Министерство строительства Российской Федерации

(Минстрой России)

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

**Сборник 18**

**Отопление - внутренние устройства**

**Минстрой России**

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

**Сборник 18**

**Отопление - внутренние устройства**

**Москва**

**1995**

Разработаны инженерами *Акимовой З. Н, Моисеевым В. А.* (Государственное предприятие «Туластройпроект»), *Кузнецовым В. И., Степановым В. А., Шутовым А. А.* (Главценообразования Минстроя России), *Володиной Н. А., Давыденковой З. А., Рожанским Е. Г., Шестовой Ю. М.* (Кустовой информационно-вычислительный центр, отдел нормативов), *Карцевой Т.А., Саватеевым Л. А.* (ЦНИИЭУС Минстроя России).

Настоящий сборник рекомендован Минстроем России для разработки ресурсных смет и ведомостей потребности в материалах и изделиях в составе проектно-сметной документации на всех уровнях инвестиционного процесса по специфицированной (марочной) номенклатуре. Нормы расхода материалов могут использоваться всеми сторонами независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности для определения потребности в ресурсах при выполнении строительных и монтажных работ, расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимости работ.

Замечания и предложения направлять по адресам:

300600, Тула, проспект Ленина, 81, ГП «Туластройпроект»; 117987, Москва, ул. Строителей, 8, корп. 2, Минстрой России, Главное управление совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1. Общие указания

**1.1.** Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов 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 с температурой нагрева воды до 115 °С или давлением пара до 0,07 МПа (исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации); водоподогреватели скоростные с 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.

Структура процессов принята согласно сборнику 18 «Отопление - внутренние устройства» СНиР-91 (СНиП 4.02-91) с конкретизацией структур строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

**1.2.** Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимость работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

**1.3.** В основу нормативных показателей положены производственные нормы расхода материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, соответствующих требованиям стандартов и нормативных документов.

**1.4.** Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, обусловленных технологией и организацией производства.

**1.5.** В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации, производства и приемки работ применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

**1.6.** Расход материалов на устройство оснований для установки котлов водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды нормами настоящего сборника не учтен и определяется дополнительно по соответствующим сборникам.

**1.7.** Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров определяется по соответствующим сборникам на монтаж оборудования.

**1.8.** Прокладка всех трубопроводов систем отопления, а также установка арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние».

**1.9.** В норме 18-1.1 предусмотрен расход материалов на установку котлов, поставляемых собранными, а в нормах с 18-1.2 по 18-1.10 - поставляемых россыпью.

**1.10.** Норма 18-6.7 на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-, двух- и трехрядных.

**1.11.** В нормах расхода материалов табл. 18-7 предусмотрена установки одиночных ребристых труб. При групповой их установке расход материалов на колена двойные чугунные принимается по норме табл. 18-8.

**1.12.** В нормах табл. 18-9 учтена установка отопительных регистров с колодками длиной до 6 м, сверх 6 м - принимается как прокладка трубопроводов по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние». Нормы расхода на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также как прокладка трубопроводов по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние».

**1.13.** Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами табл. 18-11 не учтена и определяется дополнительно по табл. 18-22.

**1.14.** Нормами табл. 18-13 на установку насосов нс предусмотрен расход материалов на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

**1.15.** Нормы расхода на промывку - и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

## 2. Правила исчисления объемов работ

**2.1.** Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройствсистем 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, расход материалов на установку которых учтен нормами табл. 18-1 и 18-2, приведен в таблице к технической части.

