**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](#sub_1000)

[Раздел 01. Котлы отопительные](#sub_100)

[18-01-001 Установка котлов отопительных чугунных секционных на](#sub_101)

твердом топливе

[18-01-002 Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных](#sub_102)

[Раздел 02. Водоподогреватели](#sub_200)

[18-02-001 Установка водоподогревателей скоростных односекционных](#sub_201)

[18-02-002 Установка секций водоподогревателей скоростных](#sub_202)

[18-02-003 Установка водоподогревателей емкостных](#sub_203)

[Раздел 03. Отопительные приборы](#sub_300)

[18-03-001 Установка радиаторов и конвекторов](#sub_301)

[18-03-002 Установка труб чугунных ребристых](#sub_302)

[18-03-003 Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам](#sub_303)

[18-03-004 Установка регистров из стальных труб](#sub_304)

[Раздел 04. Баки расширительные и конденсационные](#sub_400)

[18-04-001 Установка баков расширительных](#sub_401)

[18-04-002 Установка баков конденсационных](#sub_402)

[18-04-003 Установка поддонов металлических для баков](#sub_403)

[Раздел 05. Насосы центробежные](#sub_500)

[18-05-001 Установка насосов центробежных с электродвигателем](#sub_501)

[18-05-002 Установка вставок виброизолирующих к насосам](#sub_502)

[Раздел 06. Вводные устройства систем](#sub_600)

[18-06-001 Установка гребенок пароводораспределительных из](#sub_601)

стальных труб

[18-06-002 Установка грязевиков](#sub_602)

[18-06-003 Установка воздухосборников и воздухоотводчиков](#sub_603)

[18-06-004 Установка узлов тепловых элеваторных](#sub_604)

[18-06-005 Установка элеваторов](#sub_605)

[18-06-006 Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов](#sub_606)

[18-06-007 Установка фильтров](#sub_607)

[Раздел 07. Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные](#sub_700)

[18-07-001 Установка контрольно-измерительных приборов и кранов](#sub_701)

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°С 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°С 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](#sub_1001) предусмотрены затраты на установку котлов, поставляемых в сборе, а в [нормах 2-10 табл. 01-001](#sub_1001) поставляемых россыпью.

1.8. В нормах [табл. 01-002](#sub_1002) 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](#sub_2001) "Водоподогреватели скоростные односекционные" и [табл. 02-002](#sub_2002) "Секции водоподогревателей скоростных". Затраты на установку многосекционных водоподогревателей определяются как сумма затрат по [табл. 02-001](#sub_2001) и на каждую последующую секцию по [табл. 02-002](#sub_2002) настоящего Сборника.

1.10. [Нормой 1 табл. 03-001](#sub_3001) 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](#sub_3001) на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно- двух- и трех- рядных.

1.12. В нормах [табл. 03-002](#sub_3002) предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке затраты на колена двойные чугунные принимаются по нормам [табл. 03-003](#sub_3003) настоящего Сборника.

1.13. В нормах [табл. 03-004](#sub_3004) 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](#sub_3004), 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](#sub_4004) врезка штуцеров для приборов контроля не учтена.

1.15. Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами [табл. 04-002](#sub_4002) не учтена и определяется дополнительно по [табл. 07-001](#sub_7001) настоящего Сборника.

1.16. Нормами [табл. 05-001](#sub_5001) 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](#sub_1001) и [01-002](#sub_1002), приведен в приложении к технической части.

**Приложение к технической части**

**Состав комплекта отопительных котлов**

┌──────────────┬───────┬──────────────┬───────────┬────────┬─────┬──────┐

│ Котлы │Котлы │Задвижки, вен-│Манометры, │Соеди- │Бачки│ Паро-│

│ │с то-│тили, клапаны│термометры,│нитель- │рас- │ сбор-│

│ │поч- │обратные и│указатели │ные │шири-│ ники │

│ │ной │предохрани- │уровня, │части и│тель-│ │

│ │гар- │тельные, краны│трубка-си- │трубы, │ные │ │

│ │ниту- │проходные и│фон │шиберы │ │ │

│ │рой │трехходовые │ │ │ │ │

├──────────────┼───────┼──────────────┼───────────┼────────┼─────┼──────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 5 │ 6 │ 7 │

├──────────────┼───────┼──────────────┼───────────┼────────┼─────┼──────┤

│Чугунные сек-│ │ │ │ │ │ │

│ционные водо-│ │ │ │ │ │ │

│грейные тепло-│ │ │ │ │ │ │

│производитель-│ │ │ │ │ │ │

│ностью (1│ │ │ │ │ │ │

│Гкал/ч): │ │ │ │ │ │ │

│- до 0,06 │ + │ - │ + │ - │ + │ - │

│(0,05) │ │ │ │ │ │ │

│- более 0,06 │ + │ + │ + │ + │ - │ - │

│(0,05) │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼───────┼──────────────┼───────────┼────────┼─────┼──────┤

│Чугунные сек-│ + │ + │ + │ + │ - │ + │

│ционные паро-│ │ │ │ │ │ │

│вые теплопро-│ │ │ │ │ │ │

│изводительно- │ │ │ │ │ │ │

│стью более│ │ │ │ │ │ │

│0,06 МВт (0,05│ │ │ │ │ │ │

│Гкал/ч) │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼───────┼──────────────┼───────────┼────────┼─────┼──────┤

│Стальные жа-│ + │ + │ + │ - │ - │ - │

│ротрубные па-│ │ │ │ │ │ │

│ро-водогрейные│ │ │ │ │ │ │

└──────────────┴───────┴──────────────┴───────────┴────────┴─────┴──────┘

**Примечание.** Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) и котлы стальные жаротрубные паро-водогрейные 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](#sub_1001)). 02. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте ([нормы 2-10](#sub_1001)). 03. Установка гарнитуры котлов ([нормы 2-9](#sub_1001)). 04. Установка бачков расширительных ([норма 1](#sub_1001)). 05. Установка паросборников (нормы 6-9). 06. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 07. Гидравлическое испытание котлов. 08. Установка каркаса ([нормы 2-9](#sub_1001)). 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](#sub_1001) до 14

[18-01-001-03](#sub_1001) до 18

[18-01-001-04](#sub_1001) до 22

[18-01-001-05](#sub_1001) 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](#sub_10016) до 14

[18-01-001-07](#sub_10016) до 18

[18-01-001-08](#sub_10016) до 22

[18-01-001-09](#sub_10016) до 26

[18-01-001-10](#sub_10016) Добавляется сверх 26 секций за каждые 4 полные и неполные секции

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│Шифр ре-│ Наименование │ Ед. │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │

│ сурса │элемента затрат│измер.│001-01 │001-02 │001-04 │001-04 │001-05 │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│24,09 │77,17 │84,15 │91,12 │98,10 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │4,4 │4,4 │4,4 │4,4 │4,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,37 │2,29 │2,27 │2,16 │2,16 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,15 │0,43 │0,52 │0,55 │0,64 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т│ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бор-│маш.-ч│0,22 │1,86 │1,75 │1,61 │1,52 │

│ │товые, грузо-│ │ │ │ │ │ │

│ │подъемностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│0,35 │2,92 │3,76 │4,59 │5,43 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (посто-│ │ │ │ │ │ │

│ │янного тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление нагне-│ │ │ │ │ │ │

│ │тания: низкое│ │ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2), вы-│ │ │ │ │ │ │

│ │сокое 10 (100)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9221│Котлы чугунные │комп- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │ │лект │ │ │ │ │ │

│300-9224│Каркас котла │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│300-9507│Фланцы стальные│ шт. │2 │6 │6 │6 │6 │

│541-0063│Прокладки из│1000 │0,002 │0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │50 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│1000 │ - │0,005 │0,005 │0,005 │0,005 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │100 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки рези-│ кг │0,1 │0,07 │0,09 │0,11 │0,13 │

│ │новые (пластина│ │ │ │ │ │ │

│ │техническая │ │ │ │ │ │ │

│ │прессованная) │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками│ т │0,0012 │0,0177 │0,0228 │0,0279 │0,0329 │

│ │и шайбами для│ │ │ │ │ │ │

│ │санитарно-тех- │ │ │ │ │ │ │

│ │нических работ,│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром 12 мм│ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,08 │0,03 │0,04 │0,04 │0,05 │

│101-0388│Краски масляные│ т │0,00016│0,0014 │0,0018 │0,0022 │0,0026 │

│ │земляные МА-│ │ │ │ │ │ │

│ │0115: мумия,│ │ │ │ │ │ │

│ │сурик железный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00008│0,00098│0,00126│0,00154│0,00182│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00037│0,00137│0,00176│0,00216│0,00255│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-0020│Асбестовый кар-│ т │0,00011│0,002 │0,00257│0,00314│0,00371│

│ │тон общего на-│ │ │ │ │ │ │

│ │значения (КАОН-│ │ │ │ │ │ │

│ │1) толщиной 2│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индустри-│ т │0,0001 │0,00007│0,00009│0,00011│0,00013│

│ │альное И-20А │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,2 │1,02 │1,02 │1,02 │1,02 │

│101-0022│Асбестовый шнур│ т │ - │0,00039│0,00051│0,00063│0,00075│

│ │общего назначе-│ │ │ │ │ │ │

│ │ния (ШАОН-1)│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром 0,7│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│113-0312│Графит измель-│ т │ - │0,00084│0,00108│0,00132│0,00156│

│ │ченный │ │ │ │ │ │ │

│101-1757│Ветошь │ кг │ - │1,4 │1,8 │2,2 │2,6 │

│101-0322│Керосин для│ т │ - │0,0007 │0,0009 │0,0011 │0,0013 │

│ │технических це-│ │ │ │ │ │ │

│ │лей марок КТ-1,│ │ │ │ │ │ │

│ │КТ-2 │ │ │ │ │ │ │

│537-0139│Канат двойной│10 м │ - │0,67 │0,86 │1,06 │1,25 │

│ │свивки типа ЛК-│ │ │ │ │ │ │

│ │О без покрытия │ │ │ │ │ │ │

│ │из проволок│ │ │ │ │ │ │

│ │марки В, марки-│ │ │ │ │ │ │

│ │ровочная группа│ │ │ │ │ │ │

│ │1570 н/мм2 и│ │ │ │ │ │ │

│ │менее, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 7,8 мм │ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │

│ресурса │ элемента │измер.│001-06 │001-07 │001-08 │001-09 │001-10 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда │чел.-ч│85,46 │92,43 │99,41 │106,38 │6,95 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд │ │4,4 │4,4 │4,4 │4,4 │4,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда │чел.-ч│2,64 │2,62 │2,61 │2,62 │0,16 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто- │маш.-ч│0,49 │0,59 │0,72 │0,82 │0,04 │

│ │мобильном ходу │ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на │ │ │ │ │ │ │

│ │других видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист- │ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо- │ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т│ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│2,15 │2,03 │1,89 │1,80 │0,12 │

│ │бортовые, гру- │ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для │маш.-ч│2,92 │3,76 │4,59 │5,43 │- │

│ │сварки ручной │ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по- │ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для │маш.-ч│0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │ │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру- │ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление на- │ │ │ │ │ │ │

│ │гнетания: низ- │ │ │ │ │ │ │

│ │кое 0,1 (1) │ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │ │

│ │ высокое │ │ │ │ │ │ │

│ │10 (100) МПа │ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ Материалы │ │ │ │ │ │ │

│300-9221│Котлы чугунные │ком- │1 │1 │1 │1 │ - │

│ │ │плект │ │ │ │ │ │

│300-9224│Каркас котла │ кг │ П │ П │ П │ П │ П │

│300-9507│Фланцы стальные│ шт. │6 │6 │6 │6 │ - │

│541-0064│Прокладки из │ 1000 │0,005 │0,005 │0,005 │0,005 │- │

│ │паронита марки │ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной │ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет- │ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из │ 1000│0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │- │

