | Проверка крепления трубопроводов.....   | 76 |
| 66-14 | Вырезка и врезка контрольного участка для определения внутреннего состояния труб .....        | 77 |
| 66-15 | Замена участков трубопроводов.....  | 78 |
| 66-16 | Демонтаж трубопроводов в непроходных каналах.....   | 79 |
| 66-17 | Демонтаж трубопроводов в проходных каналах через окна-шурфы .....                             | 82 |
| 66-18 | Демонтаж сальниковых компенсаторов .....  | 84 |
| 66-19 | Демонтаж П-образных компенсаторов.....  | 85 |
| 66-20 | Замена прокладок на фланцевых соединениях трубопроводов .....                                 | 86 |
| 66-21 | Замена набивки сальниковых компенсаторов .....  | 87 |
| 66-22 | Замена люков и кирпичных горловин колодцев и камер.....                                       | 87 |
| 66-23 | Замена люков колодцев и камер.....  | 88 |
| 66-24 | Разборка тепловой изоляции.....   | 88 |
| 66-25 | Прочистка дренажа штангами.....   | 88 |
| 66-26 | Демонтаж задвижек .....   | 89 |

**II. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА БЕСТРАНШЕЙ-НЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

|  |  |    |
|--|--|----|
| <b>01. Восстановление водопроводных сетей по методике «Процесс Феникс»</b>       |  |    |
| 66-27  | Промывка трубопровода для последующего санирования трубопровода.....   | 90 |
| 66-28  | Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после промывки<br>с одновременной сушкой трубопровода.....             | 90 |
| 66-29  | Санирование трубопровода по методике «Процесс Феникс» .....  | 91 |
| 66-30  | Телевизионное инспекционное обследование трубопровода после операции санирования.....  | 92 |
| <b>02. Замена старых труб полиэтиленовыми трубами с помощью пневмопробойника</b> |  |    |
| 66-31  | Подземное разрушение старой трубы с помощью пневмопробойника с протягиванием<br>на ее место новой полиэтиленовой трубы ..... | 93 |
| 66-32  | Протаскивание водопроводной полиэтиленовой трубы в существующую без разруше-<br>ния с помощью пневмопробойника.....          | 94 |

**III. РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ БЕСТРАНШЕЙ-НЫМИ МЕТОДАМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

|  |  |    |
|--|--|----|
| <b>01. Облицовка колодцев полиэтиленом</b> |  |    |
| 66-33                                      | Облицовка колодцев методом «Trolining» .....     | 97 |
| 66-34                                      | Облицовка колодцев полиэтиленовыми трубами ..... | 98 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>02. Перекрытие участков канализационных сетей с помощью пневмозаглушек</b>   |     |
| 66-35 Очистка участка трубы под заглушку.....   | 99  |
| 66-36 Монтаж и демонтаж резинокордной пневмозаглушки .....  | 99  |
| <b>03. Бестраншейная замена канализационных трубопроводов</b>   |     |
| 66-37 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками с помощью пневмопробойника .....             | 100 |
| 66-38 Заполнение упраздняемых трубопроводов или межтрубного пространства при трубах в футляре песком, бетоном, раствором..... | 101 |
| 66-39 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов укороченными патрубками «Вип-Лайнер» с помощью пневмопробойника..... | 101 |
| 66-40 Бестраншейное восстановление канализационных трубопроводов методом «Флексорен» .....                                    | 102 |
| 66-41 Восстановление канализационных трубопроводов методом «Инситуформ».....  | 103 |
| 66-42 Бестраншейная замена канализационных трубопроводов на пластмассовые методом «Грундокрак» .....                          | 105 |
| 66-43 Промывка канализационных сетей спецмашинами «Скания» и «Сису».....  | 105 |
| 66-44 Восстановление канализационных колодцев методом «Trolining».....  | 106 |
| 66-45 Восстановление канализационных колодцев полиэтиленовыми трубами.....  | 108 |
| 66-46 Крепление траншей с помощью крепежных блоков .....  | 109 |