Таблица

**Состав комплектов отопительных котлов**

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

# Раздел 01. КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

## Таблица 18-1. Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

**Состав работ:** *01. Установка котлов на готовое основание. 02. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте. 03. Установка гарнитуры котлов. 04. Установка бачков расширительных. 05. Установка паросборников. Об. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 07. Гидравлическое испытание котлов. 08. Установка каркаса 09. Установка шиберов с противовесом.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы  |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка котлов: отопительных чугунных секционных на твердом топливе, теплопроизводительностью:** |  |  |  |  |
| Е18-1.1 | до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) | 1 котел | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,53 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Каркас котла | т | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,2 |
|  | более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч): водогрейных, количество секций до: |  |  |  |  |
| Е18-1.2 | 14 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 0,78 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 1,55 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,05 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,39 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Керосин | кг | 0,65 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,33 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 1,5 |
|  |  |  | Каркас котла | т | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.3 | 18 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 1,95 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,34 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Керосин | кг | 0,85 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,37 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,1 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.4 | 22 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,22 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 2,35 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг, | 1,63 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,63 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,022 |
|  |  |  | Керосин | кг | 1,05 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,41 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,7 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.5 | 26 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,44 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 2,75 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,92 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,75 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,026 |
|  |  |  | Керосин | кг | 1,25 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,45 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 3,3 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
|  | паровых, количество секций до: |  |  |  |  |
| Е18-1.6 | 14 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 0,8 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 1,6 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,1 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,75 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,026 |
|  |  |  | Керосин | кг | 0,65 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,4 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 1,5 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по -проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.7 | 18 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,02 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 2 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,4 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,52 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,019 |
|  |  |  | Керосин | кг | 0,85 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,44 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,1 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.8 | 22 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,24 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 2,4 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 1,7 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,64 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,023 |
|  |  |  | Керосин | КГ | 1,05 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,48 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,7 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.9 | 26 | " | Котлы чугунные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Тройники | шт. | 2 |
|  |  |  | Паста графитовая | кг | 1,46 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 2,8 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 2 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,76 |
|  |  |  | Леи трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,027 |
|  |  |  | Керосин | кг | 1,25 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 |  |  |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,52 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 3,3 |
|  |  |  | Каркас котла | кг | по проекту |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,02 |
| Е18-1.10 | добавлять сверх | " | Паста графитовая | кг | 0,22 |
|  | 26 секций на каждые 4 полные |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,4 |
|  | и неполные секции |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,3 |
|  |  |  | Шнуры асбестовые, ГОСТ 1779-83Е | кг | 0,12 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,004 |
|  |  |  | Керосин | кг | 0,2 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Картон асбестовый, 5 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 0,6 |

## Таблица 18-2. Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

**Состав работ:** *01. Установка котлов на готовом фундаменте. 02. Установка гарнитуры котлов. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Гидравлическое испытание котлов. 05. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы  |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
| 1 | **Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных:** *на твердом топливе,* теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч), до: |  |  |  |  |
| Е18-2.1 | 0,21 (0,18) | 1 котел | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,4 |
| Е18-2.2 | 0,31 (0,27) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,5 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,25 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2 |
| Е18-2.3 | 0,46 (0,4) | " | Коты стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,6 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,09 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,3 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,5 |
| Е18-2.4 | 0,64 (0,55) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 |  | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,009 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,7 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,35 |
|  |  |  | Вода | м3 | 3,4 |
| Е18-2.5 | 0,84 (0,72) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,8 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,11 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Вода | м3 | 6,1 |
|  | *на жидком топливе или газе* теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч), до: |  |  |  |  |
| Е18-2.6 | 0,21 (0,18) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Клапаны взрывные | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70. | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,4 |
| Е18-2.7 | 0,31 (0,27) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Клапаны взрывные | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,5 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,25 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2 |
| Е18-2.8 | 0,46 (0,4) | " | Котлы стальные (утолительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Клапаны взрывные | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,6 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,09 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,3 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,5 |
| Е18-2.9 | 0,64 (0,55) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Клапаны взрывные | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10440-76 | кг | 0,009 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,7 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,35 |
|  |  |  | Вода | м3 | 3,4 |
| Е18-2.10 | 0,84 (0,72) | " | Котлы стальные отопительные, ГОСТ 10617-83 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Клапаны взрывные | шт. | 2 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3.7 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,51 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,8 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,11 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,4 |
|  |  |  | Вода | м3 | 6,1 |