│ │паронита марки │ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной │ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет- │ │ │ │ │ │ │

│ │ром 50 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки ре- │ кг │0,07 │0,09 │0,11 │0,13 │- │

│ │зиновые (пла- │ │ │ │ │ │ │

│ │стина техниче- │ │ │ │ │ │ │

│ │ская прессо- │ │ │ │ │ │ │

│ │ванная) │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай- │ т │0,0177 │0,0228 │0,0279 │0,0329 │- │

│ │ками и шайбами │ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно- │ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет- │ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,05 │0,05 │0,06 │- │

│101-0388│Краски масля- │ т │0,00142│0,00182│0,00222│0,00226│0,0004 │

│ │ные земляные │ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му- │ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же- │ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини- │ т │0,00099│0,00127│0,00155│0,00183│0,00028│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа- │ т │0,00161│0,002 │0,0024 │0,00279│- │

│ │метром 5 мм │ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-0020│Асбестовый │ т │0,002 │0,00257│0,00314│0,00371│0,0012 │

│ │картон общего │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения │ │ │ │ │ │ │

│ │(КАОН-1) тол- │ │ │ │ │ │ │

│ │щиной 2 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-0022│Асбестовый │ т │0,00075│0,00052│0,00064│0,00076│0,00012│

│ │шнур общего │ │ │ │ │ │ │

│ │назначения │ │ │ │ │ │ │

│ │(ШАОН-1) диа- │ │ │ │ │ │ │

│ │метром 0,7 мм │ │ │ │ │ │ │

│113-0312│Графит измель- │ т │0,00084│0,00108│0,00132│0,00156│0,00022│

│ │ченный │ │ │ │ │ │ │

│101-1757│Ветошь │ кг │1,4 │1,8 │2,2 │2,6 │0,4 │

│101-0322│Керосин для │ т │0,0007 │0,0009 │0,0011 │0,0013 │0,0002 │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │целей марок КТ-│ │ │ │ │ │ │

│ │1, КТ-2 │ │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индуст- │ т │0,00007│0,00009│0,00011│0,00013│- │

│ │риальное И-20А │ │ │ │ │ │ │

│537-0139│Канат двойной │ 10 м│0,67 │0,86 │1,06 │1,25 │0,03 │

│ │свивки типа ЛК-│ │ │ │ │ │ │

│ │0 без по- │ │ │ │ │ │ │

│ │крытия из про- │ │ │ │ │ │ │

│ │волок марки В, │ │ │ │ │ │ │

│ │маркировочная │ │ │ │ │ │ │

│ │группа 1570 │ │ │ │ │ │ │

│ │н/мм2 и менее,│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром 7,8│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│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](#sub_1002)). 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Гидравлическое испытание котлов. 05. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке ([нормы 6-10](#sub_10026)). 06. Регулировка шиберов.

**Измеритель: 1 котел**

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

[18-01-002-01](#sub_1002) до 0,21 (0,18)

[18-01-002-02](#sub_1002) до 0,31(0,27)

[18-01-002-03](#sub_1002) до 0,46 (0,4)

[18-01-002-04](#sub_1002) до 0,64 (0,55)

[18-01-002-05](#sub_1002) до 0,84 (0,72)

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

[18-01-002-06](#sub_10026) до 0,21 (0,18)

[18-01-002-07](#sub_10026) до 0,31 (0,27)

[18-01-002-08](#sub_10026) до 0,46 (0,4)

[18-01-002-09](#sub_10026) до 0,64 (0,55)

[18-01-002-10](#sub_10026) до 0,84 (0,72)

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование │ Ед. │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │

│ресурса │ элемента │измер.│002-01 │002-02 │002-03 │002-04 │002-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│50,14 │58,21 │65,18 │82,08 │107,15 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,8 │3,8 │3,8 │3,8 │3,8 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│1,97 │2,56 │3,15 │4,12 │5,92 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│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 магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│1,46 │1,87 │2,34 │3,04 │4,46 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│1,89 │2,01 │2,01 │2,47 │3,33 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление на-│ │ │ │ │ │ │

│ │гнетания: низ-│ │ │ │ │ │ │

│ │кое 0,1 (1)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │ │

│ │высокое 10│ │ │ │ │ │ │

│ │(100) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9220│Котлы стальные │комп- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │ │лект │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │6 │6 │6 │6 │6 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из│ 1000│0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 50 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│ 1000│0,005 │0,005 │0,005 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │0,004 │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 150 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │ - │0,004 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 200 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки ре-│ кг │0,25 │0,27 │0,27 │0,36 │0,44 │

│ │зиновые (пла-│ │ │ │ │ │ │

│ │стина техниче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ская прессо-│ │ │ │ │ │ │

│ │ванная) │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│ т │0,00802│0,00884│0,00884│0,0143 │0,0143 │

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масля-│ т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00138│0,00138│0,00138│0,00138│0,00138│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индуст-│ т │0,00005│0,00005│0,00005│0,00005│0,00005│

│ │риальное И-20А │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │1,4 │2 │2,5 │3,4 │6,1 │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │18-01- │

│ресурса │ элемента │измер.│002-06 │002-07 │002-08 │002-09 │002-10 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│40,88 │48,83 │56,24 │72,81 │97,45 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,8 │3,8 │3,8 │3,8 │3,8 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│2,72 │3,11 │4,71 │5,66 │10,05 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│1,54 │1,79 │2,66 │3,25 │5,60 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│1,18 │1,32 │2,05 │2,41 │4,45 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│1,95 │2,01 │2,01 │2,47 │3,33 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │0,60 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление на-│ │ │ │ │ │ │

│ │гнетания: низ-│ │ │ │ │ │ │

│ │кое 0,1 (1)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │ │

│ │высокое │ │ │ │ │ │ │

│ │10 (100) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9220│Котлы стальные │ком- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │ │плект │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │6 │6 │6 │6 │6 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│300-9171│Клапаны взрыв-│ шт. │2 │2 │2 │2 │2 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из│ 1000│0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 50 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│ 1000│0,005 │0,005 │0,005 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │0,004 │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 150 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │ - │0,004 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 200 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки ре-│ кг │0,25 │0,27 │0,27 │0,36 │0,44 │

│ │зиновые (пла-│ │ │ │ │ │ │

│ │стина техниче-│ │ │ │ │ │ │

│ │ская прессо-│ │ │ │ │ │ │

│ │ванная) │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│ т │0,00802│0,00884│0,00884│0,0143 │0,0143 │

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масля-│ т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00138│0,00141│0,00141│0,00202│0,00398│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индуст-│ т │0,00005│0,00005│0,00005│0,00005│0,00005│

│ │риальное И-20А │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │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 │ Наименование │ Ед. │18-02- │18-02- │18-02- │18-02- │18-02- │

│ресурса │элемента затрат│измер.│001-01 │001-02 │001-03 │001-04 │001-05 │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│9,25 │13,73 │17,88 │25,29 │28,99 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │4 │4 │4 │4 │4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,48 │0,67 │1,00 │1,33 │2,20 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,03 │0,10 │0,14 │0,16 │0,24 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т│ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бор-│маш.-ч│0,45 │0,57 │0,86 │1,17 │1,96 │

│ │товые, грузо-│ │ │ │ │ │ │

│ │подъемностью до│ │ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│0,99 │1,75 │2,40 │3,87 │4,30 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (посто-│ │ │ │ │ │ │

│ │янного тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление нагне-│ │ │ │ │ │ │

│ │тания: низкое│ │ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2), вы-│ │ │ │ │ │ │

│ │сокое 10 (100)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9060│Водоподогрева- │ шт. │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │тели односекци-│ │ │ │ │ │ │

│ │онные │ │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы стальные│ шт. │4 │4 │4 │4 │4 │

│541-0063│Прокладки из│ 1000│0,002 │ - │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │50 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│ 1000│0,002 │0,001 │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000│ - │0,003 │0,002 │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │150 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из│ 1000│ - │ - │0,002 │0,001 │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │200 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0067│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │0,003 │0,002 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 1│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │300 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0069│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │ - │0,001 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной 3│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром│ │ │ │ │ │ │

│ │400 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками│ т │0,00254│0,00776│0,00983│0,0142 │0,0144 │

│ │и шайбами для│ │ │ │ │ │ │

│ │санитарно-тех- │ │ │ │ │ │ │

│ │нических работ,│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром 12 мм│ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки рези-│ кг │0,01 │0,27 │0,27 │0,36 │0,44 │

│ │новые (пластина│ │ │ │ │ │ │

│ │техническая │ │ │ │ │ │ │

│ │прессованная) │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,01 │0,01 │0,01 │0,01 │0,01 │

│101-0388│Краски масляные│ т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │земляные МА-│ │ │ │ │ │ │

│ │0115: мумия,│ │ │ │ │ │ │

│ │сурик железный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00055│0,00146│0,0027 │0,0063 │0,00798│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│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 │ Наименование │ Ед. │18-02- │18-02- │18-02- │18-02- │18-02- │

│ресурса │ элемента │измер.│002-01 │002-02 │002-03 │002-04 │002-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│2,22 │3,56 │4,60 │6,37 │7,96 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,4 │3,4 │3,4 │3,4 │3,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,11 │0,31 │0,46 │0,70 │1,14 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,02 │0,08 │0,12 │0,17 │0,24 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,09 │0,23 │0,34 │0,53 │0,90 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│0,99 │1,75 │2,40 │3,87 │4,30 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление на-│ │ │ │ │ │ │

│ │гнетания: низ-│ │ │ │ │ │ │

│ │кое 0,1 (1)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │ │

│ │высокое 10│ │ │ │ │ │ │

│ │(100) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9424│Секции водопо-│ шт. │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │догревателя с│ │ │ │ │ │ │

│ │калачом │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│ 1000│0,002 │0,002 │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из│ 1000│0,002 │0,002 │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 50 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000│ - │ - │0,002 │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 150 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из│ 1000│ - │ - │0,002 │0,002 │0,002 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 200 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0067│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │0,002 │ │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 300 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0069│Прокладки из│ 1000│ - │ - │ - │ - │0,002 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │3 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 400 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│ т │0,00064│0,00141│0,00248│0,00318│0,00394│

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,26 │0,65 │1,2 │1,97 │2,74 │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00055│0,00146│0,0027 │0,0063 │0,00798│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

**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 │ Наименование │ Ед. │18-02- │ 18-02- │18-02- │ 18-02- │

│ресурса │ элемента затрат │измер.│003-01 │ 003-02 │003-03 │ 003-04 │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабо-│чел.-ч│14,61 │22,35 │30,63 │38,59 │

│ │чих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд ра-│ │3,7 │3,7 │3,7 │3,7 │

│ │боты │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда маши-│чел.-ч│0,43 │0,87 │1,34 │1,77 │

│ │нистов │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобиль-│маш.-ч│0,23 │0,38 │0,56 │0,71 │

│ │ном ходу при работе│ │ │ │ │ │

│ │на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубо-│ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,20 │0,49 │0,78 │1,06 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки│маш.-ч│1,21 │1,42 │1,42 │1,42 │

│ │ручной дуговой (по-│ │ │ │ │ │

│ │стоянного тока) │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для гид-│маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │равлических испыта-│ │ │ │ │ │

│ │ний трубопроводов,│ │ │ │ │ │

│ │давление нагнетания:│ │ │ │ │ │

│ │низкое 0,1 (1) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2), высокое│ │ │ │ │ │

│ │10 (100) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-9064│Водоподогреватели со│ком- │1 │1 │1 │1 │

│ │змеевиком, клапаном│плект │ │ │ │ │

│ │предохранительным с│ │ │ │ │ │

│ │грузом, манометром,│ │ │ │ │ │

│ │краном трехходовым,│ │ │ │ │ │

│ │вентилем и термомет-│ │ │ │ │ │

│ │ром в оправе │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы стальные │ шт. │5 │5 │5 │5 │

