ЕНиР

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР

# ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,

# МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

# СБОРНИК Е9

# СООРУЖЕНИЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ,

# ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

# Выпуск 1

# Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 года № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС "О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства".

РАЗРАБОТАНЫ Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР с использованием нормативных материалов других министерств и ведомств под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, разработана Государственным проектным институтом "Проектпромвентиляция" Минмонтажспецстроя СССР.

Ведущие исполнители - В.Н. Золотухин (ЦНИБ); Г.М. Серебряный (НИС-14 при тресте "Центросантехмонтаж").

Исполнители - И.А. Игнатенко, Е.В. Кондратьева (НИС-14 при тресте "Центросантехмонтаж"); М.Е. Михалева (ЦНИБ); В.Л. Глезер (ГПИ "Проектпромвентиляция"); Б.М. Трубицина, Т.С. Войлочникова (ЦБНТС).

Ответственный за выпуск - Л.Н. Харченко (ЦБНТС).

# ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами времени и расценками настоящего выпуска предусмотрены работы по устройству внутренних санитарно-технических систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, водостоков и газоснабжения из узлов и деталей, заготовленных на заводах или в заготовительных мастерских.

2. Кроме основных операций, перечисленных в составах работ выпуска, нормами и расценками, за исключением особо оговоренных случаев, учтены:

переходы рабочих, связанные с технологией производства работ;

проверка состояния санитарно-технического оборудования, приборов и трубопроводов по наружному виду, очистка от пыли и грязи и соответствия их спецификации и комплектовочным ведомостям;

установка и перестановка стремянок, подставок и лестниц, а также простейших подмостей из готовых козел и щитов настила;

подгонка по месту, не связанная с переделкой деталей и узлов трубопроводов с исправлением деформации до 5% в период транспортировки;

приготовление цементного раствора и расплавленной серы при заделке кронштейнов и раструбных стыков трубопроводов;

подноска материалов, изделий, трубопроводов, санитарных приборов и оборудования на расстояние до 10 м с подъемом на высоту до 3 м (за исключением особо оговоренных случаев);

выполнение работ на высоте до 3 м.

3. При производстве санитарно-технических работ с передвижных подмостей и лестниц на высоте св.3 м от пола или сплошного настила (независимо от их высоты) Н.вр. и **Расц**. умножить:

до 5 - на 1,1 (Вч-1);

" 8 - на 1,25 (Вч-2);

" 10 - на 1,35 (Вч-3);

св.10 - на 1,5 (Вч-4).

4. Диаметры труб в таблицах даны по условному проходу.

5. Нормами и расценками настоящего выпуска не предусмотрены и оплачиваются дополнительно:

устройство лесов и подмостей, изготовление козел, настила, стремянок, подставок и лестниц;

установка и снятие такелажных приспособлений (за исключением особо оговоренных случаев);

сварочные работы.

6. Нормами и расценками настоящего выпуска предусмотрено выполнение работ в соответствии с действующими СНиП.

7. Качество работ должно удовлетворять требованиям действующих технических условий на приемку работ. Работы, выполняемые с нарушением технических условий, считаются браком.

8. Производственная необходимость и объем работ по сверлению отверстий следует оформлять актом, утверждаемым производителем работ.

9. Нормами и расценками выпуска предусмотрено производство работ, выполняемое в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

10. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып.3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 года.

Нормами и расценками настоящего выпуска предусмотрено выполнение работ одной профессией рабочих "Монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования", в связи с чем в составах звеньев наименование профессий не приводится.

# Глава 1. ТРУБОПРОВОДЫ

# § Е9-1-1. Разметка мест прокладки трубопроводов с вычерчиванием эскизов

# Состав работ

*При разметке мест прокладки трубопроводов.*

1. Ознакомление с рабочими чертежами и сверка их на месте. 2. Разметка мест прокладки трубопроводов с нанесением на стене мест пересечения трубопроводов.

*При замере и составлении черновых эскизов.*

1. Замеры по месту длин участков трубопроводов. 2. Составление черновых эскизов с проставлением в них размеров и обозначений деталей.

*При вычерчивании замерных эскизов.*

1. Ознакомление с рабочими чертежами (при вычерчивании эскизов по строительным чертежам). 2. Выборка и составление перечня деталей. 3. Вычерчивание эскизов в трех экземплярах (под копирку) в карандаше. 4. Составление спецификации материалов.