# Раздел 02. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ

## Таблица 18-3. 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.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы  |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка водоподогревателей скоростных односекционных:***водо-водяных* с поверхностью нагрева одной секции, м2, до: |  |  |  |  |
| Е18.3.1 | 4 | 1 водоподогре- | Подогреватели водо-водяные, ГОСТ 27590-88Е | 1 комплект | 1 |
|  |  | ватель | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,26 |
| Е18-3.2 | 8 | " | Подогреватели водо-водяные, ГОСТ 27590-88Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,65 |
| Е18-3.3 | 12 | " | Подогреватели водо-водяные, ГОСТ 27590-88Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,2 |
| Е18-3.4 | 20 | " | Подогреватели водо-водяные, ГОСТ 27590-88Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,97 |
| Е18-3.5 | 30 | " | Подогреватели водо-водяные, ГОСТ 27590-88Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки, паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,74 |
|  | *пароводяных с*поверхностью нагрева одной секции, м2,до: |  |  |  |  |
| Е18-3.6 | 8 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,3825 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,2 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,052 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ-19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,65 |
| Е18-3.7 | 12 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Прокладки, паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,3825 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,2 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,052 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 |  |
| Е18-3.8 | 20 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,3825 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,2 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,052 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,97 |
| Е18.3.9 | 30 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 6 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,3825 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,2 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,052 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,74 |

## Таблица 18-4. Установка секций водоподогревателей скоростных

**Состав работ:** *01. Установка водоподогревателей на готовое основание.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы  |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка секций водоподогревателей скоростных поверхностью нагрева одной секции, м2, до:** |  |  |  |  |
| Е18-4.1 | 4 | 1 секция | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 |
| Е18-4.2 | 8 | " | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 |
| Е18-4.3 | 12 | " | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 |
| Е18-4.4 | 20 | " | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 |
| Е18-4.5 | 30 | " | Секции водоподогревателя с калачом | шт. | 1 |

## Таблица 18-5. 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 но болтах и прокладках.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка водоподогревателей емкостных пароводяных (в комплекте со змеевиком, клапаном предохранительным, манометром, трехходовым краном, вентилем и термометром в оправе) вместимостью, м3, до:** |  |  |  |  |
| Е18-5.1 | 1 | 1 водоподогре- | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  | ватель | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,16 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,025 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,9 |
| Е18-5.2 | 2 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,22 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,4 |
| Е18-5.3 | 4 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,22 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 3,2 |
| Е18-5.4 | 6 | " | Подогреватели пароводяные, ГОСТ 28679-90Е | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | кг | 4 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,255 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,84 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,035 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Вода | м3 | 6,35 |

