

Строительные нормы и правила РФ
ГЭСН 81-02-18-2001
Государственные элементные сметные нормы
на строительные работы ГЭСН-2001
Сборник N 18 "Отопление - внутренние устройства"
ГЭСН-2001-18
(утв. постановлением Госстроя РФ от 26 апреля 2000 г. N 36)
(с изменениями от 15 октября 2002 г.)

Введены в действие с 1 мая 2000 г.

См. также ФЕР 81-02-18-2001 "Отопление - внутренние устройства", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 22 февраля 2001 г. N 12

Техническая часть

Раздел 01. Котлы отопительные

18-01-001 Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

18-01-002 Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

Раздел 02. Водоподогреватели

18-02-001 Установка водоподогревателей скоростных односекционных

18-02-002 Установка секций водоподогревателей скоростных

18-02-003 Установка водоподогревателей емкостных

Раздел 03. Отопительные приборы

18-03-001 Установка радиаторов и конвекторов

18-03-002 Установка труб чугунных ребристых

18-03-003 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

18-03-004 Установка регистров из стальных труб

Раздел 04. Баки расширительные и конденсационные

18-04-001 Установка баков расширительных

18-04-002 Установка баков конденсационных

18-04-003 Установка поддонов металлических для баков

Раздел 05. Насосы центробежные

18-05-001 Установка насосов центробежных с электродвигателем

18-05-002 Установка вставок виброизолирующих к насосам

Раздел 06. Вводные устройства систем

18-06-001 Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

18-06-002 Установка грязевиков

18-06-003 Установка воздухоотводчиков и воздухоотводчиков

18-06-004 Установка узлов тепловых элеваторных

18-06-005 Установка элеваторов

18-06-006 Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

18-06-007 Установка фильтров

Раздел 07. Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные

18-07-001 Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ. ГЭСН обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

1.3. Нормы настоящего сборника следует использовать для определения затрат на работы по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

- котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) с температурой нагрева воды до 115°C или давлением пара до 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации;

- водоподогреватели скоростные поверхностью нагрева одной секции до 30 м² и емкостные вместимостью до 6 м³;

- насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров, а также установка комплектов приборов автоматизации котельных с отопительными котлами теплопроизводительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) определяется по соответствующим сборникам ГЭСН на монтаж оборудования.

При этом установка водоподогревателей и насосов в котельных, оборудованных котлами теплопроизводительностью более 1,16 МВт (1 Гкал/ч) с температурой воды свыше 115°C или давлением пара более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), также определяется по Сборникам ГЭСН на монтаж оборудования.

1.4. В нормах предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по установке агрегатов, приборов и устройств, включая комплектование, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, пристрелку креплений, сварочные работы, присоединение к трубопроводам, гидравлическое испытание оборудования и отдельных узлов и т.п.

1.5. Затраты на устройство оснований для установки котлов, водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды нормами настоящего сборника не учтены и определяются дополнительно по соответствующим сборникам ГЭСН.

1.6. Затраты на прокладку всех трубопроводов систем отопления, а также на установку арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяется по Сборнику ГЭСН-2001-16 "Трубопроводы внутренние".

1.7. В [норме 1 табл.01-001](#) предусмотрены затраты на установку котлов, поставляемых в сборе, а в [нормах 2-10 табл. 01-001](#) поставляемых россыпью.

1.8. В нормах [табл. 01-002](#) не учтены затраты по установке горелочных устройств для сжигания жидкого и газообразного топлива. Затраты на установку этих устройств определяются дополнительно по Сборнику ГЭСН-2001-6 на монтаж оборудования "Теплосиловое оборудование".

1.9. Нормы на установку водоподогревателей скоростных представлены двумя таблицами: [табл. 02-001](#) "Водоподогреватели скоростные односекционные" и [табл. 02-002](#) "Секции водоподогревателей скоростных". Затраты на установку многосекционных водоподогревателей определяются как сумма затрат по [табл. 02-001](#) и на каждую последующую секцию по [табл. 02-002](#) настоящего Сборника.

1.10. [Нормой 1 табл. 03-001](#) не предусмотрены работы по подготовке чугунных секционных радиаторов к установке (группировка, перегруппировка, установка или замена прокладок, опрессование). Эти затраты необходимо учитывать дополнительно.

1.11. [Норма 2 табл. 03-001](#) на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-двух- и трех-рядных.

1.12. В нормах [табл. 03-002](#) предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке затраты на колена двойные чугунные принимаются по нормам [табл. 03-003](#) настоящего Сборника.

1.13. В нормах [табл. 03-004](#) учтена установка отопительных регистров с колонками длиной до 6 м.

При установке регистров длиной более 6 м расход их в пределах до 6 м определяется по нормам [табл. 03-004](#), а сверх 6 м как прокладка трубопроводов по Сборнику ГЭСН-2001-16 "Трубопроводы внутренние". Затраты на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также как прокладка трубопроводов по сборнику ГЭСН-2001-16 "Трубопроводы внутренние".

1.14. Нормами [табл. 04-001](#) врезка штуцеров для приборов контроля не учтена.

1.15. Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами [табл. 04-002](#) не учтена и определяется дополнительно по [табл. 07-001](#) настоящего Сборника.

1.16. Нормами [табл. 05-001](#) на установку насосов не предусмотрены затраты на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

При определении этих затрат следует руководствоваться рекомендациями Сборника ГЭСН-2001-8 на монтаж оборудования "Электрические установки".

1.17. Затраты на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами сборника ГЭСН-2001-16 "Трубопроводы внутренние".

1.18. Затраты на тепловое испытание систем отопления с проверкой равномерности прогрева отопительных приборов принимаются в размере 3% от затрат труда и времени эксплуатации машин, учтенных в нормах на устройство указанных систем.

1.19. Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления определяется по проектным данным.

2.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

2.3. Состав комплектов отопительных котлов, затраты на установку которых учтены нормами [табл. 01-001](#) и [01-002](#), приведен в приложении к технической части.

Приложение к технической части

Состав комплекта отопительных котлов

| Котлы | Котлы с топочной гарнитурой | Задвижки, вентили, клапаны обратные и предохранительные, краны проходные и трехходовые | Манометры, термометры, указатели уровня, трубка-сифон | Соединительные части и трубы, шиберы | Бачки расширительные | Паросборники |
|---|-----------------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью (1 Гкал/ч): - до 0,06 (0,05) - более 0,06 (0,05) | + | - + | + | - + | + | - - |
| Чугунные секционные паровые теплопроизводительностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) | + | + | + | + | - | + |
| Стальные жаротрубные пароводогрейные | + | + | + | - | - | - |

Примечание. Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) и котлы стальные жаротрубные пароводогрейные поставляются в сборе.