│541-0063│Прокладки из паро-│1000 │0,003 │0,001 │0,001 │0,001 │

│ │нита марки ПМБ, тол-│ шт. │ │ │ │ │

│ │щиной 1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │

│ │ром 50 мм │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из паро-│1000 │0,002 │0,004 │0,004 │0,004 │

│ │нита марки ПМБ, тол-│ шт. │ │ │ │ │

│ │щиной 1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки резиновые│ кг │0,05 │0,17 │0,17 │0,17 │

│ │(пластина техниче-│ │ │ │ │ │

│ │ская прессованная) │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и│ т │0,00316│0,00322 │0,00322│0,00384 │

│ │шайбами для сани-│ │ │ │ │ │

│ │тарно-технических │ │ │ │ │ │

│ │работ, диаметром 12│ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,03 │0,03 │0,03 │0,03 │

│101-0388│Краски масляные зем-│ т │0,00006│0,00006 │0,00006│0,00006 │

│ │ляные МА-0115: му-│ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинирован-│ т │0,00003│0,00003 │0,00003│0,00003 │

│ │ная К-3 │ │ │ │ │ │

│101-0020│Асбестовый картон│ т │0,00468│0,00468 │0,00468│0,00468 │

│ │общего назначения│ │ │ │ │ │

│ │(КАОН-1) толщиной 2│ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индустриальное│ т │0,0001 │0,0001 │0,0001 │0,0001 │

│ │И-20А │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,9 │2,4 │3,2 │6,35 │

│101-1522│Электроды диаметром│ т │0,00065│0,0009 │0,00092│0,00092 │

│ │5 мм Э42А │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────┴──────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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](#sub_3001)). 02. Установка радиаторов и конвекторов с присоединением их к трубопроводам. 03. Гидравлическое испытание стальных радиаторов ([норма 2](#sub_3001)).

**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 │ Наименование элемента затрат │ Ед. │18-03- │18-03- │18-03- │

│ресурса │ │измер.│001-01 │001-02 │001-03 │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│75,70 │65,60 │96,57 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч│0,14 │0,09 │0,09 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магист-│ │ │ │ │

│ │ральных трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │

│031121 │Подъемники мачтовые строи-│маш.-ч│2,58 │1,19 │0,97 │

│ │тельные 0,5 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые, грузо-│маш.-ч│3,34 │1,85 │1,75 │

│ │подъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электрические │маш.-ч│0,21 │0,21 │0,21 │

│042900 │Установки для гидравлических│маш.-ч│ - │0,80 │ - │

│ │испытаний трубопроводов, дав-│ │ │ │ │

│ │ление нагнетания: низкое 0,1│ │ │ │ │

│ │(1) МПа (кгс/см2), высокое 10│ │ │ │ │

│ │(100) МПа (кгс/см2) │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-9351│Радиаторы │ кВт │100 │100 │ - │

│300-9191│Конвекторы с креплениями │ кВт │ - │ - │100 │

│300-1195│Кронштейны радиаторные на│ 100 │0,78 │ - │ - │

│ │кирпичных и бетонных стенах,│ шт. │ │ │ │

│ │при длине кронштейна 131 мм │ │ │ │ │

│300-1196│Кронштейны радиаторные на│ 100 │0,77 │ - │ - │

│ │кирпичных и бетонных стенах,│ шт. │ │ │ │

│ │при длине кронштейна 325 мм │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │0,0505 │ - │ - │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │

│300-1225│Кронштейны КР1-РС для│ ком- │ - │44,2 │ - │

│ │радиаторов стальных спаренных │плект │ │ │ │

│101-9680│Шурупы строительные │ т │ - │0,0045 │0,0046 │

│300-9802│Водный раствор нитрата и│ м3 │ - │0,67 │ - │

│ │карбоната │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ - │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 │ Наименование │ Ед. │18-03- │ 18-03- │18-03- │ 18-03- │

│ресурса │ элемента затрат │измер.│002-01 │ 002-02 │002-03 │ 002-04 │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабо-│чел.-ч│117,66 │117,66 │117,66 │117,66 │

│ │чих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,3 │3,3 │3,3 │3,3 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда маши-│чел.-ч│8,56 │8,56 │8,56 │8,56 │

│ │нистов │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомо-│маш.-ч│1,09 │1,09 │1,09 │1,09 │

│ │бильном ходу при│ │ │ │ │ │

│ │работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│031121 │Подъемники мачтовые│маш.-ч│3,85 │3,85 │3,85 │3,85 │

│ │строительные 0,5 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│3,62 │3,62 │3,62 │3,62 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электрические │маш.-ч│18,50 │18,50 │18,50 │18,50 │

├────────┼─────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-1207│Трубы чугунные ото-│ шт. │100 │ - │ - │ - │

│ │пительные ребристые,│ │ │ │ │ │

│ │в комплекте с│ │ │ │ │ │

│ │двойными коленами,│ │ │ │ │ │

│ │фланцами, кронштей-│ │ │ │ │ │

│ │нами, болтами,│ │ │ │ │ │

│ │гайками и проклад-│ │ │ │ │ │

│ │ками, длиной 500 мм │ │ │ │ │ │

│300-1208│Трубы чугунные ото-│ шт. │ - │100 │ - │ - │

│ │пительные ребристые,│ │ │ │ │ │

│ │в комплекте с│ │ │ │ │ │

│ │двойными коленами,│ │ │ │ │ │

│ │фланцами, кронштей-│ │ │ │ │ │

│ │нами, болтами,│ │ │ │ │ │

│ │гайками и проклад-│ │ │ │ │ │

│ │ками, длиной 1000 мм │ │ │ │ │ │

│300-1209│Трубы чугунные ото-│ шт. │ - │ - │100 │ - │

│ │пительные ребристые,│ │ │ │ │ │

│ │в комплекте с│ │ │ │ │ │

│ │двойными коленами,│ │ │ │ │ │

│ │фланцами, кронштей-│ │ │ │ │ │

│ │нами, болтами,│ │ │ │ │ │

│ │гайками и проклад-│ │ │ │ │ │

│ │ками, длиной 1500 мм │ │ │ │ │ │

│300-0643│Трубы чугунные ото-│ шт. │ - │ - │ - │100 │

│ │пительные ребристые│ │ │ │ │ │

│ │повышенной тепло-│ │ │ │ │ │

│ │плотности ТР-2,0 │ │ │ │ │ │

│300-1227│Фланцы чугунные к│ шт. │200 │200 │200 │200 │

│ │трубам отопительным│ │ │ │ │ │

│ │ребристым диаметром│ │ │ │ │ │

│ │160 мм │ │ │ │ │ │

│300-1194│Кронштейны двойные│ 100 │2 │2 │2 │2 │

│ │штампованные для│ шт. │ │ │ │ │

│ │крепления радиаторов│ │ │ │ │ │

│ │и ребристых труб на│ │ │ │ │ │

│ │облегченных │ │ │ │ │ │

│ │конструкциях стен│ │ │ │ │ │

│ │при длине кронштейна│ │ │ │ │ │

│ │до 130 мм │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000│0,2 │0,2 │0,2 │0,2 │

│ │паронита марки ПМБ,│ шт. │ │ │ │ │

│ │толщиной 1 мм,│ │ │ │ │ │

│ │диаметром 150 мм │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и│ т │0,066 │0,066 │0,066 │0,066 │

│ │шайбами для сани-│ │ │ │ │ │

│ │тарно-технических │ │ │ │ │ │

│ │работ, диаметром 12│ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │

│101-0135│Гвозди винтовые│ т │0,0016 │0,0016 │0,0016 │0,0016 │

│ │4,5х90 мм │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,4 │0,4 │0,4 │0,4 │

│101-0388│Краски масляные зем-│ т │0,0008 │0,00086 │0,00086│0,00086 │

│ │ляные МА-0115: му-│ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа │ т │0,0004 │0,0004 │0,0004 │0,0004 │

│ │комбинированная К-3 │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор готовый│ м3 │0,05 │0,05 │0,05 │0,05 │

│ │кладочный цементный,│ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────┴──────┴───────┴────────┴───────┴────────┘

**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 │ Наименование элемента затрат │ Ед. │18-03- │

│ресурса │ │измер. │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│ шт. │10 │

│ │отопительным │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и шайбами для санитарно-│ т │0,0066 │

│ │технических работ, диаметром 12 мм │ │ │

│541-0064│Прокладки из паронита марки ПМБ, толщиной 1│1000 │0,02 │

│ │мм, диаметром 100 мм │ шт. │ │

└────────┴──────────────────────────────────────────────┴───────┴───────┘

**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](#sub_3004) 20 мм

[18-03-004-02](#sub_3004) 25 мм

[18-03-004-03](#sub_3004) 32 мм

[18-03-004-04](#sub_30045) 40 мм

Установка регистров из стальных труб сварных диаметром нитки:

[18-03-004-05](#sub_30045) 50 мм

[18-03-004-06](#sub_30045) 70 мм

[18-03-004-07](#sub_30045) 80 мм

[18-03-004-08](#sub_30045) 100 мм

┌────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 18-03- │18-03- │ 18-03- │

│ресурса │ │измер.│ 004-01 │004-02 │ 004-03 │

├────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│16,24 │16,24 │16,24 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,5 │3,5 │3,5 │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч│0,51 │0,51 │0,51 │

├────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном ходу│маш.-ч│0,10 │0,10 │0,10 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов),│ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при работе на│маш.-ч│0,01 │0,01 │0,01 │

│ │других видах строительства│ │ │ │ │

│ │(кроме монтажа технологи-│ │ │ │ │

│ │ческого оборудования), 8 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электрические │маш.-ч│0,67 │0,67 │0,67 │

├────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-0582│Регистры отопительные из│ м │100 │ - │ - │

│ │стальных водо-газопроводных│ │ │ │ │

│ │неоцинкованных труб диаметром│ │ │ │ │

│ │нитки 20 мм │ │ │ │ │

│300-0583│Регистры отопительные из│ м │ - │100 │ - │

│ │стальных водо-газопроводных│ │ │ │ │

│ │неоцинкованных труб диаметром│ │ │ │ │

│ │нитки 25 мм │ │ │ │ │

│300-0584│Регистры отопительные из│ м │ - │ - │100 │

│ │стальных водо-газопроводных│ │ │ │ │

│ │неоцинкованных труб диаметром│ │ │ │ │

│ │нитки 32 мм │ │ │ │ │

│300-1195│Кронштейны радиаторные на│ 100 │0,22 │0,22 │0,22 │

│ │кирпичных и бетонных стенах,│ шт. │ │ │ │

│ │при длине кронштейна 131 мм │ │ │ │ │

│300-1196│Кронштейны радиаторные на│ 100 │0,22 │0,22 │0,22 │

│ │кирпичных и бетонных стенах,│ шт. │ │ │ │

│ │при длине кронштейна 325 мм │ │ │ │ │

│101-0148│Дюбели с калиброванной│ т │0,00094 │0,00094│0,00094 │

│ │головкой (россыпью) 3х68,5 мм│ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,11 │0,11 │0,11 │

│101-0388│Краски масляные земляные МА-│ т │0,00022 │0,00022│0,00022 │

│ │0115: мумия, сурик железный │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная К-3 │ т │0,00011 │0,00011│0,00011 │

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │0,0044 │0,0044 │0,0044 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┘

┌────────┬─────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │Наименование │ Ед. │18-03- │18-03- │18-03- │ 18-03-│ 18-03- │

│ресурса │ элемента │измер. │004-04 │004-05 │004-06 │ 004-07│ 004-08 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼────────┤

│ 1 │Затраты │чел.-ч │16,24 │16,24 │16,24 │26,05 │ 26,05 │

│ │труда рабо-│ │ │ │ │ │ │

│ │чих-строите- │ │ │ │ │ │ │

│ │лей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний раз-│ │3,5 │3,5 │3,5 │3,5 │ 3,5 │