# Раздел 03. ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Таблица 18-6. Установка радиаторов и конвекторов

**Состав работ:** *01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом, а также креплением кронштейнов шурупами. 02. Установка радиаторов и конвекторов с присоединением их к трубопроводам. 03. Гидравлическое испытание стальных радиоторов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка радиаторов:** *чугунных:*с заделкой кронштейнов раствором: |  |  |  |  |
| Е18-6.1 | М-140-АО | 100 кВт радиа- | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  | торов | Кронштейны | 100 шт. | 2,53 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0505 |
| Е18-6.2 | М-140-АО300 | " | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 4,05 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,081 |
|  | с заделкой кронштейнов дюбелями: |  |  |  |  |
| Е18-6.3 | М-140-АО | " | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,53 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 3,12 |
| Е18-6.4 | М-140-АО300 | " | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 4,05 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 5,0 |
|  | с заделкой кронштейнов шурупами: |  |  |  |  |
| Е18-6.5 | М-140-АО | " | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,53 |
|  |  |  | Шурупы | кг | 4,5 |
| Е18-6.6 | М-140-АО300 | " | Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 4,05 |
|  |  |  | Шурупы | кг | 7,3 |
|  | *стальных:*с заделкой кронштейнов раствором: |  |  |  |  |
| Е18-6.7 | РСГ 1-1-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 7,23 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,144 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.8 | РСГ 1-1-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 5,65 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,112 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.9 | РСГ 1-1-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 4,65 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0877 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.10 | РСГ 1-1-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,88 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0771 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.11 | РСГ 1-1-7 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,30 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 |  | 0,0702 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.12 | РСГ 1-1-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,05 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0596 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.13 | РСГ 1-1-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,56 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0526 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.14 | РСГ 1-2-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 4,24 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0842 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.15 | РСГ 1-2-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,31 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0702 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.16 | РСГ 1-2-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,74 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0526 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.17 | РСГ 1-2-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,28 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0438 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.18 | РСГ 1-2-7 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,960 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0386 |
| „ |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.19 | РСГ 1-2-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 . | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,82 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0368 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.20 | РСГ 1-2-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,51 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0298 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
|  | с заделкой кронштейнов дюбелями: |  |  |  |  |
| Е18-6.21 | РСГ 1-1-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,61 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 4,47 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Ё18-6.22 | РСГ 1-1-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2.82 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 3,51 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.23 | РСГ 1-1-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,33 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,79 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.24 | РСГ 1-1-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,93 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,4 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.25 | РСГ 1-1-7 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,65 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,1 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.26 | РСГ 1-1-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,53 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,89 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.27 | РСГ 1-1-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,28 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,6 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.28 | РСГ 1-2-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,12 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,6 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,65 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.29 | РСГ 1.2-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,67 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,07 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.30 | РСГ 1-2-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,37 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,6 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.31 | РСГ 1-2-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,14 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,42 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.32 | РСГ 1-2-7 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 0,98 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,23 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.33 | РСГ 1-2-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 0,91 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,14 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.34 | РСГ 1-2-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 0,75 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,93 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.35 | РСГ 2-1-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,90 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 4,0 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.36 | РСГ 2-1-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,12 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 3,9 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.37 | РСГ 2-1-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,58 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 3,2 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.38 | РСГ 2-1-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,16 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,7 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.39 | РСГ 2-1-7 |  | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,88 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,6 × 4,0 ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,3 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.40 | РСГ 2-1-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,63 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,03 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.41 | РСГ 2-1-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | 100 шт. кг | 1,46 1,81 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.42 | РСГ 2-2-3 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,34 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,9 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.43 | РСГ 2-2-4 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,88 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 2,33 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.44 | РСГ 2-2-5 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,54 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,92 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.45 | РСГ 2-2-6 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,30 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,61 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.46 | РСГ 2-2-7 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,12 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 1,4 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.47 | РСГ 2-2-8 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 0,98 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 • | кг  | 1,23 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
| Е18-6.48 | РСГ 2-2-9 | " | Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 0,88 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 0,88 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,98 |
|  |  |  | Водный раствор нитрата и карбоната | м3 | 0,67 |
|  | **Установка конвекторов типа «Комфорт-20»:** |  |  |  |  |
| Е18-6.49 | КН-20-0,65 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 5,4 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 4,58 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 63,7 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 86,0 |
| Е18-6.50 | КН-20-0,9 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,89 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 3,32 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 46,0 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,5 |
| Е18-6.51 | КН-20-1,1 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 3,19 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 2,72 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70  | кг | 31,7 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 14,0 |
| Е18-6.52 | КН-20-1,4 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,51 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 2,12 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 29,6 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 8,64 |
| Е18-6.53 | КН-20-1,7 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2,07 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 1,75 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 24,4 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 7,12 |
| Е18-6.54 | КН-20-2 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,75 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 20,7 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 6,05 |
| Е18-6.55 | КН-20-23 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,53 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 1,3 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 17,9 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,26 |
| Е18-6.56 | КН-20-2,6 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,35 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 1,14 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 16,0 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,67 |
| Е18-6.57 | КН-20-2 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,21 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 1,03 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 14,3 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,7 |
| Е18-6.58 | КН-20-3,2 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,09 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 0,93 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,0 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,8 |
| Е18-6.59 | КН-20-3,5 | " | Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 | кВт | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 1,0 |
|  |  |  | Шурупы 6 × 60 | кг | 0,86 |
|  |  |  | Болты М12 × 50, ГОСТ 7798-70 | кг | 11,9 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,46 |