Раздел 01. Котлы отопительные

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 18-01-001 настоящего сборника внесено изменение N 1
См. текст таблицы в предыдущей редакции*

Таблица ГЭСН 18-01-001 Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

Состав работ:

01. Установка котлов на готовое основание ([норма 1](#)). 02. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте ([нормы 2-10](#)). 03. Установка гарнитуры котлов ([нормы 2-9](#)). 04. Установка бачков расширительных ([норма 1](#)). 05. Установка паросборников (нормы 6-9). 06. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 07. Гидравлическое испытание котлов. 08. Установка каркаса ([нормы 2-9](#)). 09. Установка шиберов с противовесом. 10. Регулировка шиберов.

Измеритель: 1 котел

18-01-001-01 Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе водогрейных теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)

Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе водогрейных теплопроизводительностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количеством секций:

[18-01-001-02](#) до 14

[18-01-001-03](#) до 18

[18-01-001-04](#) до 22

[18-01-001-05](#) до 26

Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе паровых теплопроизводительностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч), количеством секций:

[18-01-001-06](#) до 14

[18-01-001-07](#) до 18

[18-01-001-08](#) до 22

[18-01-001-09](#) до 26

[18-01-001-10](#) Добавляется сверх 26 секций за каждые 4 полные и неполные секции

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-01-001-01 | 18-01-001-02 | 18-01-001-04 | 18-01-001-04 | 18-01-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 24,09 | 77,17 | 84,15 | 91,12 | 98,10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 2,29 | 2,27 | 2,16 | 2,16 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магист- | маш.-ч | 0,15 | 0,43 | 0,52 | 0,55 | 0,64 |

| | | | | | | | |
|----------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 400001 | ральных трубопроводов), 10 т Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 1,86 | 1,75 | 1,61 | 1,52 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,35 | 2,92 | 3,76 | 4,59 | 5,43 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9221 | Котлы чугунные | комплект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-9224 | Каркас котла | кг | П | П | П | П | П |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 2 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | - | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,1 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,0012 | 0,0177 | 0,0228 | 0,0279 | 0,0329 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00016 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0022 | 0,0026 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00008 | 0,00098 | 0,00126 | 0,00154 | 0,00182 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00037 | 0,00137 | 0,00176 | 0,00216 | 0,00255 |
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм | т | 0,00011 | 0,002 | 0,00257 | 0,00314 | 0,00371 |
| 101-0587 | Масло индустри- | т | 0,0001 | 0,00007 | 0,00009 | 0,00011 | 0,00013 |

| | | | | | | | | |
|----------|--|------|-----|---------|---------|---------|---------|------|
| 411-0001 | альное И-20А | | | | | | | |
| 101-0022 | Вода | м3 | 0,2 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 |
| 113-0312 | Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0,7 мм | т | - | 0,00039 | 0,00051 | 0,00063 | 0,00075 | |
| 101-1757 | Графит измельченный | т | - | 0,00084 | 0,00108 | 0,00132 | 0,00156 | |
| 101-0322 | Ветошь | кг | - | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | |
| 537-0139 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | - | 0,0007 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0013 | |
| | Канат двойной свивки типа ЛК-О без покрытия из проволок марки В, маркировочная группа 1570 н/мм2 и менее, диаметром 7,8 мм | 10 м | - | 0,67 | 0,86 | 1,06 | 1,25 | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-01-001-06 | 18-01-001-07 | 18-01-001-08 | 18-01-001-09 | 18-01-001-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 85,46 | 92,43 | 99,41 | 106,38 | 6,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,64 | 2,62 | 2,61 | 2,62 | 0,16 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,49 | 0,59 | 0,72 | 0,82 | 0,04 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 2,15 | 2,03 | 1,89 | 1,80 | 0,12 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,92 | 3,76 | 4,59 | 5,43 | - |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, | маш.-ч | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | |

| | | | | | | | | |
|----------|---|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | давление на- гнетания: низ- кое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), высокое 10 (100) МПа (кгс/см2) | | | | | | | |
| 4 | Материалы | | | | | | | |
| 300-9221 | Котлы чугунные | ком- плект | 1 | 1 | 1 | 1 | - | |
| 300-9224 | Каркас котла | кг | П | П | П | П | П | |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | - | |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 100 мм | 1000 шт. | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | - | |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 50 мм | 1000 шт. | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | - | |
| 101-1703 | Прокладки ре- зиновые (пла- стина техниче- ская прессо- ванная) | кг | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | - | |
| 300-0039 | Болты с гай- ками и шайбами для санитарно- технических работ, диамет- ром 12 мм | т | 0,0177 | 0,0228 | 0,0279 | 0,0329 | - | |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | - | |
| 101-0388 | Краски масля- ные земляные МА-0115: му- мия, сурик же- лезный | т | 0,00142 | 0,00182 | 0,00222 | 0,00226 | 0,0004 | |
| 101-0628 | Олифа комбини- рованная К-3 | т | 0,00099 | 0,00127 | 0,00155 | 0,00183 | 0,00028 | |
| 101-1522 | Электроды диа- метром 5 мм Э42А | т | 0,00161 | 0,002 | 0,0024 | 0,00279 | - | |
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) тол- щиной 2 мм | т | 0,002 | 0,00257 | 0,00314 | 0,00371 | 0,0012 | |
| 101-0022 | Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диа- метром 0,7 мм | т | 0,00075 | 0,00052 | 0,00064 | 0,00076 | 0,00012 | |
| 113-0312 | Графит измель- ченный | т | 0,00084 | 0,00108 | 0,00132 | 0,00156 | 0,00022 | |
| 101-1757 | Ветошь | кг | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 0,4 | |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ- | т | 0,0007 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0013 | 0,0002 | |

| | | | | | | | |
|----------|--|------|---------|---------|---------|---------|------|
| 101-0587 | 1, КТ-2 Масло индустриальное И-20А | т | 0,00007 | 0,00009 | 0,00011 | 0,00013 | - |
| 537-0139 | Канат двойной свивки типа ЛК-0 без покрытия из проволоч марки В, маркировочная группа 1570 н/мм2 и менее, диаметром 7,8 мм | 10 м | 0,67 | 0,86 | 1,06 | 1,25 | 0,03 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,02 | - |

Таблица ГЭСН 18-01-002 Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

Состав работ:

01. Установка котлов на готовом фундаменте. 02. Установка гарнитуры котлов ([нормы 1-5](#)). 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Гидравлическое испытание котлов. 05. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке ([нормы 6-10](#)). 06. Регулировка шиберов.