*6 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 м трубопроводов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Наименование систем | | | | |  |
| Наименование работ | | центральное отопление | холодное и горячее водоснабжение | канализация | газоснабжение | котельные, насосные, бойлерные, тепловые и водомерные узлы и регуляторные станции |  |
| Разметка мест прокладки трубопроводов | | 1,2  **1-27** | 1,3  **1-38** | 1,6  **1-70** | 1,2  **1-27** | 1,6  **1-70** | 1 |
| Замеры участков трубопроводов и составление черновых эскизов | | 1,3  **1-38** | 1,4 | 2,1  **2-23** | 1,4  **1-48** | 1,7  **1-80** | 2 |
| Вычерчивание замерных | по черновым эскизам | 1,1  **1-17** | **1-48** | 4,5  **4-77** | 1,2  **1-27** | 2,1  **2-23** | 3 |
| эскизов | по строительным чертежам | 2,3  **2-44** | 2,6  **2-76** | 4,8  **5-09** | 2,4  **2-54** | 2,9  **3-07** | 4 |
|  | | а | б | в | г | д | № |

Примечания: 1. При вычерчивании типовых или одинаковых узлов выполненный объем работ определяется по фактически вычерченным эскизам.

2. При разметке мест прокладки и замере деталей трубопроводов учтена длина фасонных частей, приходящихся на 100 м трубопроводов.

3. Разметка мест отверстий в стенах и перегородках для прохода труб нормами данного параграфа не предусмотрена и оплачивается дополнительно.

# § Е9-1-2. Прокладка стальных трубопроводов

# Количество креплений на 1 м трубопроводов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр труб,  мм | Отопление, водоснабжение, газоснабжение | | Котельные, насосные, бойлерные, тепловые и |
|  | стояки и подводки | магистрали | водомерные узлы и регуляторные подстанции |
| 15 | 0,5 | 0,45 | 0,5 |
| 20 | 0,5 | 0,45 | 0,5 |
| 25 | 0,5 | 0,45 | 0,5 |
| 32 | 0,45 | 0,4 | 0,45 |
| 40 | 0,45 | 0,4 | 0,45 |
| 50 | 0,45 | 0,4 | 0,4 |
| 70 | 0,35 | 0,33 | 0,4 |
| 80 | 0,35 | 0,33 | 0,4 |
| 100 | 0,33 | 0,33 | 0,4 |
| 125 | 0,33 | 0,29 | 0,33 |
| 150 | 0,33 | 0,25 | 0,33 |
| 200 | 0,33 | 0,22 | 0,33 |
| 250 | 0,33 | 0,2 | 0,33 |
| 300 | 0,33 | 0,2 | 0,33 |
| 350 | 0,33 | 0,2 | 0,33 |
| 400 | 0,33 | 0,2 | 0,33 |

# ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

# Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода

# Состав работ

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Прокладка трубопроводов из готовых узлов или отдельных деталей на сварке с поддерживанием при прихватке. 4. Выверка трубопроводов. 5. Навертывание муфтовой арматуры и фасонных частей и присоединение трубопроводов к отопительным приборам. 6. Установка и заделка гильз в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах и перекрытиях.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью | Прокладка трубопроводов диаметром труб, мм, до | |
|  | пистолета ПЦ-52-1 | 200 | 400 |
| *5 разр.* | - | - | 1 |
| *4 ”* | 1 | 1 | 1 |
| *3 ”* | - | 1 | 2 |