## Таблица 18-7. Установка труб чугунных ребристых

**Состав работ:** *01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам. 03. Соединение сланцев на болтах и прокладках.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка труб чугунных ребристых на болтах с фланцами длиной, м:** |  |  |  |  |
| Е18-7.1 | 0,5 | 100 труб ребрис- | Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76 | шт. | 100 |
|  |  | тых | Кронштейны | 100 шт. | 2 |
|  |  |  | Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,04 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80 | шт. | 200 |
|  |  |  | Болты М 12 × 50 ГОСТ 7798-70 | кг | 47,2 |
|  |  |  | Фланцы чугунные | шт. | 200 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,9 |
| Е18-7.2 | 1 | " | Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76 | шт. | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2 |
|  |  |  | Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,04 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80 | шт. | 200 |
|  |  |  | Болты М 12 × 50 ГОСТ 7798-70 | кг | 47,2 |
|  |  |  | Фланцы чугунные | шт. | 200 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,9 |
| Е18-7.3 | 1,5 | " | Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76 | шт. | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2 |
|  |  |  | Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,04 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80 | шт. | 200 |
|  |  |  | Болты М 12 × 50 ГОСТ 7798-70 | кг | 47,2 |
|  |  |  | Фланцы чугунные | шт. | 200 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,9 |
| Е18-7.4 | 2 | " | Трубы ребристые, ГОСТ 1816-76 | шт. | 100 |
|  |  |  | Кронштейны | 100 шт. | 2 |
|  |  |  | Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,04 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые толщиной 3 мм, ГОСТ 481-80 | шт. | 200 |
|  |  |  | Болты М 12 × 50 ГОСТ 7798-70 | кг | 47,2 |
|  |  |  | Фланцы чугунные | шт. | 200 |
|  |  |  | Гайки М12, ГОСТ 7798-70 | кг | 13,9 |

## Таблица 18-8. Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

**Состав работ:** *01. Установка колен. 02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
| Е18-8.1 | **Установка колен чугунных двойных к** | 1 колено | Колено двойное чугунное к трубам отопительным, | шт. | 1 |
|  | **ребристым трубам** |  | Болты М 12 × 50 ГОСТ 7798-70 | кг | 1,36 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,07 |

## Таблица 18-9. Установка регистров из стальных труб

**Состав работ:** *01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка регистров с присоединением их к трубопроводам.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка регистров из стальных труб:***водогазопроводных,* диаметром нитки: |  |  |  |  |
| Е18-9.1 | 20 мм | 100 м труб нитки регистра | Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.2 | 25 мм | " | Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.3 | 32 мм | " | Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна | 100 шт. | 0,22 |
|  |  | " | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.4 | 40 мм | " | Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
|  | *сварных,* диаметром нитки: |  |  |  |  |
| Е18-9.5 | 50 мм | " | Регистры отопительные из стальных электросварных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.6 | 70 мм | " | Регистры отопительные из стальных электросварных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,22 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.7 | 80 мм | " | Регистры отопительные из стальных электросварных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм | 100 шт. | 0,335 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм | 100 шт. | 0,335 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |
| Е18-9.8 | 100 мм | " | Регистры отопительные из стальных электросварных труб | 1 м нитки | 100 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм  | 100 шт. | 0,335 |
|  |  |  | Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм  | 100 шт. | 0,335 |
|  |  |  | Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5 × 4,0, ТУ 14-4-1231-83 | кг | 0,94 |

# Раздел 04. БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ И КОНДЕНСАЦИОННЫЕ

## Таблица 18-10. Установка баков расширительных

**Состав работ:** *01. Установка баков на готовое основание. 02. Присоединение баков к трубопроводам на резьбе. 03. Гидравлическое испытание баков.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью, м3:** |  |  |  |  |
| Е18-10.1 | 0,1 | 1 бак | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,1 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,003 |
|  |  |  | Олифа- натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,003 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,08 |
| Е18-10.2 | 0,15 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,15 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Леи трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,005 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,005 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,12 |
| Е18-10.3 | 0,2 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,2 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,006 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,006 |
| Е18-10.4 | 0,3 | " | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,16 |
| Е18-10.5 | 0,4 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,3 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,009 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,23 |
| Е18-10.6 | 0,5 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,4 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная; ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,31 |
| Е18-10.7 | 0,6 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,013 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,026 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,43 |
|  |  |  | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,6 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,5 |
| Е18-10.8 | 0,8 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,8 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,027 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,57 |
| Е18-10.9 | 1 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 1 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,84 |
| Е18-10.10 | 1,2 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 1,2 м3 | шт. |  |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,01 |
| Е18-10.11 | 1,5 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 1,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,26 |
| Е18-10.12 | 2 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 2 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,032 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,79 |
| Е18-10.13 | 2,5 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 2,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,019 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,24 |
| Е18-10.14 | 3 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 3 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,019 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,038 |
|  |  |  | Вода | м3 | 2,69 |
| Е18-10.15 | 3,5 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 3,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Вода | м3 | 3,14 |
| Е18-10.16 | 4 | " | Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 4 м3 | шт. |  |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Вода | м3 | 3,55 |
|  | **Установка баков расширительных унифицированных с переливным бачком, вместимостью, м3:** |  |  |  |  |
| Е18-10.17 | 1 | " | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 1 м3 | шт. | ' |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,84 |
| Е18-10.18 | 1,5 | " | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 1,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,26 |
| Е18-10.19 | 2 | " | Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 2 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 1,032 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,79 |