│ │ряд работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты │чел.-ч │0,51 │0,51 │0,51 │0,98 │ 0,98 │

│ │труда маши-│ │ │ │ │ │ │

│ │нистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼────────┤

│ 3 │**Машины и ме-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **ханизмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на ав-│маш.-ч │0,10 │0,10 │0,10 │0,12 │ 0,12 │

│ │томобильном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу при ра-│ │ │ │ │ │ │

│ │боте на дру-│ │ │ │ │ │ │

│ │гих видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистраль- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), │ │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │ │

│020129 │Краны башен-│маш.-ч │0,01 │0,01 │0,01 │0,02 │ 0,02 │

│ │ные при ра-│ │ │ │ │ │ │

│ │боте на дру-│ │ │ │ │ │ │

│ │гих видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строитель- │ │ │ │ │ │ │

│ │ства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │монтажа тех-│ │ │ │ │ │ │

│ │нологиче- │ │ │ │ │ │ │

│ │ского обору-│ │ │ │ │ │ │

│ │дования), 8│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │0,84 │ 0,84 │

│ │бортовые, │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъем- │ │ │ │ │ │ │

│ │ностью до 5│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│330206 │Дрели элек-│маш.-ч │0,67 │0,67 │0,67 │0,67 │ 0,67 │

│ │трические │ │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-0585│Регистры │ м │100 │ - │ - │ - │ - │

│ │отопительные │ │ │ │ │ │ │

│ │из стальных│ │ │ │ │ │ │

│ │водо-газо- │ │ │ │ │ │ │

│ │проводных │ │ │ │ │ │ │

│ │неоцинкован- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │нитки 40 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0586│Регистры │ м │- │100 │- │- │ - │

│ │отопительные │ │ │ │ │ │ │

│ │из стальных│ │ │ │ │ │ │

│ │электросвар- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │нитки 57 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0587│Регистры │ м │- │- │100 │- │ - │

│ │отопительные │ │ │ │ │ │ │

│ │из стальных│ │ │ │ │ │ │

│ │электросвар- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │нитки 76 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0588│Регистры │ м │- │- │- │100 │ - │

│ │отопительные │ │ │ │ │ │ │

│ │из стальных│ │ │ │ │ │ │

│ │электросвар- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │нитки 89 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0589│Регистры │ м │- │- │- │- │ 100 │

│ │отопительные │ │ │ │ │ │ │

│ │из стальных│ │ │ │ │ │ │

│ │электросвар- │ │ │ │ │ │ │

│ │ных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │диаметром │ │ │ │ │ │ │

│ │нитки 108 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1195│Кронштейны │ 100 │0,22 │0,22 │0,22 │0,335 │ 0,335 │

│ │радиаторные │ шт. │ │ │ │ │ │

│ │на кирпичных│ │ │ │ │ │ │

│ │и бетонных│ │ │ │ │ │ │

│ │стенах, при│ │ │ │ │ │ │

│ │длине крон-│ │ │ │ │ │ │

│ │штейна 131│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1196│Кронштейны │ 100 │0,22 │0,22 │0,22 │0,335 │ 0,335 │

│ │радиаторные │ шт. │ │ │ │ │ │

│ │на кирпичных│ │ │ │ │ │ │

│ │и бетонных│ │ │ │ │ │ │

│ │стенах, при│ │ │ │ │ │ │

│ │длине крон-│ │ │ │ │ │ │

│ │штейна 325│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│101-0148│Дюбели с ка-│ т │0,00094│0,00094│0,00094│0,00094│ 0,00094│

│ │либрованной │ │ │ │ │ │ │

│ │головкой │ │ │ │ │ │ │

│ │(россыпью) │ │ │ │ │ │ │

│ │3х68,5 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,11 │0,11 │0,11 │0,11 │ 0,11 │

│101-0388│Краски мас-│ т │0,00022│0,00022│0,00022│0,00027│ 0,00027│

│ │ляные земля-│ │ │ │ │ │ │

│ │ные МА-0115:│ │ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик│ │ │ │ │ │ │

│ │железный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комби-│ т │0,00011│0,00011│0,00011│0,00013│ 0,00013│

│ │нированная К-│ │ │ │ │ │ │

│ │3 │ │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор го-│ м3 │0,0044 │0,0044 │0,0044 │0,0067 │ 0,0067 │

│ │товый кла-│ │ │ │ │ │ │

│ │дочный це-│ │ │ │ │ │ │

│ │ментный, │ │ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴────────┘

**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](#sub_4004) до 0,1 м3

[18-04-001-02](#sub_4004) до 0,15 м3

[18-04-001-03](#sub_4004) до 0,2 м3

[18-04-001-04](#sub_4004) до 0,3 м3

[18-04-001-05](#sub_40045) до 0,4 м3

[18-04-001-06](#sub_40045) до 0,5 м3

[18-04-001-07](#sub_40045) до 0,6 м3

[18-04-001-08](#sub_40045) до 0,8 м3

[18-04-001-09](#sub_40049) до 1,0 м3

[18-04-001-10](#sub_40049) до 1,2 м3

[18-04-001-11](#sub_40049) до 1,5 м3

[18-04-001-12](#sub_40049) до 2,0 м3

[18-04-001-13](#sub_40413) до 2,5 м3

[18-04-001-14](#sub_40413) до 3,0 м3

[18-04-001-15](#sub_40413) до 3,5 м3

[18-04-001-16](#sub_40413) до 4,0 м3

Установка баков унифицированных с переливным бачком вместимостью:

[18-04-001-17](#sub_40417) до 1,0 м3

[18-04-001-18](#sub_40417) до 1,5 м3

[18-04-001-19](#sub_40417) до 2,0 м3

┌────────┬──────────────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента │ Ед. │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │

│ресурса │ затрат │измер. │001-01 │001-02 │001-03 │001-04 │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │4,03 │4,03 │4,03 │4,03 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,3 │3,3 │3,3 │3,3 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │0,14 │0,14 │0,14 │0,14 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч │0,01 │0,01 │0,01 │0,01 │

│ │ходу при работе на│ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при│маш.-ч │0,02 │0,02 │0,02 │0,02 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │монтажа технологичес-│ │ │ │ │ │

│ │кого оборудования), 8│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,11 │0,11 │0,11 │0,11 │

│ │грузоподъемностью до 5│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для гидрав-│маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │лических испытаний│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов, давле-│ │ │ │ │ │

│ │ние нагнетания: низкое│ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │

│ │высокое 10 (100) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-0010│Баки расширительные│ шт. │1 │ - │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,1 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0011│Баки расширительные│ шт. │ - │1 │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,15 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0012│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │1 │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,2 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0013│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │ - │1 │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,3 м3 │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные│ т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная│ т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │К-3 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,31 │0,31 │0,31 │0,31 │

└────────┴──────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬──────────────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента │ Ед. │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │

│ресурса │ затрат │измер. │001-05 │001-06 │001-07 │001-08 │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │4,03 │9,54 │9,54 │9,54 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,3 │3,3 │3,3 │3,3 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │0,14 │0,19 │0,19 │0,19 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч │0,01 │0,02 │0,02 │0,02 │

│ │ходу при работе на│ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при│маш.-ч │0,02 │0,02 │0,02 │0,02 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │монтажа │ │ │ │ │ │

│ │технологического │ │ │ │ │ │

│ │оборудования), 8 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,11 │0,15 │0,15 │0,15 │

│ │грузоподъемностью до 5│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │

│ │испытаний │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов, │ │ │ │ │ │

│ │давление нагнетания:│ │ │ │ │ │

│ │низкое 0,1 (1) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2), высокое 10│ │ │ │ │ │

│ │(100) МПа (кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-0014│Баки расширительные│ шт. │1 │ - │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,4 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0015│Баки расширительные│ шт. │ - │1 │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,5 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0016│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │1 │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,6 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0017│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │ - │1 │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 0,8 м3 │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,048 │0,048 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные│ т │0,00008│0,0001 │0,0001 │0,00008│

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная│ т │0,00004│0,00005│0,00005│0,00004│

│ │К-3 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,31 │0,57 │0,57 │0,31 │

└────────┴──────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬──────────────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│Шифр │Наименование элемента │Ед. │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │

│ресурса │ затрат │измер. │001-09 │001-10 │001-11 │001-12 │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │12,10 │12,10 │12,32 │15,93 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,3 │3,3 │3,3 │3,3 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │0,31 │0,31 │0,18 │0,16 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч │0,03 │0,03 │0,03 │0,05 │

│ │ходу при работе на│ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при│маш.-ч │0,05 │0,05 │0,05 │0,07 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │монтажа технологичес-│ │ │ │ │ │

│ │кого оборудования), 8│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,23 │0,23 │0,10 │0,04 │

│ │грузоподъемностью до 5│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для гидрав-│маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │лических испытаний│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов, давле-│ │ │ │ │ │

│ │ние нагнетания: низкое│ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │

│ │высокое 10 (100) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-0018│Баки расширительные│ шт. │1 │ - │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 1 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0019│Баки расширительные│ шт. │ - │1 │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 1,2 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0020│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │1 │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 1,5 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0021│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │ - │1 │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 2 м3 │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные│т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная│т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │К-3 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │м3 │1,26 │1,26 │1,26 │2,24 │

└────────┴──────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬──────────────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента │ Ед. │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │

│ресурса │ затрат │измер. │001-13 │001-14 │001-15 │001-16 │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │15,93 │18,32 │18,32 │18,32 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,3 │3,3 │3,3 │3,3 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │0,16 │0,37 │0,37 │0,36 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном│маш.-ч │0,05 │0,07 │0,07 │0,07 │

│ │ходу при работе на│ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при│маш.-ч │0,07 │0,08 │0,08 │0,08 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │монтажа технологичес-│ │ │ │ │ │

│ │кого оборудования), 8│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,04 │0,22 │0,22 │0,21 │

│ │грузоподъемностью до 5│ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для гидрав-│маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │лических испытаний│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов, давле-│ │ │ │ │ │

│ │ние нагнетания: низкое│ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │

│ │высокое 10 (100) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-0022│Баки расширительные│ шт. │1 │ - │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 2,5 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0023│Баки расширительные│ шт. │ - │1 │ - │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 3 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0024│Баки расширительные│ шт. │ │ - │1 │ - │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 3,5 м3 │ │ │ │ │ │

│300-0025│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │ - │1 │

│ │круглые вместимостью│ │ │ │ │ │

│ │до 4 м3 │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные│т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная│т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │К-3 │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │м3 │2,24 │3,55 │3,55 │3,55 │

└────────┴──────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬───────────────────────────┬───────┬────────┬────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента │ Ед. │ 18-04- │ 18-04- │ 18-04- │

│ресурса │ затрат │измер. │ 001-17 │ 001-18 │ 001-19 │

├────────┼───────────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │12,32 │12,32 │15,93 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч │0,03 │0,03 │0,08 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магис-│ │ │ │ │

│ │тральных трубопроводов), 10│ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │

│020129 │Краны башенные при работе│маш.-ч │0,05 │0,05 │0,11 │

│ │на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │монтажа технологического│ │ │ │ │

│ │оборудования), 8 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,10 │0,10 │0,08 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │гидравлических испытаний│ │ │ │ │

│ │трубопроводов, давление│ │ │ │ │

│ │нагнетания: низкое 0,1 (1)│ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2), высокое 10│ │ │ │ │

│ │(100) МПа (кгс/см2) │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-1130│Баки расширительные│ шт. │1 │ - │ - │