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | |  |
| Вид сборки | | Диаметр труб, мм, | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  | | до | всего | в том числе: | | шлакобетонным и |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  | |  |  | прокладка трубопроводов | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Из готовых узлов |  | 25 | 0,16  **0-12** | 0,14  **0-10,4** | 0,02 |  | 0,18  **0-13,4** | 0,21  **0-15,6** | 0,2  **0-14,9** | 1 |
|  | стояки и подводки | 40 | 0,19  **0-14,3** | 0,17  **0-12,7** | **0-01,6** | 0,21  **0-15,6** | 0,2  **0-14,9** | 0,22  **0-16,4** | 0,21  **0-15,6** | 2 |
|  |  | 50 | 0,23  **0-17,3** | 0,2  **0-14,9** | 0,03 | 0,24  **0-17,9** | 0,23  **0-17,1** | 0,25  **0-18,6** | 0,13  **0-17,1** | 3 |
|  |  | 70 | 0,28  **0-21** | 0,25  **0-18,6** | **0-02,4** | 0,29  **0-21,6** | 0,27  **0-20,1** | 0,29  **0-21,6** | 0,28  **0-20,9** | 4 |
| Из отдельных | стояки и подводки | 25 | 0,23  **0-17,2** | 0,21  **0-15,6** | 0,02 | 0,26  **0-19,4** | 0,24  **0-17,9** | 0,27  **0-20,1** | 0,25  **0-18,6** | 5 |
| деталей |  | 40 | 0,26  **0-19,5** | 0,24  **0-17,9** | **0-01,6** | 0,28  **0-20,9** | 0,27  **0-20,1** | 0,3  **0-22,4** | 0,29  **0-21,6** | 6 |
|  |  | 50 | 0,31  **0-23,3** | 0,28  **0-20,9** | 0,03 | 0,32  **0-23,8** | 0,31  **0-23,1** | 0,33  **0-24,6** | 0,32  **0-23,8** | 7 |
|  |  | 70 | 0,36  **0-27** | 0,33  **0-24,6** | **0-02,4** | 0,37  **0-27,6** | 0,35  **0-26,1** | 0,37  **0-27,6** | 0,36  **0-26,8** | 8 |
| Из готовых узлов |  | 25 | 0,14  **0-10,5** | 0,12  **0-08,9** | 0,02 | 0,16  **0-11,9** | 0,14  **0-10,4** | 0,17  **0-12,7** | 0,16  **0-11,9** | 9 |
|  |  | 40 | 0,16  **0-12** | 0,14  **0-10,4** | **0-01,6** | 0,18  **0-13,4** | 0,16  **0-11,9** | 0,19  **0-14,2** | 0,18  **0-13,4** | 10 |
|  |  | 50 | 0,19  **0-14,3** | 0,16  **0-11,9** | 0,03 | 0,2  **0-14,9** | 0,19  **0-14,2** | 0,22  **0-16,4** | 0,2  **0-14,9** | 11 |
|  |  | 70 | 0,23  **0-17,3** | 0,2  **0-14,9** | **0-02,4** | 0,23  **0-17,1** | 0,22  **0-16,4** | 0,24  **0-17,9** | 0,23  **0-17,1** | 12 |
| Из отдельных | магистрали | 25 | 0,17  **0-12,8** | 0,15  **0-11,2** | 0,02 | 0,19  **0-14,2** | 0,19  **0-14,2** | 0,22  **0-16,4** | 0,2  **0-14,9** | 13 |
| деталей |  | 40 | 0,2  **0-15** | 0,18  **0-13,4** | **0-01,6** | 0,22  **0-16,4** | 0,21  **0-15,6** | 0,23  **0-17,1** | 0,22  **0-16,4** | 14 |
|  |  | 50 | 0,25  **0-18,8** | 0,22  **0-16,4** | 0,03 | 0,25  **0-18,6** | 0,24  **0-17,9** | 0,27  **0-20,1** | 0,25  **0-18,6** | 15 |
|  |  | 70 | 0,29  **0-21,8** | 0,26  **0-19,4** | **0-02,4** | 0,3  **0-22,4** | 0,28  **0-20,9** | 0,31  **0-23,1** | 0,29  **0-21,6** | 16 |
|  |  | 100 | 0,34  **0-25,5** | 0,31  **0-23,1** |  | 0,34  **0-25,3** | - | - | - | 17 |
|  |  | 125 | - | 0,26  **0-19,4** | - | - | - | - | - | 18 |
| Из отдельных | магистрали | 150 | - | 0,29  **0-21,6** | - | - | - | - | - | 19 |
| деталей |  | 200 | - | 0,4  **0-29,8** | - | - | - | - | - | 20 |
|  |  | 250 | - | 0,51  **0-39,5** | - | - | - | - | - | 21 |
|  |  | 300 | - | 0,63  **0-48,8** | - | - | - | - | - | 22 |
|  |  | 350 | - | 0,69  **0-53,5** | - | - | - | - | - | 23 |
|  |  | 400 | - | 0,84  **0-65,1** | - | - | - | - | - | 24 |
|  |  |  | а | б | в | г | д | е | ж | № |

# КОТЕЛЬНЫЕ, НАСОСНЫЕ, БОЙЛЕРНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ СТАНЦИИ

# Нормы времени и расценки на 1 м обвязочного трубопровода

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | |  | |
| Вид сборки | Диаметр труб, мм, | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | | вручную и гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  | до | всего | | в том числе: | | шлакобетонным и |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  |  |  | прокладка трубопроводов | | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Из готовых узлов и отдельных деталей | 25 | 0,31  **0-23,2** | 0,29  **0-21,6** | | 0,02 | 0,33  **0-24,6** | | 0,35  **0-26,1** | 0,34  **0-25,3** | 1 |
|  | 40 | 0,34  **0-25,4** | 0,32  **0-23,8** | | **0-01,6** | 0,36  **0-26,8** | 0,35  **0-26,1** | 0,38  **0-28,3** | 0,36  **0-26,8** | 2 |
|  | 50 | 0,4  **0-30** | 0,37  **0-27,6** | | 0,03 | 0,41  **0-30,5** | 0,4  **0-29,8** | 0,42  **0-31,3** | 0,41  **0-30,5** | 3 |
|  | 70 | 0,46  **0-34,4** | 0,43  **0-32** | | **0-02,4** | 0,48  **0-35,8** | 0,46  **0-34,3** | 0,49  **0-36,5** | 0,47  **0-35** | 4 |
|  | 100 | 0,53  **0-39,7** | 0,5  **0-37,3** | |  | 0,54  **0-40,2** | - | - | - | 5 |
|  | 125 | - | 0,43  **0-32** | | - | - | - | - | - | 6 |
| Из готовых узлов и отдельных деталей | 150 | - | 0,48  **0-35,8** | | - | - | - | - | - | 7 |
|  | 200 | - | 0,57  **0-42,5** | | - | - | - | - | - | 8 |
|  | 250 | - | 0,69  **0-53,5** | | - | - | - | - | - | 9 |
|  | 300 | - | 0,84  **0-65,1** | | - | - | - | - | - | 10 |
|  | 350 | - | 0,91  **0-70,5** | | - | - | - | - | - | 11 |
|  | 400 | - | 0,98  **0-76** | | - | - | - | - | - | 12 |
|  |  | а | б | | в | г | д | е | ж | № |