## Таблица 18-11. Установка баков конденсационных

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка баков конденсационных вместимостью, м3** |  |  |  |  |
| Е18-11.1 | 0,3 | 1 бак | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,3 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,48 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,009 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 , | кг | 0,138 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,23 |
| Е18-11.2 | 0,4 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,4 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,64 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,035 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,0124 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,184 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,31 |
| Е18-11.3 | 0,6 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,6 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70  | кг | 0,96 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,28 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,46 |
| Е18-11.4 | 0,8 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 0,8 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,28 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,027 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,37 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,61 |
| Е18-11.5 | 1 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,89 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,05 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,49 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,86 |
| Е18-11.6 | 1,25 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1,25 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,12 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,06 |
|  |  |  | Леи трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,032 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,62 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,08 |
| Е18-11.7 | 1,5 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 1,5 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,34 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,06 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,030 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,74 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,28 |
| Е18-11.8 | 2 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью по 2 м3 | шт. | 1. |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,34 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,017 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,032 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,04 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,04 |
| Е18-11.9 | 3 | " | Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, вместимостью до 3 м3 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,34 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,019 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,038 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,04 |
|  |  |  | Вода | м3 | 1,04 |

## Таблица 18-12. Установка поддонов металлических для баков

**Состав работ:** 01. Установка поддонов на готовое основание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка поддонов металлических для баков вместимостью, м3, до:** |  |  |  |  |
| Е18-12.1 | 2 | 1 поддон | Поддоны, ГОСТ 9078-84 | шт. | 1 |
| Е18-12.2 | 4 | " | Поддоны, ГОСТ 9078-84 | шт. | 1 |

# Раздел 05. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

## Таблица 18-13. 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.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка насосов центробежных с электродвигателем массой агрегата, т, до:** |  |  |  |  |
| Е18-13.1 | 0,1 | 1 насос | Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 40 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,27 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 2,2 |
|  |  |  | Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,39 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | кг | 31,0 |
| Е18-13.2 | 0,2 | " | Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. |  |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,64 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 2,2 |
|  |  |  | Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 | кг | 0,09 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,41 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | кг | 31,0 |
| Е18-13.3 | 0,3 | " | Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. |  |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,99 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 3,05 |
|  |  |  | Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 | кг | 0,09 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 - | кг | 0,5 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | кг | 40,0 |
| Е18-13.4 | 0,5 | " | Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77 | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. |  |
|  |  |  | Болты с гайками и . шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,48 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 3,08 |
|  |  |  | Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 | кг | 0,14 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,9 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | кг | 51,0 |
| Е18-13.5 | 0,75 | " | Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77- | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,88 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 3,08 |
|  |  |  | Прокладки резиновые, ГОСТ 19422-74 | кг | 0,15 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,99 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | кг | 51,0 |

## Таблица 18-14. 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.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка вставок виброизолирующих к насосам:**давлением 1 МПа, диаметром, мм: |  |  |  |  |
| Е18-14.1 | 125 | 1 вставка | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,35 |
| Е18-14.2 | 150 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,42 |
|  | давлением 1,6 МПа диаметром, мм: |  |  |  |  |
| Е18-14.3 | 50 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80 | кг | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 50 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,745 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,09 |
| Е18-14.4 | 65 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 65 мм, ГОСТ 12820-80  | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 65 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,745 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,18 |
| Е18-14.5 | 80 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 80 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,745 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,23 |
| Ё18-14.6 | 100 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 100 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,745 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,27 |
| Е18-14.7 | 150 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 150 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,42 |
| Е18-14.8 | 200 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 200 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,24 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,93 |
| Е18-14.9 | 300 | " | Фланцы стальные плоские приварные диаметром 300 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 300 мм | 1 комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,064 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами,ГОСТ 7798-70 | кг | 2,24 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,23 |