Измеритель: 1 котел

Установка котлов стальных жаротрубных пароводных на твердом топливе теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч):

[18-01-002-01](#) до 0,21 (0,18)

[18-01-002-02](#) до 0,31(0,27)

[18-01-002-03](#) до 0,46 (0,4)

[18-01-002-04](#) до 0,64 (0,55)

[18-01-002-05](#) до 0,84 (0,72)

Установка котлов стальных жаротрубных пароводных на жидком топливе или газе теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч):

[18-01-002-06](#) до 0,21 (0,18)

[18-01-002-07](#) до 0,31 (0,27)

[18-01-002-08](#) до 0,46 (0,4)

[18-01-002-09](#) до 0,64 (0,55)

[18-01-002-10](#) до 0,84 (0,72)

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-01-002-01 | 18-01-002-02 | 18-01-002-03 | 18-01-002-04 | 18-01-002-05 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 50,14 | 58,21 | 65,18 | 82,08 | 107,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,97 | 2,56 | 3,15 | 4,12 | 5,92 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на авто- | маш.-ч | 0,51 | 0,69 | 0,81 | 1,08 | 1,46 |

| | | | | | | | | |
|----------|---|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--|
| | мобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | | | | | | | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,46 | 1,87 | 2,34 | 3,04 | 4,46 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,89 | 2,01 | 2,01 | 2,47 | 3,33 | |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | |
| 4 | Материалы | | | | | | | |
| 300-9220 | Котлы стальные | комплект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | 0,001 | |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | - | - | - | 0,004 | - | |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм | 1000 шт. | - | - | - | - | 0,004 | |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,25 | 0,27 | 0,27 | 0,36 | 0,44 | |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами | т | 0,00802 | 0,00884 | 0,00884 | 0,0143 | 0,0143 | |

| | | | | | | | | |
|----------|---|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | | | | | | | |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мушья, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00138 | 0,00138 | 0,00138 | 0,00138 | 0,00138 | 0,00138 |
| 101-0587 | Масло индустриальное И-20А | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 1,4 | 2 | 2,5 | 3,4 | 6,1 | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-01-002-06 | 18-01-002-07 | 18-01-002-08 | 18-01-002-09 | 18-01-002-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 40,88 | 48,83 | 56,24 | 72,81 | 97,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,72 | 3,11 | 4,71 | 5,66 | 10,05 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 1,54 | 1,79 | 2,66 | 3,25 | 5,60 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 1,18 | 1,32 | 2,05 | 2,41 | 4,45 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,95 | 2,01 | 2,01 | 2,47 | 3,33 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), | маш.-ч | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |

| | | | | | | | |
|----------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | | | | | | |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9220 | Котлы стальные | ком- плект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-9507 | Фланцы сталь- ные | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 300-9171 | Клапаны взрыв- ные | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 50 мм | 1000 шт. | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 100 мм | 1000 шт. | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,001 | 0,001 |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 150 мм | 1000 шт. | - | - | - | 0,004 | - |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диамет- ром 200 мм | 1000 шт. | - | - | - | - | 0,004 |
| 101-1703 | Прокладки ре- зиновые (пла- стина техниче- ская прессо- ванная) | кг | 0,25 | 0,27 | 0,27 | 0,36 | 0,44 |
| 300-0039 | Болты с гай- ками и шайбами для санитарно- технических работ, диамет- ром 12 мм | т | 0,00802 | 0,00884 | 0,00884 | 0,0143 | 0,0143 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масля- ные земляные МА-0115: му- мия, сурик же- лезный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбини- рованная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-1522 | Электроды диа- метром 5 мм Э42А | т | 0,00138 | 0,00141 | 0,00141 | 0,00202 | 0,00398 |
| 101-0587 | Масло индуст- риальное И-20А | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 1,4 | 2 | 2,5 | 3,4 | 6,1 |

Раздел 02. Водоподогреватели

Таблица ГЭСН 18-02-001 Установка водоподогревателей скоростных односекционных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 водоподогреватель

Установка водоподогревателей скоростных односекционных поверхностью нагрева одной секции:

- 18-02-001-01 до 4 м²
- 18-02-001-02 до 8 м²
- 18-02-001-03 до 12 м²
- 18-02-001-04 до 20 м²
- 18-02-001-05 до 30 м²

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-02-001-01 | 18-02-001-02 | 18-02-001-03 | 18-02-001-04 | 18-02-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 9,25 | 13,73 | 17,88 | 25,29 | 28,99 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 | 0,67 | 1,00 | 1,33 | 2,20 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,10 | 0,14 | 0,16 | 0,24 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,45 | 0,57 | 0,86 | 1,17 | 1,96 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,99 | 1,75 | 2,40 | 3,87 | 4,30 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|----------|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9060 | Водоподогреватели односекционные | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | шт. 1000 | 0,002 | - | - | - | - |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | шт. 1000 | 0,002 | 0,001 | - | - | - |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | шт. 1000 | - | 0,003 | 0,002 | - | - |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм | шт. 1000 | - | - | 0,002 | 0,001 | 0,001 |
| 541-0067 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм | шт. 1000 | - | - | - | 0,003 | 0,002 |
| 541-0069 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 3 мм, диаметром 400 мм | шт. 1000 | - | - | - | - | 0,001 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00254 | 0,00776 | 0,00983 | 0,0142 | 0,0144 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,01 | 0,27 | 0,27 | 0,36 | 0,44 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00055 | 0,00146 | 0,0027 | 0,0063 | 0,00798 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 0,26 | 0,65 | 1,2 | 1,97 | 2,74 |

*Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в таблицу ГЭСН 18-02-002 настоящего сборника внесено изменение N 1
См. текст таблицы в предыдущей редакции*

Таблица ГЭСН 18-02-002 Установка секций водоподогревателей скоростных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 секция

Установка секций водоподогревателей скоростных поверхностью нагрева одной секции:

18-02-002-01 до 4 м²

18-02-002-02 до 8 м²

18-02-002-03 до 12 м²

18-02-002-04 до 20 м²

18-02-002-05 до 30 м²

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-02-002-01 | 18-02-002-02 | 18-02-002-03 | 18-02-002-04 | 18-02-002-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,22 | 3,56 | 4,60 | 6,37 | 7,96 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,11 | 0,31 | 0,46 | 0,70 | 1,14 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,08 | 0,12 | 0,17 | 0,24 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,09 | 0,23 | 0,34 | 0,53 | 0,90 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,99 | 1,75 | 2,40 | 3,87 | 4,30 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

| | | | | | | | | |
|----------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | высокое (100) (кгс/см ²) | 10 МПа | | | | | | |
| 4 | Материалы | | | | | | | |
| 300-9424 | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,002 | 0,002 | - | - | - | - |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,002 | 0,002 | - | - | - | - |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | - | - | 0,002 | - | - | - |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм | 1000 шт. | - | - | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 541-0067 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм | 1000 шт. | - | - | - | 0,002 | - | - |
| 541-0069 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 3 мм, диаметром 400 мм | 1000 шт. | - | - | - | - | - | 0,002 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00064 | 0,00141 | 0,00248 | 0,00318 | 0,00394 | 0,00394 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,26 | 0,65 | 1,2 | 1,97 | 2,74 | 2,74 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00055 | 0,00146 | 0,0027 | 0,0063 | 0,00798 | 0,00798 |

Таблица ГЭСН 18-02-003 Установка водоподогревателей емкостных

Состав работ:

01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 05. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 водоподогреватель

Установка водоподогревателей емкостных вместимостью:

18-02-003-01 до 1 м3

18-02-003-02 до 2 м3

18-02-003-03 до 4 м3

18-02-003-04 до 6 м3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-02-003-01 | 18-02-003-02 | 18-02-003-03 | 18-02-003-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 14,61 | 22,35 | 30,63 | 38,59 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,87 | 1,34 | 1,77 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,23 | 0,38 | 0,56 | 0,71 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,20 | 0,49 | 0,78 | 1,06 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,21 | 1,42 | 1,42 | 1,42 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), высокое 10 (100) МПа (кгс/см2) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-9064 | Водоподогреватели со змеевиком, клапаном предохранительным с грузом, манометром, краном трехходовым, вентилем и термометром в оправе | ком-плект | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,05 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 300-0039 | Болты с гайками и | т | 0,00316 | 0,00322 | 0,00322 | 0,00384 |

| | | | | | | |
|----------|--|----|---------|---------|---------|---------|
| | шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | | | | | |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мушья, сурик железный | т | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 | 0,00003 |
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм | т | 0,00468 | 0,00468 | 0,00468 | 0,00468 |
| 101-0587 | Масло промышленное И-20А | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 0,9 | 2,4 | 3,2 | 6,35 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00065 | 0,0009 | 0,00092 | 0,00092 |

Раздел 03. Отопительные приборы

Таблица ГЭСН 18-03-001 Установка радиаторов и конвекторов

Состав работ:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий, а также креплением кронштейнов шурупами ([норма 2](#)). 02. Установка радиаторов и конвекторов с присоединением их к трубопроводам. 03. Гидравлическое испытание стальных радиаторов ([норма 2](#)).

Измеритель: 100 кВт радиаторов и конвекторов

Установка радиаторов:
18-03-001-01 чугунных
18-03-001-02 стальных
18-03-001-03 Установка конвекторов

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-03-001-01 | 18-03-001-02 | 18-03-001-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 75,70 | 65,60 | 96,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,06 | 3,13 | 2,81 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,14 | 0,09 | 0,09 |
| 031121 | Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 2,58 | 1,19 | 0,97 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 3,34 | 1,85 | 1,75 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| 042900 | Установки для гидравлических | маш.-ч | - | 0,80 | - |

| | | | | | |
|----------|--|----------------|--------|--------|--------|
| | испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | | | | |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-9351 | Радиаторы | кВт | 100 | 100 | - |
| 300-9191 | Конвекторы с креплениями | кВт | - | - | 100 |
| 300-1195 | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,78 | - | - |
| 300-1196 | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,77 | - | - |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м ³ | 0,0505 | - | - |
| 300-1225 | Кронштейны КР1-РС для радиаторов стальных спаренных | ком-плект | - | 44,2 | - |
| 101-9680 | Шурупы строительные | т | - | 0,0045 | 0,0046 |
| 300-9802 | Водный раствор нитрата и карбоната | м ³ | - | 0,67 | - |
| 411-0001 | Вода | м ³ | - | 15 | - |

Таблица ГЭСН 18-03-002 Установка труб чугунных ребристых

Состав работ:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий. 02. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам. 03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 100 труб ребристых

Установка чугунных ребристых труб длиной:

18-03-002-01 0,5 м

18-03-002-02 1,0 м

18-03-002-03 1,5 м

18-03-002-04 2,0 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-03-002-01 | 18-03-002-02 | 18-03-002-03 | 18-03-002-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 117,66 | 117,66 | 117,66 | 117,66 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,56 | 8,56 | 8,56 | 8,56 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| 031121 | Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 |

| | | | | | | |
|----------|--|----------|--------|---------|---------|---------|
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 18,50 | 18,50 | 18,50 | 18,50 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-1207 | Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длиной 500 мм | шт. | 100 | - | - | - |
| 300-1208 | Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длиной 1000 мм | шт. | - | 100 | - | - |
| 300-1209 | Трубы чугунные отопительные ребристые, в комплекте с двойными коленами, фланцами, кронштейнами, болтами, гайками и прокладками, длиной 1500 мм | шт. | - | - | 100 | - |
| 300-0643 | Трубы чугунные отопительные ребристые повышенной теплоплотности ТР-2,0 | шт. | - | - | - | 100 |
| 300-1227 | Фланцы чугунные к трубам отопительным ребристым диаметром 160 мм | шт. | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 300-1194 | Кронштейны двойные штампованные для крепления радиаторов и ребристых труб на облегченных конструкциях стен при длине кронштейна до 130 мм | 100 шт. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,066 | 0,066 | 0,066 | 0,066 |
| 101-0135 | Гвозди винтовые 4,5x90 мм | т | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: му- мия, сурик железный | т | 0,0008 | 0,00086 | 0,00086 | 0,00086 |

| | | | | | | |
|----------|---|----|--------|--------|--------|--------|
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |

Таблица ГЭСН 18-03-003 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

Состав работ:

01. Установка колен. 02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 10 колен

18-03-003-01 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-03-003-01 |
|--------------|--|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 |
| 3 | Машины и механизмы | | |
| 031121 | Подъемники мачтовые строительные 0,5 т | маш.-ч | 0,10 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,14 |
| 4 | Материалы | | |
| 300-1174 | Колено двойное чугунное КД к трубам отопительным | шт. | 10 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,0066 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,02 |

Таблица ГЭСН 18-03-004 Установка регистров из стальных труб

Состав работ:

01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий. 02. Установка регистров с присоединением их к трубопроводам. 03. Тепловое испытание с проверкой отопительных приборов на прогрев и регулировкой.

Измеритель: 100 м труб нитки регистра

Установка регистров из стальных труб водогазопроводных диаметром нитки:

[18-03-004-01](#) 20 мм

[18-03-004-02](#) 25 мм

[18-03-004-03](#) 32 мм

[18-03-004-04](#) 40 мм

Установка регистров из стальных труб сварных диаметром нитки:

[18-03-004-05](#) 50 мм

| | | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 16,24 | 16,24 | 16,24 | 26,05 | 26,05 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,98 | 0,98 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,84 | 0,84 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,67 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-0585 | Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром нитки 40 мм | м | 100 | - | - | - | - |
| 300-0586 | Регистры отопительные из стальных электросварных труб диаметром нитки 57 мм | м | - | 100 | - | - | - |
| 300-0587 | Регистры отопительные | м | - | - | 100 | - | - |

| | | | | | | | |
|----------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 300-0588 | из стальных электросварных труб диаметром нитки 76 мм Регистры отопительные из стальных электросварных труб диаметром нитки 89 мм | м | - | - | - | 100 | - |
| 300-0589 | Регистры отопительные из стальных электросварных труб диаметром нитки 108 мм | м | - | - | - | - | 100 |
| 300-1195 | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,335 | 0,335 |
| 300-1196 | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,335 | 0,335 |
| 101-0148 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x68,5 мм | т | 0,00094 | 0,00094 | 0,00094 | 0,00094 | 0,00094 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00022 | 0,00022 | 0,00022 | 0,00027 | 0,00027 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00011 | 0,00011 | 0,00011 | 0,00013 | 0,00013 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0044 | 0,0067 | 0,0067 |

Раздел 04. Баки расширительные и конденсационные

Таблица ГЭСН 18-04-001 Установка баков расширительных

Состав работ:

01. Установка баков на готовое основание. 02. Присоединение баков к трубопроводам на резьбе. 03. Гидравлическое испытание баков.