Примечания: 1. Нормами и расценками предусмотрена прокладка трубопроводов диаметром 125-400 мм при помощи крана. При прокладке трубопроводов диаметром 125-400 мм с помощью электролебедки Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,3 (ПР-1), а с помощью ручной лебедки - на 1,45 (ПР-2). 2. При прокладке трубопроводов со сборкой на резьбе Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,2 (ПР-3). 3. При сборке временных трубопроводов отопления и водопровода Н. вр. и **Расц**. умножать на 0,6 (ПР-4), а при разборке - на 0,4 (ПР-5). 4. Нормами и расценками учтена установка П-образных компенсаторов с их растяжкой.

# § Е9-1-3. Прокладка чугунных трубопроводов

# Количество монтажных стыков и креплений на 1 м трубопровода

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр труб, мм, до | Количество стыков | | Количество |
|  | из отдельных деталей | из готовых узлов | креплений |
| 50 | 1,95 | 1,1 | 0,66 |
| 100 | 1,25 | 0,7 | 0,55 |
| 150 | 0,7 | 0,5 | 0,5 |
| 200 | 0,44 | 0,4 | 0,4 |
| 300 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Сверление отверстий и установка креплений. 3. Прокладка трубопроводов из готовых узлов или отдельных деталей с заделкой монтажных стыков смоляным канатом и цементным раствором. 4. Выверка трубопроводов.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Прокладка трубопроводов |
| *5 разр.* | - | 1 |
| *4 -"-* | 1 | - |
| *3 -"-* | - | 1 |

# Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода (включая длину фасонных частей)

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | | |  |
| Вид сборки | Диаметр труб, мм, до | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  | всего | в том числе: | | шлакобетонным и | отверстия | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  |  |  | прокладка трубопроводов | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Из готовых узлов | 50 | 0,39  **0-31,4** | 0,35  **0-28,2** | 0,04 | 0,42  **0-33,8** | 0,4  **0-32,2** | 0,46  **0-37** | 0,42  **0-33,8** | 1 |
|  | 100 | 0,43  **0-34,6** | 0,39  **0-31,4** | **0-03,2** | 0,45  **0-36,2** | 0,43  **0-34,6** | 0,48  **0-38,6** | 0,46  **0-37** | 2 |
|  | 150 | 0,53  **0-42,7** | 0,5  **0-40,3** | 0,03  **0-02,4** | 0,56  **0-45,1** | 0,54  **0-43,5** | 0,58  **0-46,7** | 0,56  **0-45,1** | 3 |
| Из отдельных деталей | 50 | 0,55  **0-44,3** | 0,51  **0-41,1** | 0,04 | 0,58  **0-46,7** | 0,56  **0-45,1** | 0,62  **0-49,9** | 0,58  **0-46,7** | 4 |
|  | 100 | 0,66  **0-53,1** | 0,62  **0-49,9** | **0-03,2** | 0,68  **0-54,7** | 0,66  **0-53,1** | 0,71  **0-57,2** | 0,68  **0-54,7** | 5 |
|  | 150 | 0,7  **0-56,3** | 0,67  **0-53,9** | 0,03  **0-02,4** | 0,73  **0-58,8** | 0,71  **0-57,2** | 0,75  **0-60,4** | 0,72  **0-58** | 6 |
|  | 200 | 0,76  **0-61,2** | 0,72  **0-58** |  | 0,77  **0-62** | 1  **0-80,5** | - | - | 7 |
|  | 250 | 0,86  **0-69,2** | 0,82  **0-66** | 0,04  **0-03,2** | 0,87  **0-70** | 1,1  **0-88,6** | - | - | 8 |
|  | 300 | 1,04  **0-83,7** | 1  **0-80,5** |  | 1,1  **0-88,6** | 1,3  **1-05** | - | - | 9 |
|  |  | а | б | в | г | д | е | ж | № |

# *3 разр.*

# Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | | Измеритель | Диаметр труб, мм, до | | | | | |  |
|  |  |  | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |  |
| Заделка раструбных | цементным раствором | 1 стык | 0,2  **0-14** | 0,34  **0-23,8** | 0,55  **0-38,5** | 0,79  **0-55,3** | 1,1  **0-77** | 1,5  **1-05** | 1 |
| стыков | природной серой | То же | 0,11  **0-07,7** | 0,15  **0-10,5** | 0,26  **0-18,2** | 0,45  **0-31,5** | 0,72  **0-50,4** | 1,1  **0-77** | 2 |
| Установка креплений вручную в готовые отверстия | | 1 крепление |  |  |  | 0,072  **0-05** |  |  | 3 |
|  |  |  | а | б | в | г | д | е | № |