## Сборник ГЭСНр-2001-67 Электромонтажные работы

|  |     |
|--|-----|
| Техническая часть.....   | 110 |
| 67-1 Демонтаж электропроводки.....   | 111 |
| 67-2 Демонтаж труб и проводов из труб .....                                    | 111 |
| 67-3 Демонтаж кабеля .....   | 112 |
| 67-4 Демонтаж приборов .....   | 112 |
| 67-5 Смена ламп .....  | 112 |
| 67-6 Смена магнитных пускателей .....  | 112 |
| 67-7 Смена пакетных выключателей .....   | 113 |
| 67-8 Смена светильников.....   | 113 |
| 67-9 Смена выключателей и розеток .....  | 113 |
| 67-10 Смена электросчетчиков.....  | 114 |
| 67-11 Смена патронов .....   | 114 |
| 67-12 Ремонт магнитных пускателей .....  | 114 |
| 67-13 Ремонт групповых щитков на лестничной клетке без ремонта автоматов ..... | 114 |
| 67-14 Ремонт групповых щитков на лестничной клетке со сменой автоматов .....   | 115 |
| 67-15 Ремонт силового предохранительного шкафа .....                           | 115 |

## Сборник ГЭСНр-2001-68 Благоустройство

|   |     |
|---|-----|
| Техническая часть.....  | 116 |
| 68-1 Корчевка пней вручную давностью рубки до трех лет.....     | 117 |
| 68-2 Формовочная обрезка деревьев.....                          | 117 |
| 68-3 Валка деревьев в городских условиях .....                  | 117 |
| 68-4 Выкашивание газонов .....                                  | 118 |
| 68-5 Вырезка сухих ветвей .....                                 | 118 |
| 68-6 Омоложение живых изгородей и кустарников .....             | 118 |
| 68-7 Штыковка почвы при омоложении растений.....                | 119 |
| 68-8 Ремонт садовых дорожек .....                               | 119 |
| 68-9 Исправление профиля щебеночных и гравийных оснований ..... | 119 |



|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 68-10 | Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси.....  | 120 |
| 68-11 | Перемошение мостовой.....  | 120 |
| 68-12 | Разборка покрытий и оснований.....   | 121 |
| 68-13 | Разборка асфальтобетонных покрытий тротуаров толщиной до 4 см.....   | 122 |
| 68-14 | Разборка бортовых камней.....  | 122 |
| 68-15 | Ремонт асфальтобетонного покрытия дорог.....   | 123 |
| 68-16 | Ремонт тротуаров из литого асфальта.....   | 123 |
| 68-17 | Ремонт бордюров.....   | 124 |
| 68-18 | Заделка швов цементным раствором в существующих бордюрах.....  | 124 |
| 68-19 | Заделка трещин в асфальтобетонных покрытиях вручную битумом с очисткой трещин и засыпкой поверхности песком с уплотнением..... | 124 |
| 68-20 | Разборка тротуаров и дорожек из плит с их отноской и укладкой в штабель.....   | 125 |
| 68-21 | Размостка плитных тротуаров и дорожек с разборкой.....   | 125 |
| 68-22 | Восстановление профиля канав вручную с очисткой от кустарника, отрывкой грунта с разравниванием и планировкой откосов.....     | 125 |
| 68-23 | Ремонт металлических ограждений.....   | 125 |
| 68-24 | Смена отдельных участков металлического ограждения газонов.....  | 126 |
| 68-25 | Смена отдельных частей металлического ограждения спортивных площадок.....  | 126 |
| 68-26 | Разборка деревянных заборов.....   | 127 |
| 68-27 | Ремонт деревянных ворот и калиток.....   | 127 |

## Сборник ГЭСНр-2001-69 Прочие ремонтно-строительные работы

|                        |  |     |
|------------------------|--|-----|
| Техническая часть..... | 128  |     |
| 69-1                   | Пробивка отверстий в кирпичных стенах для водогазопроводных труб вручную.....                    | 129 |
| 69-2                   | Сверление отверстий.....   | 129 |
| 69-3                   | Прорезка отверстий в деревянных конструкциях для водогазопроводных и чугунных трубопроводов..... | 130 |
| 69-4                   | Заделка отверстий в деревянных конструкциях после прокладки труб.....                            | 130 |
| 69-5                   | Заделка гнезд на фасадах после разборки лесов.....   | 130 |
| 69-6                   | Устройство и разборка деревянных неинвентарных лесов.....  | 131 |
| 69-7                   | Устройство ходов, переходов и мостиков на чердаке.....   | 131 |
| 69-8                   | Утепление трубопроводов в каналах и коробах.....   | 132 |
| 69-9                   | Очистка помещений от строительного мусора.....   | 132 |
| 69-10                  | Антисептирование древесины.....  | 132 |
| 69-11                  | Механизированное приготовление растворов в постройных условиях.....                              | 133 |
| 69-12                  | Приготовление растворов вручную.....   | 134 |
| 69-13                  | Разогрев битумных материалов.....  | 134 |