Измеритель: 1 бак

Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью:

[18-04-001-01](#) до 0,1 м3

[18-04-001-02](#) до 0,15 м3

[18-04-001-03](#) до 0,2 м3

[18-04-001-04](#) до 0,3 м3

[18-04-001-05](#) до 0,4 м3

[18-04-001-06](#) до 0,5 м3

[18-04-001-07](#) до 0,6 м3

[18-04-001-08](#) до 0,8 м3

[18-04-001-09](#) до 1,0 м3

[18-04-001-10](#) до 1,2 м3

[18-04-001-11](#) до 1,5 м3

[18-04-001-12](#) до 2,0 м3

[18-04-001-13](#) до 2,5 м3

[18-04-001-14](#) до 3,0 м3

[18-04-001-15](#) до 3,5 м3

[18-04-001-16](#) до 4,0 м3

Установка баков унифицированных с переливным бачком вместимостью:

[18-04-001-17](#) до 1,0 м3

[18-04-001-18](#) до 1,5 м3

[18-04-001-19](#) до 2,0 м3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-001-01 | 18-04-001-02 | 18-04-001-03 | 18-04-001-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,03 | 4,03 | 4,03 | 4,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давле- | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

| | | | | | | |
|----------|--|----------------|---------|---------|---------|---------|
| | ние нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | | | | | |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-0010 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,1 м ³ | шт. | 1 | - | - | - |
| 300-0011 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,15 м ³ | шт. | - | 1 | - | - |
| 300-0012 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,2 м ³ | шт. | - | - | 1 | - |
| 300-0013 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,3 м ³ | шт. | - | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-001-05 | 18-04-001-06 | 18-04-001-07 | 18-04-001-08 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,03 | 9,54 | 9,54 | 9,54 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,14 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |

| | | | | | | |
|----------|---|-----|---------|---------|---------|---------|
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-0014 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,4 м3 | шт. | 1 | - | - | - |
| 300-0015 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,5 м3 | шт. | - | 1 | - | - |
| 300-0016 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,6 м3 | шт. | - | - | 1 | - |
| 300-0017 | Баки расширительные круглые вместимостью до 0,8 м3 | шт. | - | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,048 | 0,048 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,0001 | 0,0001 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00004 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 0,31 | 0,57 | 0,57 | 0,31 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-001-09 | 18-04-001-10 | 18-04-001-11 | 18-04-001-12 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 12,10 | 12,10 | 12,32 | 15,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,31 | 0,31 | 0,18 | 0,16 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,23 | 0,23 | 0,10 | 0,04 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), высокое 10 (100) МПа (кгс/см2) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-0018 | Баки расширительные круглые вместимостью до 1 м3 | шт. | 1 | - | - | - |

| | | | | | | |
|----------|--|-----|---------|---------|---------|---------|
| 300-0019 | Баки расширительные круглые вместимостью до 1,2 м3 | шт. | - | 1 | - | - |
| 300-0020 | Баки расширительные круглые вместимостью до 1,5 м3 | шт. | - | - | 1 | - |
| 300-0021 | Баки расширительные круглые вместимостью до 2 м3 | шт. | - | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | мумия, сурик железный Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 2,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-001-13 | 18-04-001-14 | 18-04-001-15 | 18-04-001-16 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,93 | 18,32 | 18,32 | 18,32 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,16 | 0,37 | 0,37 | 0,36 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,22 | 0,22 | 0,21 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), высокое 10 (100) МПа (кгс/см2) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-0022 | Баки расширительные круглые вместимостью до 2,5 м3 | шт. | 1 | - | - | - |
| 300-0023 | Баки расширительные круглые вместимостью до 3 м3 | шт. | - | 1 | - | - |
| 300-0024 | Баки расширительные круглые вместимостью | шт. | | - | 1 | - |

| | | | | | | |
|----------|---|-----|---------|---------|---------|---------|
| 300-0025 | до 3,5 м3 Баки расширительные круглые вместимостью до 4 м3 | шт. | - | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 2,24 | 3,55 | 3,55 | 3,55 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-001-17 | 18-04-001-18 | 18-04-001-19 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 12,32 | 12,32 | 15,93 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,18 | 0,18 | 0,27 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,03 | 0,08 |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,10 | 0,10 | 0,08 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см2), высокое 10 (100) МПа (кгс/см2) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-1130 | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкостью до 1,0 м3 | шт. | 1 | - | - |
| 300-1131 | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкостью до 1,5 м3 | шт. | - | 1 | - |
| 300-1132 | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкостью до 2,0 м3 | шт. | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА - 0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 1,26 | 1,26 | 2,24 |

Таблица ГЭСН 18-04-002 Установка баков конденсационных

Состав работ:

01. Установка баков на готовое основание. 02. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 03. Присоединение баков к трубопроводам на фланцах с установкой болтов и прокладок. 04. Гидравлическое испытание баков.

Измеритель: 1 бак

Установка баков конденсационных емкостью:

[18-04-002-01](#) до 0,3 м3

[18-04-002-02](#) до 0,4 м3

[18-04-002-03](#) до 0,6 м3

[18-04-002-04](#) до 0,8 м3

[18-04-002-05](#) до 1,0 м3

[18-04-002-06](#) до 1,25 м3

[18-04-002-07](#) до 1,5 м3

[18-04-002-08](#) до 2,0 м3

[18-04-002-09](#) до 3,0 м3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-002-01 | 18-04-002-02 | 18-04-002-03 | 18-04-002-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 11,88 | 11,88 | 11,88 | 11,88 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| 042900 | Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-1121 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, | шт. | 1 | - | - | - |

| | | | | | | |
|----------|--|----------|---------|---------|---------|---------|
| 300-1122 | емкостью до 0,3 м3 Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 0,4 м3 | шт. | - | 1 | - | - |
| 300-1123 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 0,6 м3 | шт. | - | - | 1 | - |
| 300-1124 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 0,8 м3 | шт. | - | - | - | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00128 | 0,00128 | 0,0012 | 0,00128 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00008 | 0,00004 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00037 | 0,00037 | 0,0003 | 0,00037 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-002-05 | 18-04-002-06 | 18-04-002-07 | 18-04-002-08 | 18-04-002-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,04 | 15,04 | 15,04 | 18,53 | 20,60 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,38 | 0,51 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,17 | 0,23 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,21 | 0,28 |
| 040502 | Установки для | маш.-ч | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,51 | 1,51 |

| | | | | | | | |
|----------|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 042900 | сварки ручной дуговой (постоянного тока) Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания: низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²) | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-1125 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 1 м ³ | шт. | 1 | - | - | - | - |
| 300-1126 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 1,25 м ³ | шт. | - | 1 | - | - | - |
| 300-1127 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 1,5 м ³ | шт. | - | - | 1 | - | - |
| 300-1128 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 2 м ³ | шт. | - | - | - | 1 | - |
| 300-1129 | Баки конденсационные (круглые и прямоугольные) без водоуказателя, емкостью до 3 м ³ | шт. | - | - | - | - | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами | т | 0,00134 | 0,00134 | 0,00134 | 0,00274 | 0,00274 |

| | | | | | | | |
|----------|---|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| | для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | | | | | | |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: му- мия, сурик же- лезный | т | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 | 0,00008 |
| 101-0628 | Олифа комбини- рованная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 101-1522 | Электроды диа- метром 5 мм Э42А | т | 0,00074 | 0,00074 | 0,00074 | 0,001 | 0,001 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 1,28 | 1,28 | 1,28 | 2 | 3 |

Таблица ГЭСН 18-04-003 Установка поддонов металлических для баков

Состав работ:

01. Установка поддонов на готовое основание.