# § Е9-1-4. Прокладка полиэтиленовых трубопроводов

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Сверление отверстий. 3. Установка креплений. 4. Прокладка трубопроводов канализации и соединение труб и фасонных частей в раструб на резиновых кольцах. 5. Опускание водостоков в отверстия в междуэтажных перекрытиях с установкой гильз в перекрытиях и соединение стыков трубопроводов при помощи фланцев с затяжкой болтов. 6. Крепление трубопроводов разъемными хомутами с постановкой прокладок и затяжкой болтов.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление | Прокладка трубопроводов | |
|  | кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | со сверлением отверстий и установкой креплений вручную | без сверления отверстий и установки креплений |
| *4 разр.* | 1 | 1 | 1 |
| *3 -”-* | - | 1 | - |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 м трубопровода

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Диаметр | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | |
| Вид системы | труб, мм, до | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, |
|  |  | всего | в том числе: | | шлакобетонным и |
|  |  |  | прокладка трубопроводов | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |
| Канализация | 50 | 0,18  **0-14,2** | 0,12  **0-09,5** | 0,06  **0-04,7** | 0,2  **0-14,9** |
|  | 100 | 0,16  **0-12,7** | 0,13  **0-10,3** |  | 0,18  **0-13,4** |
| Водостоки | 100 | 0,11  **0-08,7** | 0,08  **0-06,3** | 0,03  **0-024** | 0,13  **0-09,7** |
|  |  | а | б | в | г |

продолжение табл.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид системы | Диаметр | С установкой и заделкой кронштейнов | | |  |
|  | труб, мм, до | в готовые | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  | отверстия | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других |  |
| Канализация | 50 | 0,22  **0-16,4** | 0,31  **0-23,1** | 0,26  **0-19,4** | 1 |
|  | 100 | 0,18  **0-13,4** | 0,24  **0-17,9** | 0,2  **0-14,9** | 2 |
| Водостоки | 100 | 0,14  **0-10,4** | 0,19  **0-14,2** | 0,16  **0-11,9** | 3 |
|  |  | д | е | ж | № |

Примечание. Нормами и расценками предусмотрено следующее количество креплений на 1 м трубопровода: трубопроводы диаметром 50 мм - 1,35; диаметром 100 мм - 0,76 креплений. В случае отклонения от фактического количества креплений Н. вр. и **Расц**. пересчитывать согласно данной табл.4 (строка 3) § Е9-1-3.

# § Е9-1-5. Установка вертикальных и горизонтальных трубных блоков

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Установка верхнего вертикального блока с присоединением канализационного стояка в раструб и стояков холодного и горячего водоснабжения в стаканчики стояков нижнего блока. 4. Установка горизонтального блока с присоединением канализационной гребенки в раструб и водопроводной гребенки на резьбе к стоякам вертикального блока. 5. Выверка блока. 6. Поддерживание блока при прихватке. 7. Заделка раструбных соединений на чугунном стояке и гребенке смоляным канатом и цементным раствором.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и | Установка блоков | |
|  | крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | с чугунным канализационным стояком и с чугунной канализационной гребенкой | без чугунного канализационного стояка и без чугунной канализационной гребенки |
| *5 разр.* | - | 1 | - |
| *4 -"-* | 1 | - | 1 |
| *3 -"-* | - | 1 | 1 |

# Нормы времени и расценки на 1 блок

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | | |  |
| Вид блока | | | | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  | | | | всего | в том числе | | шлакобетонным и гипсолитовым |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  | | | |  | установка блоков | крепление кронштейнов | стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Вертикальный | с канализационным | чугунным | | 1,83  **1-47,3** | 1,7  **1-37** |  | 1,9  **1-53** | 2  **1-61** | 2,2  **1-77** | 2,1  **1-69** | 1 |
|  | стояком | полиэтиленовым | | 1,03  **0-77,4** | 0,9  **0-67,1** | 0,13  **0-10,3** | 1,1  **0-82** | 1,2  **0-89,4** | 1,4  **1-04** | 1,3  **0-96,9** | 2 |
|  | без канализационного стояка | | | 0,53  **0-40,1** | 0,4  **0-29,8** |  | 0,64  **0-47,7** | 0,69  **0-51,4** | 0,78  **0-58,1** | 0,73  **0-54,4** | 3 |
| Горизонтальный | с канализационной | чугунной | | 0,94  **0-75,4** | 0,78  **0-62,8** |  | 1  **0-80,5** | 1,1  **0-88,6** | 1,2  **0-96,6** | 1,1  **0-88,6** | 4 |
|  | гребенкой | полиэтиленовой | | 0,75  **0-56,6** | 0,59  **0-44** | 0,16  **0-12,6** | 0,84  **0-62,6** | 0,88  **0-65,6** | 1,1  **0-82** | 0,96  **0-71,5** | 5 |
|  | без канализационной гребенки | | | 0,51  **0-38,7** | 0,35  **0-26,1** |  | 0,6  **0-44,7** | 0,64  **0-47,7** | 0,81  **0-60,3** | 0,72  **0-53,6** | 6 |
|  |  | |  | а | б | в | г | д | е | ж | № |