# Раздел 06. ГРЕБЕНКИ ПАРОВОДОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

## Таблица 18-15. Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса, мм: |  |  |  |  |
| Е18-15.1 | 108 | 1 гребенка | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 108 мм | комплект | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,08 |
| Е18-15.2 | 159 | " | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 159 мм | комплект | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,09 |
| Е18-15.3 | 219 | " | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 219 мм | комплект | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,095 |
| Е18-15.4 | 273 | " | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 273 мм | комплект | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,12 |
| Е18-15.5 | 325 | " | Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками. кронштейнами наружным диаметром корпуса 325 мм | комплект | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,16 |

# Раздел 07. ГРЯЗЕВИКИ, ВОЗДУХОСБОРНИКИ

## Таблица 18-16. Установка грязевиков

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка грязевиков. наружным диаметром патрубков, мм:** |  |  |  |  |
| Е18-16.1 | 45 | 1 шт. | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 45 мм, корпуса - 219 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 40 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,032 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,025 |
| Е18-16.2 | 57 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 57 мм, корпуса - 273 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,031 |
| Ё18-16.3 | 89 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 89 мм, корпуса - 325 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,49 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,066 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,049 |
| Е18-16.4  | 108 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 108 мм, корпуса - 377 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,235 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,059 |
| Е18-16.5 | 133 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 133 мм, корпуса - 377 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 175 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,235 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,073 |
| Е18-16.6 | 159 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 159 мм, корпус - 325 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,12 |
| Г |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,087 |
| Е18-16.7 | 219 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 219 мм, корпуса - 426 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 200 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, к ГОСТ 481-80 | кг | 0,15 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,012 |
| Е18-16.8 | 273 | " | Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 273 мм, корпуса - 530 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 250 мм, ГОСТ 12820-80 | кг | 4 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,98 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,17 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,15 |

## Таблица 18-17. Установка воздухосборников

**Состав работ:** *01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка воздухосборников. 03. Присоединение воздухосборников к трубопроводам на резьбе или сварке.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единице измерения | расход |
|  | **Установка воздухосборников наружным диаметром, мм, до:** |  |  |  |  |
| Е18-17.1 | 76 | 1 шт. | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 76 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.2 | 89 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 89 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.3 | 108 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 108 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.4 | 133 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 133 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.5 | 159 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 159 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.6 | 219 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 219 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.7 | 273 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 273 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-17.8 | 325 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 325 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |
| Е18-.17.9 | 426 | " | Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 426 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,34 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0008 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,01 |

# Раздел 08. УЗЛЫ ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕВАТОРНЫЕ И ЭЛЕВАТОРЫ

## Таблица 18-18. Установка умов 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.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка узлов тепловых элеваторных номер:** |  |  |  |  |
| Е18-18.1 | 1,2 | 1 узел | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 50 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | *4* |
|  |  |  | Задвижки, ГОСТ 9698-86 | шт. | 4 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 10 |
|  |  |  | Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 1,2 длина 2,5 м высота 0,8 м | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,28 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,05 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,74 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,015 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,16 |
|  |  |  | Масло минеральное разные | кг | 0,3 |
| Е18-18.2 | 3 | " | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Задвижки, ГОСТ 9698-86 | шт. | 4 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 17 |
|  |  |  | Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 3,4,5, длина 2,8, высота 0,8 м | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,6 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,05 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,05 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, -ГОСТ 19151-73 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,92 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,024 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,58 |
| Е18-18.3 | 6,7 | " | Масло минеральное | кг | 0,3 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм, ГОСТ 12820-80 | шт. | 4 |
|  |  |  | Задвижки, ГОСТ 9698-86 | шт. | 4 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали | кг | 44 |
|  |  |  | Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 6,7, длина 3,1, высота 0,8 м  | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,48 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,17 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,08 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,024 |
|  |  |  | Вода | м3 | 0,16 |
|  |  |  | Масло минеральное | кг | 0,3 |