│ │унифицированные с│ │ │ │ │

│ │переливным бачком, емкостью│ │ │ │ │

│ │до 1,0м3 │ │ │ │ │

│300-1131│Баки расширительные│ шт. │ - │1 │ - │

│ │унифицированные с│ │ │ │ │

│ │переливным бачком, емкостью│ │ │ │ │

│ │до 1,5 м3 │ │ │ │ │

│300-1132│Баки расширительные│ шт. │ - │ - │1 │

│ │унифицированные с│ │ │ │ │

│ │переливным бачком, емкостью│ │ │ │ │

│ │до 2,0 м3 │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные земляные │т │0,00008 │0,00008 │0,00008 │

│ │МА - 0115: │ │ │ │ │

│ │ мумия, сурик железный│ │ │ │ │

│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](#sub_4002) до 0,3 м3

[18-04-002-02](#sub_4002) до 0,4 м3

[18-04-002-03](#sub_4002) до 0,6 м3

[18-04-002-04](#sub_4002) до 0,8 м3

[18-04-002-05](#sub_40025) до 1,0 м3

[18-04-002-06](#sub_40025) до 1,25 м3

[18-04-002-07](#sub_40025) до 1,5 м3

[18-04-002-08](#sub_40025) до 2,0 м3

[18-04-002-09](#sub_40025) до 3,0 м3

┌────────┬──────────────────────┬──────┬────────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента │ Ед. │ 18-04- │ 18-04-│18-04- │18-04- │

│ресурса │ затрат │измер.│ 002-01 │ 002-02│002-03 │002-04 │

├────────┼──────────────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│11,88 │11,88 │ 11,88 │ 11,88 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │3,4 │3,4 │ 3,4 │ 3,4 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,15 │0,15 │ 0,15 │ 0,15 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на│маш.-ч│0,07 │0,07 │ 0,07 │ 0,07 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,08 │0,08 │ 0,08 │ 0,08 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки│маш.-ч│0,87 │0,87 │ 0,87 │ 0,87 │

│ │ручной дуговой│ │ │ │ │ │

│ │(постоянного тока) │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для гидрав-│маш.-ч│0,40 │0,40 │ 0,40 │ 0,40 │

│ │лических испытаний│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов, давле-│ │ │ │ │ │

│ │ние нагнетания: низкое│ │ │ │ │ │

│ │0,1 (1) МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │

│ │высокое 10 (100) МПа│ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-1121│Баки конденсационные│ шт. │1 │ - │ - │ - │

│ │(круглые и│ │ │ │ │ │

│ │прямоугольные) без│ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до 0,3 м3 │ │ │ │ │ │

│300-1122│Баки конденсационные│ шт. │ - │1 │ - │ - │

│ │(круглые и прямоуголь-│ │ │ │ │ │

│ │ные) без водоуказате-│ │ │ │ │ │

│ │ля, емкостью до 0,4 м3│ │ │ │ │ │

│300-1123│Баки конденсационные│ шт. │ - │ - │ 1 │ - │

│ │(круглые и│ │ │ │ │ │

│ │прямоугольные) без│ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до 0,6 м3 │ │ │ │ │ │

│300-1124│Баки конденсационные│ шт. │ - │ - │ - │ 1 │

│ │(круглые и прямоуголь-│ │ │ │ │ │

│ │ные) без водоуказате-│ │ │ │ │ │

│ │ля, емкостью до 0,8 м3│ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы стальные │ шт. │4 │4 │ 4 │ 4 │

│541-0063│Прокладки из паронита│1000 │0,004 │0,004 │ 0,004 │0,004 │

│ │марки ПМБ, толщиной 1│шт. │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром 50 мм │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и│т │0,00128 │0,00128│ 0,0012│0,00128│

│ │шайбами для санитарно-│ │ │ │ │ │

│ │технических работ,│ │ │ │ │ │

│ │диаметром 12 мм │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,04 │0,04 │ 0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масляные│т │0,00008 │0,00008│0,00008│0,00008│

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная│т │0,00004 │0,00004│0,00008│0,00004│

│ │К-3 │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диаметром 5│т │0,00037 │0,00037│ 0,0003│0,00037│

│ │мм Э42А │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │м3 │0,61 │0,61 │ 0,61 │0,61 │

└────────┴──────────────────────┴──────┴────────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │18-04- │

│ресурса │ элемента │измер.│002-05 │002-06 │002-07 │002-08 │002-09 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│15,04 │15,04 │15,04 │18,53 │20,60 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,4 │3,4 │3,4 │3,4 │3,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,24 │0,24 │0,24 │0,38 │0,51 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,10 │0,10 │0,10 │0,17 │0,23 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т│ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,14 │0,14 │0,14 │0,21 │0,28 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│1,10 │1,10 │1,10 │1,51 │1,51 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

│042900 │Установки для│маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │0,40 │

│ │гидравлических │ │ │ │ │ │ │

│ │испытаний тру-│ │ │ │ │ │ │

│ │бопроводов, │ │ │ │ │ │ │

│ │давление на-│ │ │ │ │ │ │

│ │гнетания: низ-│ │ │ │ │ │ │

│ │кое 0,1 (1)│ │ │ │ │ │ │

│ │МПа (кгс/см2),│ │ │ │ │ │ │

│ │высокое 10│ │ │ │ │ │ │

│ │(100) МПа│ │ │ │ │ │ │

│ │(кгс/см2) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-1125│Баки конденса-│ шт. │1 │ - │ - │ - │ - │

│ │ционные (круг-│ │ │ │ │ │ │

│ │лые и прямо-│ │ │ │ │ │ │

│ │угольные) без│ │ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до 1│ │ │ │ │ │ │

│ │м3 │ │ │ │ │ │ │

│300-1126│Баки конденса-│ шт. │ - │1 │ - │ - │ - │

│ │ционные (круг-│ │ │ │ │ │ │

│ │лые и прямо-│ │ │ │ │ │ │

│ │угольные) без│ │ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до│ │ │ │ │ │ │

│ │1,25 м3 │ │ │ │ │ │ │

│300-1127│Баки конденса-│ шт. │ - │ - │1 │ - │ - │

│ │ционные (круг-│ │ │ │ │ │ │

│ │лые и прямо-│ │ │ │ │ │ │

│ │угольные) без│ │ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до│ │ │ │ │ │ │

│ │1,5 м3 │ │ │ │ │ │ │

│300-1128│Баки конденса-│ шт. │ - │ - │ - │1 │ - │

│ │ционные (круг-│ │ │ │ │ │ │

│ │лые и прямо-│ │ │ │ │ │ │

│ │угольные) без│ │ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до 2│ │ │ │ │ │ │

│ │м3 │ │ │ │ │ │ │

│300-1129│Баки конденса-│ шт. │ - │ - │ - │ - │1 │

│ │ционные (круг-│ │ │ │ │ │ │

│ │лые и прямо-│ │ │ │ │ │ │

│ │угольные) без│ │ │ │ │ │ │

│ │водоуказателя, │ │ │ │ │ │ │

│ │емкостью до 3│ │ │ │ │ │ │

│ │м3 │ │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │4 │4 │4 │4 │4 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│1000 │0,004 │0,004 │0,004 │0,004 │0,004 │

│ │паронита марки│шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│т │0,00134│0,00134│0,00134│0,00274│0,00274│

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масля-│т │0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│0,00008│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│т │0,00074│0,00074│0,00074│0,001 │0,001 │

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│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 │ Наименование элемента затрат │ Ед. │18-04- │18-04- │

│ресурса │ │измер.│003-01 │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│маш.-ч│0,01 │0,01 │

│ │видах строительства (кроме монтажа│ │ │ │

│ │технологического оборудования), 8 т │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые, грузоподъемностью│маш.-ч│0,07 │0,09 │

│ │до 5 т │ │ │ │

│021141 │Краны на автомобильном ходу при работе│маш.-ч│- │0,01 │

│ │на других видах строительства (кроме│ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов), 10 т │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────────────────┼──────┼───────┼───────┤

│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 │ Наименование │ Ед. │18-05- │18-05- │ 18-05- │18-05- │18-05- │

│ресурса │ элемента │измер.│001-01 │001-02 │ 001-03 │001-04 │001-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼───────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│14,17 │17,77 │20,17 │27,69 │33,79 │

│ │рабочих- │ │ │ │ │ │ │

│ │строителей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,7 │3,7 │3,7 │3,7 │3,7 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,08 │0,20 │0,39 │0,68 │0,76 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼───────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **механизмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на│маш.-ч│0,05 │0,10 │0,15 │0,20 │0,27 │

│ │автомобильном │ │ │ │ │ │ │

│ │ходу при│ │ │ │ │ │ │

│ │работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,03 │0,10 │0,24 │0,48 │0,49 │

│ │бортовые, │ │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъем- │ │ │ │ │ │ │

│ │ностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│0,52 │0,61 │0,70 │0,93 │0,99 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой │ │ │ │ │ │ │

│ │(постоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼───────┼───────┼────────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9260│Насосы с│комп- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │электродвига- │лект │ │ │ │ │ │

│ │телем │ │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │2 │2 │2 │2 │2 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайка-│ т │0,00127│0,00164│0,00199 │0,00348│0,00388│

│ │ми и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│204-0059│Анкерные дета-│ т │0,0022 │0,0022 │0,00305 │0,00308│0,00308│

│ │ли из прямых│ │ │ │ │ │ │

│ │или гнутых│ │ │ │ │ │ │

│ │круглых стерж-│ │ │ │ │ │ │

│ │ней с резьбой│ │ │ │ │ │ │

│ │(в комплекте с│ │ │ │ │ │ │

│ │шайбами и гай-│ │ │ │ │ │ │

│ │ками или без│ │ │ │ │ │ │

│ │них), постав-│ │ │ │ │ │ │

│ │ляемые отдель-│ │ │ │ │ │ │

│ │но │ │ │ │ │ │ │

│101-1703│Прокладки ре-│ кг │0,07 │0,09 │0,09 │0,14 │0,15 │

│ │зиновые (плас-│ │ │ │ │ │ │

│ │тина техничес-│ │ │ │ │ │ │

│ │кая прессован-│ │ │ │ │ │ │

│ │ная) │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды ди-│ т │0,00039│0,0041 │0,0005 │0,0009 │0,00099│

│ │аметром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор гото-│ м3 │0,014 │0,014 │0,018 │0,023 │0,023 │

│ │вый кладочный│ │ │ │ │ │ │

│ │цементный, │ │ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────┴──────┴───────┴───────┴────────┴───────┴───────┘

**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](#sub_5002) 125 мм

[18-05-002-02](#sub_5002) 150 мм

Установка вставок виброизолирующих к насосам давлением 1,6 МПа,

диаметром:

[18-05-002-03](#sub_50023) 50 мм

[18-05-002-04](#sub_50023) 65 мм

[18-05-002-05](#sub_50023) 80 мм

[18-05-002-06](#sub_50023) 100 мм

[18-05-002-07](#sub_50027) 150 мм

[18-05-002-08](#sub_50027) 200 мм

[18-05-002-09](#sub_50027) 300 мм

┌────────┬─────────────────────────────────────┬───────┬───────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │18-05- │ 18-05- │

│ресурса │ │измер. │002-01 │ 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│маш.-ч │0,11 │0,22 │

│ │работе на других видах строительства│ │ │ │

│ │(кроме магистральных трубопроводов),│ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,22 │0,20 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки ручной дуговой│маш.-ч │5,22 │6,73 │

│ │(постоянного тока) │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────────────────┼───────┼───────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │

│300-9093│Вставки виброизолирующие к насосам │комп- │10 │10 │

│ │ │лект │ │ │

│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,│1000 │0,02 │0,02 │

│ │толщиной 1 мм, диаметром 150 мм │шт. │ │ │

│300-0040│Болты с гайками и шайбами для│т │0,015 │0,015 │

│ │санитарно-технических работ,│ │ │ │

│ │диаметром 16 мм │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────────────┴───────┴───────┴────────┘

┌────────┬─────────────────────┬──────┬────────┬───────┬────────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента│ Ед. │ 18-05- │18-05- │ 18-05- │ 18-05-│