Измеритель: 1 поддон

Установка поддонов металлических для баков вместимостью:

18-04-003-01 до 2 м3

18-04-003-02 до 4 м3

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-04-003-01 | 18-04-003-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,46 | 2,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,11 |
| 3 | Машины и механизмы | | | |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования), 8 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,09 |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | - | 0,01 |
| 4 | Материалы | | | |
| 300-9300 | Поддоны | шт. | 1 | 1 |

Раздел 05. Насосы центробежные

Таблица ГЭСН 18-05-001 Установка насосов центробежных с электродвигателем

Состав работ:

01. Установка анкерных болтов. 02. Установка агрегатов на готовое основание. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках. 05. Опробование насосов на холостом ходу.

Измеритель: 1 насос

Установка насосов центробежных с электродвигателем массой агрегата:

18-05-001-01 до 0,1 т

18-05-001-02 до 0,2 т

18-05-001-03 до 0,3 т

18-05-001-04 до 0,5 т

18-05-001-05 до 0,75 т

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-05-001-01 | 18-05-001-02 | 18-05-001-03 | 18-05-001-04 | 18-05-001-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 14,17 | 17,77 | 20,17 | 27,69 | 33,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,20 | 0,39 | 0,68 | 0,76 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,27 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,03 | 0,10 | 0,24 | 0,48 | 0,49 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,52 | 0,61 | 0,70 | 0,93 | 0,99 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9260 | Насосы с электродвигателем | комплект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно- | т | 0,00127 | 0,00164 | 0,00199 | 0,00348 | 0,00388 |

| | | | | | | | |
|----------|--|----|---------|--------|---------|---------|---------|
| 204-0059 | технических работ, диаметром 12 мм Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно | т | 0,0022 | 0,0022 | 0,00305 | 0,00308 | 0,00308 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,14 | 0,15 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00039 | 0,0041 | 0,0005 | 0,0009 | 0,00099 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,023 |

Таблица ГЭСН 18-05-002 Установка вставок виброизолирующих к насосам

Состав работ:

01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка гибких вставок с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 10 вставок

Установка вставок виброизолирующих к насосам давлением 1 МПа, диаметром:

[18-05-002-01](#) 125 мм

[18-05-002-02](#) 150 мм

Установка вставок виброизолирующих к насосам давлением 1,6 МПа, диаметром:

[18-05-002-03](#) 50 мм

[18-05-002-04](#) 65 мм

[18-05-002-05](#) 80 мм

[18-05-002-06](#) 100 мм

[18-05-002-07](#) 150 мм

[18-05-002-08](#) 200 мм

[18-05-002-09](#) 300 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-05-002-01 | 18-05-002-02 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,80 | 28,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,33 | 0,42 |

| | | | | | |
|----------|--|-----------|--------|--------|--|
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,11 | 0,22 | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,22 | 0,20 | |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,22 | 6,73 | |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-9093 | Вставки виброизолирующие к насосам | комп-лект | 10 | 10 | |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 10 | 10 | |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0035 | 0,0042 | |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | 0,02 | 0,02 | |
| 300-0040 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм | т | 0,015 | 0,015 | |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-05-002-03 | 18-05-002-04 | 18-05-002-05 | 18-05-002-06 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих строителей | чел.-ч | 11,34 | 15,91 | 15,91 | 18,75 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 | 0,25 | 0,17 | 0,24 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,21 | 0,13 | 0,13 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,90 | 3,71 | 4,41 | 4,99 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-9093 | Вставки виброизолирующие к насосам | комп-лект | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0009 | 0,0018 | 0,00023 | 0,0027 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,02 | - | - | - |
| 300-0040 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм | т | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита | 1000 | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

| | | | | | |
|--|-----|--|--|--|--|
| марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | шт. | | | | |
|--|-----|--|--|--|--|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-05-002-07 | 18-05-002-08 | 18-05-002-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 28,45 | 39,13 | 59,19 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,42 | 0,75 | 1,18 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,22 | 0,44 | 0,55 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,20 | 0,31 | 0,63 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 6,73 | 9,63 | 15,54 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-9093 | Вставки виброизолирующие к насосам | ком-плект | 10 | 10 | 10 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 10 | 10 | 10 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0042 | 0,0093 | 0,023 |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | 0,02 | - | - |
| 300-0040 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 16 мм | т | 0,015 | 0,0224 | 0,0224 |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм | 1000 шт. | - | 0,02 | - |
| 541-0067 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм | 1000 шт. | - | - | 0,02 |

Раздел 06. Вводные устройства систем

Таблица ГЭСН 18-06-001 Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

Состав работ:

01. Сверление или пробивка отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка гребенок. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 гребенка

Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса: 18-06-001-01 108 мм

18-06-001-02 159 мм
 18-06-001-03 219 мм
 18-06-001-04 273 мм
 18-06-001-05 325 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-001-01 | 18-06-001-02 | 18-06-001-03 | 18-06-001-04 | 18-06-001-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,48 | 7,48 | 9,64 | 13,30 | 13,30 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,11 | 0,24 | 0,24 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,10 | 0,10 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,07 | 0,14 | 0,14 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,31 | 0,31 | 0,51 | 0,93 | 0,93 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9086 | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с ответными фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами | ком-плект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00018 | 0,00018 | 0,00042 | 0,00124 | 0,00124 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,005 | 0,005 | 0,008 | 0,02 | 0,02 |

Таблица ГЭСН 18-06-002 Установка грязевиков

Состав работ:

01. Установка грязевиков. 02. Насадка и приварка фланцев на патрубки и концы труб. 03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 шт.