Примечание. При установке вертикальных блоков с циркуляционным стояком монтажником санитарно-технических систем 4 разр. К Н. вр. и **Расц**. добавлять Н. вр. 0,18 чел.-ч. **Расц**. 0-14,2 (ПР-1).

# § Е9-1-6. Соединение стояков водоснабжения и канализации

# санитарно-технических кабин

# Состав работы

1. Соединение водопроводных стояков междуэтажными вставками на резьбе. 2. Соединение канализационных стояков с заделкой раструбных стыков смоляной прядью и цементным раствором.

# Нормы времени и расценки на 1 санитарно-техническую кабину

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Работы | Схема соединения | Количество соединений | Состав звена | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Всего | А | - | - | 0,89 | **0-69,1** | 1 |
|  | Б | - | - | 1,12 | **0-86,2** | 2 |
|  | В | - | - | 1,19 | **0-92,8** | 3 |
|  | Г | - | - | 1,42 | **1-10** | 4 |
| В том числе соединение стояков: |  |  |  |  |  |  |
| водопроводных | А и Б | 4 | *4 разр.* | 0,61 | **0-48,2** | 5 |
|  | В и Г | 6 | *То же* | 0,91 | **0-71,9** | 6 |
| канализационных | А и В | 1 | *4 разр. - 1*  *3 " - 1* | 0,28 | **0-20,9** | 7 |
|  | Б и Г | 2 | *То же* | 0,51 | **0-38** | 8 |

Примечание. При наличии в санитарно-технических кабинах съемных щитов, закрывающих место соединения стояков, к Н. вр. и **Расц**. строк № 1-4 добавлять на снятие и установку одного щита Н. вр. 0,16 чел.-ч., **Расц**. 0-11,2 (ПР-1), для монтажника санитарно-технических систем 3 разр.

# § Е9-1-7. Соединение отопительных перегородочных

# панелей междуэтажными вставками

*4 разр.*

# Норма времени и расценка на 1 панель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав работы | Н. вр. | **Расц.** |
| 1. Снятие заглушек на выпусках змеевиков. 2. Установка междуэтажных вставок в компенсирующие стаканчики и поддерживание их при прихватке | 0,28 | **0-22,1** |

Примечание. Нормой времени и расценкой предусмотрено соединение панелей двумя вставками длиной до 600 мм.

# § Е9-1-8. Испытание трубопроводов

# Системы центрального отопления, водопровода и горячего водоснабжения

# Состав работы

1. Наружный осмотр трубопровода. 2. Установка заглушек и манометра. 3. Присоединение водопровода и гидравлического пресса. 4. Наполнение отдельных частей системы водой до заданного давления. 5. Осмотр трубопровода с отметкой дефектных мест. 6. Спуск воды из трубопровода и устранение дефектов. 7. Вторичное наполнение системы в целом до заданного давления. 8. Осмотр и проверка системы, снижение давления и устранение дефектов. 9. Сдача системы. 10. Спуск воды из системы. 11. Снятие заглушек, манометра и отсоединение пресса.

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода (строки № 1-6 и 8-10)

# и на 1 нагревательный прибор (строка № 7)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование систем | | Вид работ | Состав звена | | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Центральное отопление | с местными нагревательными приборами | Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *5 разр.*  *4 "*  *3 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 5,3 | **4-24** | 1 |
|  |  | Рабочая проверка системы в целом | *6 разр.*  *5 "*  *4 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 2,8 | **2-58** | 2 |
|  |  | Окончательная проверка системы при сдаче | *6 разр.*  *5 "* | *- 1*  *- 1* | 2,3 | **2-27** | 3 |
|  | с централизованными нагревательными | Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *5 разр.*  *4 "*  *3 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 3,2 | **2-56** | 4 |
|  | приборами-агрегатами (воздушное | Рабочая проверка системы в целом | *6 разр.*  *5 "*  *4 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 2,1 | **1-93** | 5 |
|  | отопление) | Окончательная проверка при сдаче системы | *6 разр.*  *5 "* | *- 1*  *- 1* | 1,3 | **1-28** | 6 |
|  |  | Проверка на прогрев отопительных приборов с регулировкой | *6 "* | *- 1* | 0,11 | **0-11,7** | 7 |
| Водопровод и горячее водоснабжение |  | Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *5 разр.*  *4 "*  *3 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 3,8 | **3-04** | 8 |
|  |  | Рабочая проверка системы в целом | *6 разр.*  *5 "*  *4 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 2,5 | **2-30** | 9 |
|  |  | Окончательная проверка при сдаче системы | *6 разр.*  *5 "* | *- 1*  *- 1* | 1,8 | **1-77** | 10 |

Примечание. Нормами и расценками табл.1 предусмотрено гидравлическое испытание трубопроводов с помощью приводного гидропресса. При гидравлическом испытании с помощью ручного насоса Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,2 (ПР-1).

# СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ И ВОДОСТОКОВ

# Состав работ

1. Наружный осмотр трубопровода. 2. Снятие крышки ревизии и установка заглушки. 3. Наполнение водой стояков канализации и водостоков с выдержкой в течение 10-15 мин. 4. Осмотр трубопровода и приборов с отметкой дефектных мест. 5. Снятие заглушек и спуск воды. 6. Устранение дефектов. 7. Вторичное наполнение системы водой. 8. Осмотр и проверка. 9. Сдача системы. 10. Снятие заглушек, спуск воды и установка крышек ревизий.

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование систем | Вид работ | Состав звена | | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Канализация | Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *5 разр.*  *3 "* | *- 1*  *- 1* | 17 | **13-69** | 1 |
|  | Окончательная проверка при сдаче системы | *5 разр.*  *4 "* | *- 1*  *- 1* | 9,4 | **7-99** | 2 |
|  | Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *4 разр.*  *3 "* | *- 1*  *- 1* | 2,7 | **2-01** | 3 |
| Водостоки | Рабочая проверка системы в целом | *5 разр.*  *3 "* | *- 1*  *- 1* | 2 | **1-61** | 4 |
|  | Окончательная проверка при сдаче системы | *5 разр*  *4 "* | *- 1*  *- 1* | 1,5 | **1-28** | 5 |

Примечания: 1. При испытании системы канализации спуском воды из различных санитарных приборов без перекрытия трубопровода пробкой и без открытия крышек ревизии Н. вр. и **Расц**. строки № 1 и 2 умножать на 0,4 (ПР-1).

2. Первое рабочее испытание отдельных частей системы центрального отопления, водопровода, горячего водоснабжения, канализации и водостоков проводится при монтаже в том случае, если узлы и детали не были испытаны на заводах или в заготовительных мастерских.

# СИСТЕМА ГАЗОПРОВОДА

# Состав работ

1. Наружный осмотр трубопровода. 2. Установка заглушек и манометра. 3. Присоединение компрессора. 4. Наполнение отдельных частей трубопровода воздухом до заданного давления. 5. Осмотр трубопровода (приготовление мыльного раствора и обмыливание им мест соединений) с отметкой дефектных мест. 6. Спуск воздуха из трубопровода и устранение дефектов. 7. Вторичное наполнение сети трубопровода в целом воздухом до заданного давления и осмотр дефектных мест. 8. Выдержка трубопровода под давлением в течение 10 мин. 9. Снижение давления до заданного. 10. Подключение счетчиков и приборов и испытание в течение 5 мин. 11. Спуск воздуха из трубопровода. 12. Отсоединение манометра, компрессора и снятие заглушек.

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | Состав звена | | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Первое рабочее испытание отдельных частей системы | *6 разр.*  *5 "*  *4 "* | *- 1*  *- 1*  *- 1* | 21 | **19-32** | 1 |
| Рабочая проверка системы в целом | *То же* |  | 7,1 | **6-53** | 2 |
| Окончательная проверка при сдаче системы | *6 разр.*  *5 "* | *- 1*  *- 1* | 4,3 | **4-24** | 3 |

# ГЛАВА 2. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

# § Е9-1-9. Установка полотенцесушителей и блоков полотенцесушителей

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений и прибора. 2. Установка креплений и прибора.

3. Подсоединение прибора к системе горячего водоснабжения на резьбе.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Установка прибора |
| *4 разр.* | 1 | 1 |
| *3 "* | - | 1 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 полотенцесушитель или 1 блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и вид прибора | | Диаметр | Количество | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | |
|  | | прибора, мм, до | шурупов или дюбель-гвоздей | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, |
|  | |  | на 1 прибор | всего | в том числе | | шлакобетонным |
|  | |  |  |  | установка прибора | крепление кронштейнов | и гипсолитовым стенам |
| Полотенцесушители | хромированные | - | 16 | - | - | - | - |
|  | однопетельчатые | 32 | 1 | 0,28  **0-21,1** | 0,24  **0-17,9** | 0,04  **0-03,2** | 0,3  **0-22,4** |
|  | двухпетельчатые | 25 | 3 | 0,36  **0-27,2** | 0,27  **0-20,1** | 0,09 | 0,38  **0-28,3** |
|  |  | 32 | 3 | 0,42  **0-31,7** | 0,33  **0-24,6** | **0-07,1** | 0,44  **0-32,8** |
| Блоки полотенцесушителей | однопетельчатые | 32 | 1 | 0,32  **0-24,1** | 0,28  **0-20,9** | 0,04  **0-03,2** | 0,33  **0-24,6** |
|  | двухпетельчатые | 25 | 3 | 0,4  **0-30,2** | 0,31  **0-23,1** | 0,09 | 0,43  **0-32** |
|  |  | 32 | 3 | 0,46  **0-34,7** | 0,37  **0-27,6** | **0-07,1** | 0,49  **0-36,5** |
|  |  |  |  | а | б | в | г |