│ресурса │ затрат │измер.│ 002-03 │002-04 │ 002-05 │ 002-06│

├────────┼─────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих│чел.-ч│11,34 │15,91 │15,91 │18,75 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы│ │3,7 │3,7 │3,7 │3,7 │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,07 │0,25 │0,17 │0,24 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼───────┤

│ 3 │ **Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на│маш.-ч│0,03 │0,04 │0,04 │0,11 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,04 │0,21 │0,13 │0,13 │

│ │грузоподъемностью до│ │ │ │ │ │

│ │5 т │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки│маш.-ч│2,90 │3,71 │4,41 │4,99 │

│ │ручной дуговой│ │ │ │ │ │

│ │(постоянного тока) │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────┼──────┼────────┼───────┼────────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-9093│Вставки │комп- │10 │10 │10 │10 │

│ │виброизолирующие к│лект │ │ │ │ │

│ │насосам │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы стальные │ шт. │10 │10 │10 │10 │

│101-1522│Электроды диаметром 5│т │0,0009 │0,0018 │0,00023 │0,0027 │

│ │мм Э42А │ │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из паронита│1000 │0,02 │ - │ - │ - │

│ │марки ПМБ, толщиной 1│шт. │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром 50 мм │ │ │ │ │ │

│300-0040│Болты с гайками и│т │0,0075 │0,0075 │0,0075 │0,0075 │

│ │шайбами для санитарно│ │ │ │ │ │

│ │-технических работ,│ │ │ │ │ │

│ │диаметром 16 мм │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из паронита│1000 │ - │0,02 │0,02 │0,02 │

│ │марки ПМБ, толщиной 1│шт. │ │ │ │ │

│ │мм, диаметром 100 мм │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────┴──────┴────────┴───────┴────────┴───────┘

┌────────┬──────────────────────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента затрат │ Ед. │18-05- │18-05- │18-05- │

│ресурса │ │измер. │002-07 │002-08 │002-09 │

├────────┼──────────────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч │28,45 │39,13 │59,19 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч │0,22 │0,44 │0,55 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов),│ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч │0,20 │0,31 │0,63 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки ручной│маш.-ч │6,73 │9,63 │15,54 │

│ │дуговой (постоянного тока) │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-9093│Вставки виброизолирующие к│ком- │10 │10 │10 │

│ │насосам │плект │ │ │ │

│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│1000 │0,02 │ - │ - │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром│шт. │ │ │ │

│ │150 мм │ │ │ │ │

│300-0040│Болты с гайками и шайбами для│т │0,015 │0,0224 │0,0224 │

│ │санитарно-технических работ,│ │ │ │ │

│ │диаметром 16 мм │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из паронита марки│1000 │ - │0,02 │ - │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром│шт. │ │ │ │

│ │200 мм │ │ │ │ │

│541-0067│Прокладки из паронита марки│1000 │ - │ - │0,02 │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм, диаметром│шт. │ │ │ │

│ │300 мм │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

**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 │ Наименование │ Ед. │18-06- │18-06- │ 18-06-│18-06- │18-06- │

│ресурса │ элемента │измер.│001-01 │001-02 │ 001-03│001-04 │001-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│7,48 │7,48 │9,64 │13,30 │13,30 │

│ │рабочих-строи- │ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │4 │4 │4 │4 │4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,04 │0,04 │0,11 │0,24 │0,24 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,02 │0,02 │0,04 │0,10 │0,10 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 т│ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,02 │0,02 │0,07 │0,14 │0,14 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электри-│маш.-ч│0,05 │0,05 │0,05 │0,05 │0,05 │

│ │ческие │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│0,31 │0,31 │0,51 │0,93 │0,93 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9086│Гребенки паро-│ком- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │водораспреде- │плект │ │ │ │ │ │

│ │лительные из│ │ │ │ │ │ │

│ │стальных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │с ответными│ │ │ │ │ │ │

│ │фланцами, бол-│ │ │ │ │ │ │

│ │тами, проклад-│ │ │ │ │ │ │

│ │ками, крон-│ │ │ │ │ │ │

│ │штейнами │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,00018│0,00018│0,00042│0,00124│0,00124│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор гото-│ м3 │0,005 │0,005 │0,008 │0,02 │0,02 │

│ │вый кладочный│ │ │ │ │ │ │

│ │цементный, │ │ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

**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](#sub_6002) до 45 мм

[18-06-002-02](#sub_6002) до 57 мм

[18-06-002-03](#sub_6002) до 89 мм

[18-06-002-04](#sub_60024) до 108 мм

[18-06-002-05](#sub_60024) до 133 мм

[18-06-002-06](#sub_60024) до 159 мм

[18-06-002-07](#sub_60024) до 219 мм

[18-06-002-08](#sub_60024) до 273 мм

┌────────┬───────────────────────────┬──────┬────────┬─────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элемента │ Ед. │ 18-06- │ 18-06- │ 18-06- │

│ресурса │ затрат │измер.│ 002-01 │ 002-02 │ 002-03 │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│2,88 │2,88 │3,90 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч│0,01 │0,01 │0,02 │

│ │ходу при работе на других│ │ │ │ │

│ │видах строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,01 │0,01 │0,02 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки│маш.-ч│0,78 │0,78 │1,40 │

│ │ручной дуговой│ │ │ │ │

│ │(постоянного тока) │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-0257│Грязевики из стальных│шт. │1 │ - │ - │

│ │электросварных и водо-│ │ │ │ │

│ │газопроводных труб с│ │ │ │ │

│ │наружным диаметром│ │ │ │ │

│ │входного патрубка 45 мм,│ │ │ │ │

│ │корпуса 219 мм │ │ │ │ │

│300-0258│Грязевики из стальных│шт. │ - │1 │ - │

│ │электросварных и водо-│ │ │ │ │

│ │газопроводных труб с│ │ │ │ │

│ │наружным диаметром│ │ │ │ │

│ │входного патрубка 57 мм,│ │ │ │ │

│ │корпуса 273 мм │ │ │ │ │

│300-0259│Грязевики из стальных│шт. │ - │ - │1 │

│ │электросварных и водо-│ │ │ │ │

│ │газопроводных труб с│ │ │ │ │

│ │наружным диаметром│ │ │ │ │

│ │входного патрубка 89 мм,│ │ │ │ │

│ │корпуса 325 мм │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы стальные │ шт. │4 │4 │4 │

│541-0063│Прокладки из паронита│1000 │0,004 │0,004 │ - │

│ │марки ПМБ, толщиной 1 мм,│ шт. │ │ │ │

│ │диаметром 50 мм │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из паронита│1000 │ - │ - │0,004 │

│ │марки ПМБ, толщиной 1 мм,│ шт. │ │ │ │

│ │диаметром 100 мм │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и шайбами│ т │0,00124 │0,00124 │0,00202 │

│ │для санитарно-технических│ │ │ │ │

│ │работ, диаметром 12 мм │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диаметром 5 мм│ т │0,00037 │0,00037 │0,001 │

│ │Э42А │ │ │ │ │

│101-0020│Асбестовый картон общего│ т │0,003 │0,003 │0,003 │

│ │назначения (КАОН-1)│ │ │ │ │

│ │толщиной 2 мм │ │ │ │ │

└────────┴───────────────────────────┴──────┴────────┴─────────┴────────┘

┌────────┬──────────────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 18-06-│18-06- │18-06- │18-06- │18-06- │

│ресурса │ элемента │измер. │ 002-04│002-05 │002-06 │002-07 │002-08 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч │3,90 │ 8,34 │ 8,34 │ 12,32 │ 15,37 │

│ │рабочих-строи-│ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,7 │ 3,7 │ 3,7 │ 3,7 │ 3,7 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч │0,04 │ 0,07 │ 0,07 │ 0,17 │ 0,28 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-**│ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч │0,02 │ 0,04 │ 0,04 │ 0,10 │ 0,14 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10 │ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч │0,02 │ 0,03 │ 0,03 │ 0,07 │ 0,14 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью│ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч │1,40 │ 1,76 │ 1,76 │ 2,83 │ 3,99 │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-0260│Грязевики из│ шт. │1 │ - │ - │ - │ - │

│ │стальных элек-│ │ │ │ │ │ │

│ │тросварных и│ │ │ │ │ │ │

│ │водо-газопро- │ │ │ │ │ │ │

│ │водных труб с│ │ │ │ │ │ │

│ │наружным диа-│ │ │ │ │ │ │

│ │метром вход-│ │ │ │ │ │ │

│ │ного патрубка│ │ │ │ │ │ │

│ │108 мм, кор-│ │ │ │ │ │ │

│ │пуса 377 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0261│Грязевики из│ шт. │ - │ 1 │ - │ - │ - │

│ │стальных элек-│ │ │ │ │ │ │

│ │тросварных и│ │ │ │ │ │ │

│ │водо-газопро- │ │ │ │ │ │ │

│ │водных труб с│ │ │ │ │ │ │

│ │наружным диа-│ │ │ │ │ │ │

│ │метром вход-│ │ │ │ │ │ │

│ │ного патрубка│ │ │ │ │ │ │

│ │133 мм, кор-│ │ │ │ │ │ │

│ │пуса 429 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1161│Грязевики из│ шт. │ - │ - │ 1 │ - │ - │

│ │стальных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │и толстолисто-│ │ │ │ │ │ │

│ │вой стали на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружный диаметр│ │ │ │ │ │ │

│ │входного пат-│ │ │ │ │ │ │

│ │рубка 159 мм,│ │ │ │ │ │ │

│ │наружный диа-│ │ │ │ │ │ │

│ │метр корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │325 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1162│Грязевики из│ шт. │ - │ - │ - │ 1 │ - │

│ │стальных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │и толстолисто-│ │ │ │ │ │ │

│ │вой стали на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружный диаметр│ │ │ │ │ │ │

│ │входного пат-│ │ │ │ │ │ │

│ │рубка 219 мм,│ │ │ │ │ │ │

│ │наружный диа-│ │ │ │ │ │ │

│ │метр корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │426 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1163│Грязевики из│ шт. │ - │ - │ - │ - │ 1 │

│ │стальных труб│ │ │ │ │ │ │

│ │и толстолисто-│ │ │ │ │ │ │

│ │вой стали на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружный диаметр│ │ │ │ │ │ │

│ │входного пат-│ │ │ │ │ │ │

│ │рубка 273 мм,│ │ │ │ │ │ │

│ │наружный диа-│ │ │ │ │ │ │

│ │метр корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │530 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│ 1000 │0,004 │ - │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0065│Прокладки из│ 1000 │ - │ 0,004 │ 0,004 │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 150 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0066│Прокладки из│ 1000 │ - │ - │ - │ 0,004 │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 200 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0067│Прокладки из│ 1000 │ - │ - │ - │ - │ 0,004 │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 300 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│ т │0,00202│0,00391│0,00391│0,00496│0,00774│

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │0,001 │0,00012│0,00012│0,00015│0,00017│

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-0020│Асбестовый │ т │0,003 │0,00154│0,00154│0,00372│ 0,0062│

│ │картон общего│ │ │ │ │ │ │

│ │назначения │ │ │ │ │ │ │

│ │(КАОН-1) тол-│ │ │ │ │ │ │

│ │щиной 2 мм │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

**Таблица ГЭСН 18-06-003 Установка воздухосборников и воздухоотводчиков**

**Состав работ:**

01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка воздухосборников и воздухоотводчиков. 03. Присоединение воздухосборников к трубопроводам. 04. Насадка и соединение фланцев на патрубки и концы труб ([норма 10](#sub_60036)).