Установка грязевиков наружным диаметром патрубков:

[18-06-002-01](#) до 45 мм

[18-06-002-02](#) до 57 мм

[18-06-002-03](#) до 89 мм

[18-06-002-04](#) до 108 мм

[18-06-002-05](#) до 133 мм

[18-06-002-06](#) до 159 мм

[18-06-002-07](#) до 219 мм

[18-06-002-08](#) до 273 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-002-01 | 18-06-002-02 | 18-06-002-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,88 | 2,88 | 3,90 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,78 | 0,78 | 1,40 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-0257 | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 45 мм, корпуса 219 мм | шт. | 1 | - | - |
| 300-0258 | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 57 мм, корпуса 273 мм | шт. | - | 1 | - |
| 300-0259 | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 89 мм, корпуса 325 мм | шт. | - | - | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита | 1000 | 0,004 | 0,004 | - |

| | | | | | | | |
|----------|--|------|---------|---------|--|--|---------|
| 541-0064 | марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | шт. | | | | | |
| | Прокладки из паронита | 1000 | - | - | | | 0,004 |
| 300-0039 | марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | шт. | | | | | |
| | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00124 | 0,00124 | | | 0,00202 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00037 | 0,00037 | | | 0,001 |
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм | т | 0,003 | 0,003 | | | 0,003 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-002-04 | 18-06-002-05 | 18-06-002-06 | 18-06-002-07 | 18-06-002-08 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,90 | 8,34 | 8,34 | 12,32 | 15,37 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,17 | 0,28 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,10 | 0,14 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,14 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 1,40 | 1,76 | 1,76 | 2,83 | 3,99 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-0260 | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 108 мм, корпуса 377 мм | шт. | 1 | - | - | - | - |
| 300-0261 | Грязевики из | шт. | - | 1 | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|----------|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 133 мм, корпуса 429 мм | | | | | | | |
| 300-1161 | Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали наружный диаметр входного патрубка 159 мм, наружный диаметр корпуса 325 мм | шт. | - | - | 1 | - | - | |
| 300-1162 | Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали наружный диаметр входного патрубка 219 мм, наружный диаметр корпуса 426 мм | шт. | - | - | - | 1 | - | |
| 300-1163 | Грязевики из стальных труб и толстолистовой стали наружный диаметр входного патрубка 273 мм, наружный диаметр корпуса 530 мм | шт. | - | - | - | - | 1 | |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,004 | - | - | - | - | |
| 541-0065 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 150 мм | 1000 шт. | - | 0,004 | 0,004 | - | - | |
| 541-0066 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 200 мм | 1000 шт. | - | - | - | 0,004 | - | |
| 541-0067 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 300 мм | 1000 шт. | - | - | - | - | 0,004 | |

| | | | | | | | |
|----------|--|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00202 | 0,00391 | 0,00391 | 0,00496 | 0,00774 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,001 | 0,00012 | 0,00012 | 0,00015 | 0,00017 |
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм | т | 0,003 | 0,00154 | 0,00154 | 0,00372 | 0,0062 |

Таблица ГЭСН 18-06-003 Установка воздухоборников и воздухоотводчиков

Состав работ:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка воздухоборников и воздухоотводчиков. 03. Присоединение воздухоборников к трубопроводам. 04. Насадка и соединение фланцев на патрубки и концы труб ([норма 10](#)).

Измеритель: 1 шт.

Установка воздухоборников наружным диаметром:

[18-06-003-01](#) 76 мм

[18-06-003-02](#) 89 мм

[18-06-003-03](#) 108 мм

[18-06-003-04](#) 133 мм

[18-06-003-05](#) 159 мм

[18-06-003-06](#) 219 мм

[18-06-003-07](#) 273 мм

[18-06-003-08](#) 325 мм

[18-06-003-09](#) 426 мм

[18-06-003-10](#) Установка воздухоотводчиков

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-003-01 | 18-06-003-02 | 18-06-003-03 | 18-06-003-04 | 18-06-003-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магист- | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

| | | | | | | | |
|----------|--|--------|------|------|------|------|------|
| 400001 | ральных трубопроводов), 10 т Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-1139 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 76 мм | шт. | 1 | - | - | - | - |
| 300-1140 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 89 мм | шт. | - | 1 | - | - | - |
| 300-1141 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 108 мм | шт. | - | - | 1 | - | - |
| 300-1142 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 133 мм | шт. | - | - | - | 1 | - |
| 300-1143 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 159 мм | шт. | - | - | - | - | 1 |

| | | | | | | | |
|----------|---|----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 300-0475 | Крепления для воздухопроводов подвески СТД6208, СТД6209, СТД6210 | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: му- мия, сурик же- лезный | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0628 | Олифа комбини- рованная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 402-0002 | Раствор гото- вый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 300-0478 | Крепления для воздухопроводов: хомуты СТД 205 | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-003-06 | 18-06-003-07 | 18-06-003-08 | 18-06-003-09 | 18-06-003-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,21 | 1,21 | 2,92 | 2,92 | 1,66 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| 330206 | Дрели электрические | маш.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | - | - | 0,13 | 0,13 | - |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-1144 | Воздухосбор- | шт. | 1 | - | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|----------|--|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 219 мм | | | | | | | |
| 300-1145 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 273 мм | шт. | - | 1 | - | - | - | - |
| 300-1146 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 325 мм | шт. | - | - | 1 | - | - | - |
| 300-1147 | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 426 мм | шт. | - | - | - | 1 | - | - |
| 300-9072 | Воздухоотводчики | шт. | - | - | - | - | - | 1 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | - | - | - | - | - | 1 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 300-0475 | Крепления для воздухопроводов подвески STD6208, STD6209, STD6210 | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | - |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | - |

| | | | | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|---|---|---------|---------|-------|
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | - | - | 0,00034 | 0,00034 | - |
| 101-9896 | Прокладки паронитовые | 1000 шт. | - | - | - | - | 0,001 |

Таблица ГЭСН 18-06-004 Установка узлов тепловых элеваторных

Состав работ:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка элеваторного узла. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 1 узел

Установка узлов тепловых элеваторных номером:

18-06-004-01 1, 2

18-06-004-02 3-5

18-06-004-03 6, 7

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-004-01 | 18-06-004-02 | 18-06-004-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 10,36 | 12,64 | 14,50 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 | 0,29 | 0,49 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,10 | 0,12 | 0,16 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,27 | 1,29 | 1,51 |
| 330206 | Дреки электрические | маш.-ч | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-1210 | Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми N 1,2; ДЛ-2,5; В-0,8 | комплект | 1 | - | - |
| 300-1211 | Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми N 3,4,5; ДЛ-2,8; В-0,8 | комплект | - | 1 | - |
| 300-1212 | Узлы тепловые элеваторные | комплект | - | - | 1 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|---------|---------|---------|
| | (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми N 6,7; ДЛ-3,1; В-0,8 | лект | | | |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 300-9120 | Задвижки | шт. | 4 | 4 | 4 |
| 300-9535 | Элеваторы | шт. | 1 | 1 | 1 |
| 300-1193 | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 10 | 17 | 44 |
| 300-0475 | Крепления для воздухопроводов подвески STD6208, STD6209, STD6210 | т | 0,00128 | 0,0026 | 0,00548 |
| 541-0063 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 50 мм | 1000 шт. | 0,004 | - | - |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | - | 0,004 | 0,004 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: | т | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| | мумия, сурик железный | | | | |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 101-0587 | Масло индустриальное И-20А | т | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,015 | 0,024 | 0,024 |
| 411-0001 | Вода | м3 | 0,16 | 0,58 | 0,58 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,00074 | 0,00092 | 0,0011 |

Таблица ГЭСН 18-06-005 Установка элеваторов

Состав работ:

01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка элеваторов с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: 10 шт.