## Таблица 18-19. Установка элеваторов

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка элеваторов номер:** |  |  |  |  |
| Е18-19.1 | 1 и 2 | шт. | Фланцы стальные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 3 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,86 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,07 |
|  |  |  | Электроды Э-424, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,28 |
| Е18-19.2 | 3-5 | " | Фланцы стальные ГОСТ 12820-80 | шт. | 3 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,95 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,11 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,69 |
| Е18-19.3 | 6-7 | " | Фланцы стальные, ГОСТ 12820-80 | шт. | 3 |
|  |  |  | Элеваторы | шт. | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,11 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,13 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 8,1 |

# Раздел 09. УЗЛЫ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКОВ И РУЧНЫХ НАСОСОВ

## Таблица 18-20. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ: *01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов с присоединением к трубопроводам.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка: узлов конденсатоотводчиков диаметром, мм:** |  |  |  |  |
| Е18-20.1 | 15 | 1 узел | Конденсатоотводчик № 00 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,66 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73. | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,001 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 1,18 |
| Е18-20.2 | 20 | " | Конденсатоотводчик № 0 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,66 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м» | 0,001 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 1,58 |
| Е18-20.3 | 25 | " | Конденсатоотводчик № 1 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,66 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,0024 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,048 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,001 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 1,97 |
| Е18-20.4 | 32 | " | Конденсатоотводчик № 2 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,66 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,0024 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,048 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,001 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 3,56 |
| Е18-20.5 | 40 | " | Конденсатоотводчик № 3 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,27 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,072 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м» | 0,003 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 4,45 |
| Е18-20.6 | 50 | " | Конденсатоотводчик № 4 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями | комплект | 1 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,27 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,072 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,003 |
|  |  |  | Кронштейны | кг | 5,56 |
| Е18-20.7 | **ручных насосов** | " | Узлы насосов ручных с трубной обвязкой и арматурой | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,27 |
|  |  |  | Крепления | кг | 0,15 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45. ГОСТ 9467-75 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0005 |

# Раздел 10. ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ В ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

## Таблица 18-21. Установка фильтров

**Состав работ:** *01. Установка фильтров на готовое основание. 02. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка фильтров диаметром, мм:** |  |  |  |  |
| Е18-21.1 | 25 | 1 фильтр | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 25 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,038 |
| Е18-21.2 | 32 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,045 |
| Е18-21.3 | 40 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 40 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,06 |
| Е18-21.4 | 50 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 50 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,07 |
| Е18-21.5 | 65 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 65 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,098 |
| Е18-21.6 | 80 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 80 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,108 |
| Е18-21.7 | 100 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 100 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,18 |
| Б18-21.8 | 125 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 125 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,26 |
| Е18-21.9 | 150 | " | Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 150 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,32 |

# Раздел 11. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И КРАНЫ ВОЗДУШНЫЕ

## Таблица 18-22. Установка указателей уровня кранового типа, манометров, термометров и воздушных кранов

**Состав работ:** *01. Установка контрольно-измерительных приборов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный  | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | единица измерения | расход |
|  | **Установка контрольно-измерительных приборов:** |  |  |  |  |
| Е18-22.1 | указателей уровня кранового типа | 1 комплект | Указатели уровня кранового типа  | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,002 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,004 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,003 |
| Е18-22.2 | манометров с трехходовым краном | " | Манометры с трехходовым краном и трубкой-сифоном | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,002 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,008 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,004 |
| Е18-22.3 | манометров с трехходовым краном и | " | Манометры с трехходовым краном и трубкой-сифоном | комплект | 1 |
|  | трубкой-сифоном |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,002 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,008 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,004 |
| Е18-22.4 | термометров в оправе прямых | " | Термометры в оправе прямые или угловые | комплект | 1 |
|  | или угловых |  | Масло минеральное | кг | 0,11 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,001 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,004 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,002 |
| Е18-22.5 | кранов воздушных | " | Краны воздушные | комплект | 1 |
|  |  |  | Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 0,16 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный, ГОСТ 10330-76 | кг | 0,001 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,002 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,001 |