**Измеритель: 1 шт.**

Установка воздухосборников наружным диаметром:

[18-06-003-01](#sub_6003) 76 мм

[18-06-003-02](#sub_6003) 89 мм

[18-06-003-03](#sub_6003) 108 мм

[18-06-003-04](#sub_6003) 133 мм

[18-06-003-05](#sub_6003) 159 мм

[18-06-003-06](#sub_60036) 219 мм

[18-06-003-07](#sub_60036) 273 мм

[18-06-003-08](#sub_60036) 325 мм

[18-06-003-09](#sub_60036) 426 мм

[18-06-003-10](#sub_60036) Установка воздухоотводчиков

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 18-06-│18-06- │18-06- │18-06- │18-06- │

│ресурса │ элемента │измер.│ 003-01│003-02 │003-03 │003-04 │003-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.- │1,21 │ 1,21 │ 1,21 │ 1,21 │ 1,21 │

│ │рабочих-строи- │ч │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.- │0,08 │ 0,08 │ 0,08 │ 0,08 │ 0,08 │

│ │машинистов │ч │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-** │ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.- │0,01 │ 0,01 │ 0,01 │ 0,01 │ 0,01 │

│ │мобильном ходу│ч │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.- │0,07 │ 0,07 │ 0,07 │ 0,07 │ 0,07 │

│ │бортовые, гру-│ч │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью │ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электри-│маш.- │0,05 │ 0,05 │ 0,05 │ 0,05 │ 0,05 │

│ │ческие │ч │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-1139│Воздухосбор- │ шт. │1 │ - │ - │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса 76│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1140│Воздухосбор- │ шт. │ - │ 1 │ - │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса 89│ │ │ │ │ │ │

│ │мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1141│Воздухосбор- │ шт. │ - │ - │ 1 │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │108 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1142│Воздухосбор- │ шт. │ - │ - │ - │ 1 │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │133 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1143│Воздухосбор- │ шт. │ - │ - │ - │ - │ 1 │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │159 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-0475│Крепления для│ т │0,002 │ 0,002 │ 0,002 │ 0,002 │ 0,002 │

│ │воздуховодов │ │ │ │ │ │ │

│ │подвески │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6208, │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6209, │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6210 │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│101-0388│Краски масля-│ т │0,00007│0,00007│0,00007│0,00007│0,00007│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор гото-│ м3 │0,0002 │ 0,0002│ 0,0002│ 0,0002│ 0,0002│

│ │вый кладочный│ │ │ │ │ │ │

│ │цементный, │ │ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │ │

│300-0478│Крепления для│ т │0,002 │ 0,002 │ 0,002 │ 0,002 │ 0,002 │

│ │воздуховодов: │ │ │ │ │ │ │

│ │хомуты СТД 205 │ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

┌────────┬──────────────┬──────┬────────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 18-06- │18-06- │18-06- │18-06- │18-06- │

│ресурса │ элемента │измер.│ 003-06 │003-07 │003-08 │003-09 │003-10 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│1,21 │1,21 │2,92 │2,92 │1,66 │

│ │рабочих-строи-│ │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,9 │3,9 │3,9 │3,9 │3,9 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,08 │0,08 │0,09 │0,09 │0,09 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 3 │**Машины и меха-**│ │ │ │ │ │ │

│ │ **низмы** │ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на авто-│маш.-ч│0,01 │0,01 │0,02 │0,02 │0,02 │

│ │мобильном ходу│ │ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │ │

│ │(кроме магист-│ │ │ │ │ │ │

│ │ральных трубо-│ │ │ │ │ │ │

│ │проводов), 10│ │ │ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,07 │0,07 │0,07 │0,07 │0,07 │

│ │бортовые, гру-│ │ │ │ │ │ │

│ │зоподъемностью│ │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электри-│маш.-ч│0,05 │0,05 │0,05 │0,05 │ - │

│ │ческие │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│ - │ - │0,13 │0,13 │ - │

│ │сварки ручной│ │ │ │ │ │ │

│ │дуговой (по-│ │ │ │ │ │ │

│ │стоянного │ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────┼──────┼────────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-1144│Воздухосбор- │ шт. │1 │ - │ - │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │219 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1145│Воздухосбор- │ шт. │ - │1 │ - │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │273 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1146│Воздухосбор- │ шт. │ - │ - │1 │ - │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │325 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-1147│Воздухосбор- │ шт. │ - │ - │ - │1 │ - │

│ │ники из сталь-│ │ │ │ │ │ │

│ │ных бесшовных│ │ │ │ │ │ │

│ │и сварных│ │ │ │ │ │ │

│ │труб, горизон-│ │ │ │ │ │ │

│ │тальные и вер-│ │ │ │ │ │ │

│ │тикальные, на-│ │ │ │ │ │ │

│ │ружным диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром корпуса│ │ │ │ │ │ │

│ │426 мм │ │ │ │ │ │ │

│300-9072│Воздухоотвод- │ шт. │ - │ - │ - │ - │1 │

│ │чики │ │ │ │ │ │ │

│300-9507│Фланцы сталь-│ шт. │ - │ - │ - │ - │1 │

│ │ные │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │0,04 │

│300-0475│Крепления для│ т │0,004 │0,004 │0,004 │0,004 │ - │

│ │воздуховодов │ │ │ │ │ │ │

│ │подвески │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6208, │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6209, │ │ │ │ │ │ │

│ │СТД6210 │ │ │ │ │ │ │

│101-0388│Краски масля-│ т │0,00007 │0,00007│0,00007│0,00007│0,00007│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00004 │0,00004│0,00004│0,00004│0,00004│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор гото-│ м3 │0,0002 │0,0002 │0,0002 │0,0002 │ - │

│ │вый кладочный│ │ │ │ │ │ │

│ │цементный, │ │ │ │ │ │ │

│ │марка 50 │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диа-│ т │ - │ - │0,00034│0,00034│ - │

│ │метром 5 мм│ │ │ │ │ │ │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │ │

│101-9896│Прокладки па-│1000 │ - │ - │ - │ - │0,001 │

│ │ронитовые │ шт. │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────┴──────┴────────┴───────┴───────┴───────┴───────┘

**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 │ Наименование элемента │ Ед. │ 18-06- │ 18-06- │ 18-06- │

│ресурса │ затрат │измер.│ 004-01 │ 004-02 │ 004-03 │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│10,36 │12,64 │14,50 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч│0,10 │0,12 │0,16 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,17 │0,17 │0,33 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки ручной│маш.-ч│0,27 │1,29 │1,51 │

│ │дуговой (постоянного тока) │ │ │ │ │

│330206 │Дрели электрические │маш.-ч│0,10 │0,10 │0,10 │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-1210│Узлы тепловые элеваторные│комп- │1 │ - │ - │

│ │(без средств автоматики и│лект │ │ │ │

│ │измерительных приборов) с│ │ │ │ │

│ │грязевиками, катушками,│ │ │ │ │

│ │кранами сальниковыми и│ │ │ │ │

│ │трехходовыми N 1,2; ДЛ-2,5;│ │ │ │ │

│ │В-0,8 │ │ │ │ │

│300-1211│Узлы тепловые элеваторные│комп- │ - │1 │ - │

│ │(без средств автоматики и│лект │ │ │ │

│ │измерительных приборов) с│ │ │ │ │

│ │грязевиками, катушками,│ │ │ │ │

│ │кранами сальниковыми и│ │ │ │ │

│ │трехходовыми N 3,4,5; │ │ │ │ │

│ │ДЛ-2,8; В-0,8 │ │ │ │ │

│300-1212│Узлы тепловые элеваторные│комп- │ - │ - │1 │

│ │(без средств автоматики и│лект │ │ │ │

│ │измерительных приборов) с│ │ │ │ │

│ │грязевиками, катушками,│ │ │ │ │

│ │кранами сальниковыми и│ │ │ │ │

│ │трехходовыми N 6,7; ДЛ-3,1;│ │ │ │ │

│ │В-0,8 │ │ │ │ │

│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│кг │10 │17 │44 │

│ │оборудование из сортовой│ │ │ │ │

│ │стали │ │ │ │ │

│300-0475│Крепления для воздуховодов│т │0,00128 │0,0026 │0,00548 │

│ │подвески СТД6208, СТД6209,│ │ │ │ │

│ │СТД6210 │ │ │ │ │

│541-0063│Прокладки из паронита марки│1000 │0,004 │ - │ - │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм,│шт. │ │ │ │

│ │диаметром 50 мм │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из паронита марки│1000 │ - │0,004 │0,004 │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм,│ шт. │ │ │ │

│ │диаметром 100 мм │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,05 │0,05 │0,05 │

│101-0388│Краски масляные земляные │ т │0,0001 │0,0001 │0,0001 │

│ │МА-0115: │ │ │ │ │

│ │ 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│ м3 │0,015 │0,024 │0,024 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │0,16 │0,58 │0,58 │

│101-1522│Электроды диаметром 5 мм│ т │0,00074 │0,00092 │0,0011 │

│ │Э42А │ │ │ │ │

└────────┴───────────────────────────┴──────┴────────┴─────────┴────────┘

**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 │ Наименование элемента │ Ед. │ 18-06- │ 18-06- │ 18-06- │

│ресурса │ затрат │измер.│ 005-01 │ 005-02 │ 005-03 │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│21,58 │32,05 │56,57 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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,│маш.-ч│0,33 │0,33 │0,33 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки ручной│маш.-ч│5,22 │8,35 │9,40 │

│ │дуговой (постоянного тока) │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────────────┼──────┼────────┼─────────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-9535│Элеваторы │ шт. │10 │10 │10 │

│300-9507│Фланцы стальные │ шт. │30 │30 │30 │

│541-0064│Прокладки из паронита марки│1000 │0,03 │0,03 │0,03 │

│ │ПМБ, толщиной 1 мм,│ шт. │ │ │ │

│ │диаметром 100 мм │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и шайбами│ т │0,0186 │0,0195 │0,0411 │

│ │для санитарно-технических│ │ │ │ │

│ │работ, диаметром 12 мм │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диаметром 5 мм│ т │0,0028 │0,0069 │0,0081 │

│ │Э42А │ │ │ │ │

└────────┴───────────────────────────┴──────┴────────┴─────────┴────────┘

**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](#sub_6006)), и ручных насосов ([нормы 7](#sub_6065)) с присоединением к трубопроводам.