Установка элеваторов номером:

18-06-005-01 1,2

18-06-005-02 3-5

18-06-005-03 6,7

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-005-01 | 18-06-005-02 | 18-06-005-03 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 21,58 | 32,05 | 56,57 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 0,44 | 0,55 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу | маш.-ч | 0,04 | 0,11 | 0,22 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|--------|--------|--------|
| | при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | | | | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 5,22 | 8,35 | 9,40 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-9535 | Элеваторы | шт. | 10 | 10 | 10 |
| 300-9507 | Фланцы стальные | шт. | 30 | 30 | 30 |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,0186 | 0,0195 | 0,0411 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0028 | 0,0069 | 0,0081 |

Таблица ГЭСН 18-06-006 Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ:

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка узлов конденсатоотводчиков ([нормы 1-6](#)), и ручных насосов ([нормы 7](#)) с присоединением к трубопроводам.

Измеритель: 1 узел

Установка узлов конденсатоотводчиков диаметром:

[18-06-006-01](#) 15 мм

[18-06-006-02](#) 20 мм

[18-06-006-03](#) 25 мм

[18-06-006-04](#) 32 мм

[18-06-006-05](#) 40 мм

[18-06-006-06](#) 50 мм

[18-06-006-07](#) Установка насосов ручных

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-006-01 | 18-06-006-02 | 18-06-006-03 | 18-06-006-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,90 | 2,90 | 2,90 | 4,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,17 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,04 |

| | | | | | | |
|----------|---|----------|---------|---------|---------|---------|
| 400001 | магистральных трубопроводов), 10 т Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,13 |
| 331451 | Перфораторы электрические | маш.-ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,70 |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-1187 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 0, диаметр 15 мм | комплект | 1 | - | - | - |
| 300-1188 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 0, диаметр 20 мм | комплект | - | 1 | - | - |
| 300-1189 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 1, диаметр 25 мм | комплект | - | - | 1 | - |
| 300-1190 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 2, диаметр 32 мм | комплект | - | - | - | 1 |
| 300-1193 | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 1,97 | 1,97 | 1,97 | 5,56 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 | 0,00005 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00003 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,0032 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-006-05 | 18-06-006-06 | 18-06-006-07 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,74 | 4,74 | 6,69 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,17 | 0,17 | 0,10 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч. | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,13 | 0,13 | 0,08 |
| 331451 | Перфораторы электрические | маш.-ч | 0,70 | 0,70 | 0,17 |
| 4 | Материалы | | | | |
| 300-1191 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водо-газопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 3, диаметр 40 мм | комплект | 1 | - | - |
| 300-1192 | Конденсатоотводчики муфтовые 45ч12нж в трубной обвязке из водо-газопроводных труб с тремя вентилями N конденсатоотводчика - 4, диаметр 50 мм | комплект | - | 1 | - |
| 300-9470 | Узлы насосов ручных с трубной обвязкой и арматурой | комплект | - | - | 1 |
| 300-1193 | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 5,56 | 5,56 | - |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 0,00005 | 0,00005 | 0,00009 |
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00003 | 0,00003 | 0,00005 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный, марка 50 | м3 | 0,0032 | 0,0032 | 0,0005 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | - | - | 0,00228 |
| 300-0478 | Крепления для воздуховодов: хомуты СТД 205 | т | - | - | 0,00015 |

Таблица ГЭСН 18-06-007 Установка фильтров

Состав работ:

01. Установка фильтров на готовое основание. 02. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.

Измеритель: 10 фильтров

Установка фильтров диаметром:

18-06-007-01 25 мм

[18-06-007-02](#) 32 мм
[18-06-007-03](#) 40 мм
[18-06-007-04](#) 50 мм
[18-06-007-05](#) 65 мм
[18-06-007-06](#) 80 мм
[18-06-007-07](#) 100 мм
[18-06-007-08](#) 125 мм
[18-06-007-09](#) 150 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-007-01 | 18-06-007-02 | 18-06-007-03 | 18-06-007-04 | 18-06-007-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 8,18 | 8,18 | 9,92 | 9,92 | 12,10 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,36 | 0,30 | 0,51 | 0,50 | 0,71 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,27 | 0,48 | 0,45 | 0,60 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 2,78 | 3,25 | 3,71 | 3,94 | 4,41 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9503 | Фильтры для очистки воды | шт. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0007 | 0,0008 | 0,0009 | 0,001 | 0,0011 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-06-007-06 | 18-06-007-07 | 18-06-007-08 | 18-06-007-09 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 15,04 | 17,77 | 42,73 | 52,76 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,75 | 0,78 | 1,44 | 1,99 |
| 3 | Машины и механизмы | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов), 10 т | маш.-ч | 0,22 | 0,33 | 0,55 | 0,76 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемностью до 5 т | маш.-ч | 0,53 | 0,45 | 0,89 | 1,23 |
| 040502 | Установки для сварки | маш.-ч | 7,31 | 10,79 | 13,11 | 17,05 |

| | | | | | | |
|----------|-----------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|
| | ручной дуговой (постоянного тока) | | | | | |
| 4 | Материалы | | | | | |
| 300-9503 | Фильтры для очистки воды | шт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 101-1522 | Электроды диаметром 5 мм Э42А | т | 0,0019 | 0,0028 | 0,0034 | 0,0048 |

Раздел 07. Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные

Таблица ГЭСН 18-07-001 Установка контрольно-измерительных приборов и кранов воздушных

Состав работ:

01. Установка контрольно-измерительных приборов.

Измеритель: 1 комплект

18-07-001-01 Установка указателей уровня кранового типа Установка манометров:

18-07-001-02 с трехходовым краном

18-07-001-03 с трехходовым краном и трубкой-сифоном

18-07-001-04 Установка термометров в опрае прямых и угловых

18-07-001-05 Установка кранов воздушных

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 18-07-001-01 | 18-07-001-02 | 18-07-001-03 | 18-07-001-04 | 18-07-001-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,78 | 0,22 | 0,31 | 0,31 | 0,12 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 3,8 | 4,4 |
| 4 | Материалы | | | | | | |
| 300-9342 | Контрольно-измерительные приборы | комплект | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 300-0039 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ, диаметром 12 мм | т | 0,00016 | - | - | - | - |
| 541-0064 | Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром 100 мм | 1000 шт. | 0,001 | - | - | - | - |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 0,002 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мушья, сурик железный | т | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |

| | | | | | | | |
|----------|---------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 101-0628 | Олифа комбинированная К-3 | т | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| 101-0587 | Масло промышленное И-20А | т | - | - | - | 0,00011 | - |