**Измеритель: 1 узел**

Установка узлов конденсатоотводчиков диаметром:

[18-06-006-01](#sub_6006) 15 мм

[18-06-006-02](#sub_6006) 20 мм

[18-06-006-03](#sub_6006) 25 мм

[18-06-006-04](#sub_6006) 32 мм

[18-06-006-05](#sub_6065) 40 мм

[18-06-006-06](#sub_6065) 50 мм

[18-06-006-07](#sub_6065) Установка насосов ручных

┌────────┬───────────────────┬──────┬────────┬────────┬────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │ 18-06- │ 18-06- │ 18-06- │ 18-06- │

│ресурса │ элемента затрат │измер.│ 006-01 │ 006-02 │ 006-03 │ 006-04 │

├────────┼───────────────────┼──────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│2,90 │2,90 │2,90 │4,74 │

│ │рабочих-строителей │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │4 │4 │4 │4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,05 │0,05 │0,05 │0,17 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────┼──────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 3 │**Машины и механизмы** │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на│маш.-ч│0,01 │0,01 │0,01 │0,04 │

│ │автомобильном ходу│ │ │ │ │ │

│ │при работе на│ │ │ │ │ │

│ │других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства │ │ │ │ │ │

│ │(кроме │ │ │ │ │ │

│ │магистральных │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), │ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили │маш.-ч│0,04 │0,04 │0,04 │0,13 │

│ │бортовые, │ │ │ │ │ │

│ │грузоподъемностью │ │ │ │ │ │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │

│331451 │Перфораторы │маш.-ч│0,40 │0,40 │0,40 │0,70 │

│ │электрические │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────────┼──────┼────────┼────────┼────────┼────────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-1187│Конденсатоотводчики│комп- │1 │ - │ - │ - │

│ │ муфтовые 45ч12нж│лект │ │ │ │ │

│ │в трубной обвязке│ │ │ │ │ │

│ │из водо-│ │ │ │ │ │

│ │газопроводных труб│ │ │ │ │ │

│ │с тремя вентилями│ │ │ │ │ │

│ │N конденсатоотвод-│ │ │ │ │ │

│ │чика - 0, диаметр │ │ │ │ │ │

│ │15 мм │ │ │ │ │ │

│300-1188│Конденсатоотводчики│комп- │ - │1 │ - │ - │

│ │ муфтовые 45ч12нж│лект │ │ │ │ │

│ │в трубной обвязке│ │ │ │ │ │

│ │из водогазопровод-│ │ │ │ │ │

│ │ных труб с тремя│ │ │ │ │ │

│ │вентилями N конден-│ │ │ │ │ │

│ │сатоотводчика - 0,│ │ │ │ │ │

│ │диаметр 20 мм │ │ │ │ │ │

│300-1189│Конденсатоотводчики│комп- │ - │ - │1 │ - │

│ │муфтовые 45ч12нж в│лект │ │ │ │ │

│ │трубной обвязке из│ │ │ │ │ │

│ │водо-газопроводных │ │ │ │ │ │

│ │труб с тремя венти-│ │ │ │ │ │

│ │лями N конденсато-│ │ │ │ │ │

│ │отводчика - 1, диа-│ │ │ │ │ │

│ │метр 25 мм │ │ │ │ │ │

│300-1190│Конденсатоотводчики│комп- │ - │ - │ - │1 │

│ │ муфтовые 45ч12нж│лект │ │ │ │ │

│ │в трубной обвязке│ │ │ │ │ │

│ │из водо-газопровод-│ │ │ │ │ │

│ │ных труб с тремя│ │ │ │ │ │

│ │вентилями N конден-│ │ │ │ │ │

│ │сатоотводчика - 2,│ │ │ │ │ │

│ │диаметр 32 мм │ │ │ │ │ │

│300-1193│Кронштейны и│кг │1,97 │1,97 │1,97 │5,56 │

│ │подставки под│ │ │ │ │ │

│ │оборудование из│ │ │ │ │ │

│ │сортовой стали │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │кг │0,01 │0,01 │0,01 │0,03 │

│101-0388│Краски масляные│т │0,00005 │0,00005 │0,00005 │0,00005 │

│ │земляные МА-0115:│ │ │ │ │ │

│ │мумия, сурик│ │ │ │ │ │

│ │железный │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинирован-│т │0,00002 │0,00002 │0,00002 │0,00003 │

│ │ная К-3 │ │ │ │ │ │

│402-0002│Раствор готовый│м3 │0,001 │0,001 │0,001 │0,0032 │

│ │кладочный цемент-│ │ │ │ │ │

│ │ный, марка 50 │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────────┴──────┴────────┴────────┴────────┴────────┘

┌────────┬─────────────────────────────┬──────┬────────┬────────┬───────┐

│ Шифр │Наименование элемента затрат │ Ед. │ 18-06- │ 18-06- │18-06- │

│ресурса │ │измер.│ 006-05 │ 006-06 │006-07 │

├────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼────────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│4,74 │4,74 │6,69 │

│ │строителей │ │ │ │ │

│ 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│маш.- │0,04 │0,04 │0,02 │

│ │при работе на других видах│ч. │ │ │ │

│ │строительства (кроме магис-│ │ │ │ │

│ │тральных трубопроводов), 10│ │ │ │ │

│ │т │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,13 │0,13 │0,08 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │

│331451 │Перфораторы электрические │маш.-ч│0,70 │0,70 │0,17 │

├────────┼─────────────────────────────┼──────┼────────┼────────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │

│300-1191│Конденсатоотводчики муфтовые│комп- │1 │ - │ - │

│ │45ч12нж в трубной обвязке из│лект │ │ │ │

│ │водо-газопроводных труб с│ │ │ │ │

│ │тремя вентилями N конден-│ │ │ │ │

│ │сатоотводчика - 3, диаметр│ │ │ │ │

│ │40 мм │ │ │ │ │

│300-1192│Конденсатоотводчики муфтовые│комп- │ - │1 │ - │

│ │45ч12нж в трубной обвязке из│лект │ │ │ │

│ │водо-газопроводных труб с│ │ │ │ │

│ │тремя вентилями N конден-│ │ │ │ │

│ │сатоотводчика - 4, диаметр│ │ │ │ │

│ │50 мм │ │ │ │ │

│300-9470│Узлы насосов ручных с│комп- │ - │ - │1 │

│ │трубной обвязкой и арматурой │лект │ │ │ │

│300-1193│Кронштейны и подставки под│кг │5,56 │5,56 │ - │

│ │оборудование из сортовой│ │ │ │ │

│ │стали │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,03 │0,03 │0,05 │

│101-0388│Краски масляные земляные МА-│ т │0,00005 │0,00005 │0,00009│

│ │0115: мумия, сурик железный │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбинированная К-3 │ т │0,00003 │0,00003 │0,00005│

│402-0002│Раствор готовый кладочный│ м3 │0,0032 │0,0032 │0,0005 │

│ │цементный, марка 50 │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гайками и шайбами│ т │ - │ - │0,00228│

│ │для санитарно-технических│ │ │ │ │

│ │работ, диаметром 12 мм │ │ │ │ │

│300-0478│Крепления для воздуховодов:│ т │ - │ - │0,00015│

│ │хомуты СТД 205 │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────────┴──────┴────────┴────────┴───────┘

**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](#sub_6007) 25 мм

[18-06-007-02](#sub_6007) 32 мм

[18-06-007-03](#sub_6007) 40 мм

[18-06-007-04](#sub_6007) 50 мм

[18-06-007-05](#sub_6007) 65 мм

[18-06-007-06](#sub_6075) 80 мм

[18-06-007-07](#sub_6075) 100 мм

[18-06-007-08](#sub_6075) 125 мм

[18-06-007-09](#sub_6075) 150 мм

┌────────┬──────────────────┬──────┬───────┬──────┬──────┬───────┬──────┐

│ Шифр │ Наименование │ Ед. │18-06- │18-06-│18-06-│18-06- │18-06-│

│ресурса │ элемента затрат │измер.│007-01 │007-02│007-03│007-04 │007-05│

├────────┼──────────────────┼──────┼───────┼──────┼──────┼───────┼──────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.-ч│8,18 │8,18 │9,92 │9,92 │12,10 │

│ │рабочих-строителей│ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │3,8 │3,8 │3,7 │3,7 │3,7 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда│чел.-ч│0,36 │0,30 │0,51 │0,50 │0,71 │

│ │машинистов │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────┼──────┼───────┼──────┼──────┼───────┼──────┤

│ 3 │**Машины и механизмы**│ │ │ │ │ │ │

│021141 │Краны на автомо-│маш.-ч│0,01 │0,03 │0,03 │0,05 │0,11 │

│ │бильном ходу при│ │ │ │ │ │ │

│ │работе на других│ │ │ │ │ │ │

│ │видах строитель-│ │ │ │ │ │ │

│ │ства (кроме магис-│ │ │ │ │ │ │

│ │тральных трубопро-│ │ │ │ │ │ │

│ │водов), 10 т │ │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили борто-│маш.-ч│0,35 │0,27 │0,48 │0,45 │0,60 │

│ │вые, грузоподъем-│ │ │ │ │ │ │

│ │ностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для│маш.-ч│2,78 │3,25 │3,71 │3,94 │4,41 │

│ │сварки ручной ду-│ │ │ │ │ │ │

│ │говой (постоянного│ │ │ │ │ │ │

│ │тока) │ │ │ │ │ │ │

├────────┼──────────────────┼──────┼───────┼──────┼──────┼───────┼──────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9503│Фильтры для очис-│ шт. │10 │10 │10 │10 │10 │

│ │тки воды │ │ │ │ │ │ │

│101-1522│Электроды диамет-│ т │0,0007 │0,0008│0,0009│0,001 │0,0011│

│ │ром 5 мм Э42А │ │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────┴──────┴───────┴──────┴──────┴───────┴──────┘

┌────────┬─────────────────────────┬──────┬───────┬──────┬──────┬───────┐

│ Шифр │ Наименование элемента │ Ед. │18-06- │18-06-│18-06-│18-06- │

│ресурса │ затрат │измер.│007-06 │007-07│007-08│007-09 │

├────────┼─────────────────────────┼──────┼───────┼──────┼──────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-│чел.-ч│15,04 │17,77 │42,73 │52,76 │

│ │строителей │ │ │ │ │ │

│ 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│маш.-ч│0,22 │0,33 │0,55 │0,76 │

│ │ходу при работе на других│ │ │ │ │ │

│ │видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов), 10 т │ │ │ │ │ │

│400001 │Автомобили бортовые,│маш.-ч│0,53 │0,45 │0,89 │1,23 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│040502 │Установки для сварки│маш.-ч│7,31 │10,79 │13,11 │17,05 │

│ │ручной дуговой (постоян-│ │ │ │ │ │

│ │ного тока) │ │ │ │ │ │

├────────┼─────────────────────────┼──────┼───────┼──────┼──────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │

│300-9503│Фильтры для очистки воды │ шт. │10 │10 │10 │10 │

│101-1522│Электроды диаметром 5 мм│ т │0,0019 │0,0028│0,0034│0,0048 │

│ │Э42А │ │ │ │ │ │

└────────┴─────────────────────────┴──────┴───────┴──────┴──────┴───────┘

**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 оправе прямых и угловых

18-07-001-05 Установка кранов воздушных

┌────────┬───────────────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┐

│ Шифр │Наименование │Ед. │18-07- │18-07- │18-07- │18-07- │18-07- │

│ресурса │ элемента │измер.│001-01 │001-02 │001-03 │001-04 │001-05 │

│ │ затрат │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 1 │Затраты труда│чел.- │0,78 │0,22 │0,31 │0,31 │0,12 │

│ │рабочих-строи- │ч │ │ │ │ │ │

│ │телей │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд│ │4,1 │4,2 │4,1 │3,8 │4,4 │

│ │работы │ │ │ │ │ │ │

├────────┼───────────────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┤

│ 4 │ **Материалы** │ │ │ │ │ │ │

│300-9342│Контрольно-из- │ком- │1 │1 │1 │1 │1 │

│ │мерительные │плект │ │ │ │ │ │

│ │приборы │ │ │ │ │ │ │

│300-0039│Болты с гай-│ т │0,00016│ - │ - │ - │ - │

│ │ками и шайбами│ │ │ │ │ │ │

│ │для санитарно-│ │ │ │ │ │ │

│ │технических │ │ │ │ │ │ │

│ │работ, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 12 мм │ │ │ │ │ │ │

│541-0064│Прокладки из│1000 │0,001 │ - │ - │ - │ - │

│ │паронита марки│ шт. │ │ │ │ │ │

│ │ПМБ, толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │1 мм, диамет-│ │ │ │ │ │ │

│ │ром 100 мм │ │ │ │ │ │ │

│101-1669│Очес льняной │ кг │0,002 │0,01 │0,01 │0,01 │0,01 │

│101-0388│Краски масля-│ т │0,00002│0,00002│0,00002│0,00002│0,00002│

│ │ные земляные│ │ │ │ │ │ │

│ │МА-0115: му-│ │ │ │ │ │ │

│ │мия, сурик же-│ │ │ │ │ │ │

│ │лезный │ │ │ │ │ │ │

│101-0628│Олифа комбини-│ т │0,00001│0,00001│0,00001│0,00001│0,00001│

│ │рованная К-3 │ │ │ │ │ │ │

│101-0587│Масло индуст-│ т │ - │ - │ - │0,00011│ - │

│ │риальное И-20А │ │ │ │ │ │ │

└────────┴───────────────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┘