Продолжение табл.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Диаметр | Количество | С креплением кронштейнов шурупами | | | С креплением кронштейнов |  |
| Наименование и вид прибора | | прибора, мм, до | шурупов или дюбель-гвоздей на 1 | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в облицованных и необлицованных стенах | | сквозными болтами через перегородку в готовые |  |
|  | |  | прибор |  | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других | отверстия |  |
| Полотенцесушители | хромированные |  | 16 | 1  **0-74,5** | 2,5  **1-86** | 2,2  **1-64** | - | 1 |
|  | однопетельчатые | 32 | 1 | 0,31  **0-23,1** | 0,36  **0-26,8** | 0,34  **0-25,3** | 0,33  **0-24,6** | 2 |
|  | двухпетельчатые | 25 | 3 | 0,41  **0-30,5** | 0,56  **0-41,7** | 0,48  **0-35,8** | 0,42  **0-31,3** | 3 |
|  |  | 32 | 3 | 0,47  **0-35** | 0,62  **0-46,2** | 0,55  **0-41** | 0,48  **0-35,8** | 4 |
| Блоки полотенцесушителей | однопетельчатые | 32 | 1 | 0,34  0-25,3 | 0,4  0-29,8 | 0,37  0-27,6 | 0,36  0-26,8 | 5 |
|  | двухпетельчатые | 25 | 3 | 0,46  0-34,3 | 0,6  0-44,7 | 0,53  0-39,5 | 0,46  0-34,3 | 6 |
|  |  | 32 | 3 | 0,52  0-38,7 | 0,66  0-49,2 | 0,6  0-44,7 | 0,52  0-38,7 | 7 |
|  |  |  |  | д | е | ж | з | № |

Примечание. При подсоединении прибора к системе горячего водоснабжения на сварке Н. вр. и **Расц**. умножать на 0,8 (ПР-1).

# § Е9-1-10. Установка отопительных конвекторных блоков типа “Комфорт”

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Установка конвекторного блока в проектное положение. 4. Выверка установленного блока.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Установка конвекторных блоков | Установка или снятие кожуха |
| *4 разр.* | 1 | 1 | - |
| *3 "* | - | 1 | 1 |

# Нормы времени и расценки на 1 конвекторный блок

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Длина конвектора, | Число конвекторов | Количество кронштейнов | С установкой и креплением кронштейнов  дюбель-гвоздями | | | | С установкой и креплением кронштейнов шурупами | | | Установка или снятие |  |
| мм, до | в блоке | в блоке | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к |  | со сверлением отверстий в | | кожуха |  |
|  |  |  | всего | в том числе | | гипсобетонным, |  | стенах | |  |  |
|  |  |  |  | установка конвекторного блока | крепление кронштейнов | шлакобетонным и гипсолитовым стенам | в готовые отверстия | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других |  |  |
|  | 1 | 4 | 0,29  **0-22,3** | 0,13  **0-09,7** | 0,16  **0-12,6** | 0,37  **0-27,6** | 0,39  **0-29,1** | 0,56  **0-41,7** | 0,47  **0-35** | 0,04  **0-02,8** | 1 |
| 500 | 2 | 8 | 0,51  **0-39,5** | 0,18  **0-13,4** | 0,33  **0-26,1** | 0,68  **0-50,7** | 0,71  **0-52,9** | 1  **0-74,5** | 0,87  **0-64,8** | 0,08  **0-05,6** | 2 |
|  | 3 | 12 | 0,73  **0-56,6** | 0,24  **0-17,9** | 0,49  **0-38,7** | 0,97  **0-72,3** | 1  **0-74,5** | 1,5  **1-12** | 1,2  **0-89,4** | 0,12  **0-08,4** | 3 |
|  | 4 | 16 | 0,96  **0-74,5** | 0,3  **0-22,4** | 0,66  **0-52,1** | 1,3  **0-96,9** | 1,4  **1-0,4** | 2,1  **1-56** | 1,7  **1-27** | 0,16  **0-11,2** | 4 |
|  | 1 | 4 | 0,3  **0-23** | 0,14  **0-10,4** | 0,16  **0-12,6** | 0,38  **0-28,3** | 0,4  **0-29,8** | 0,57  **0-42,5** | 0,48  **0-35,8** | 0,04  **0-02,8** | 5 |
| 1000 | 2 | 8 | 0,55  **0-42,5** | 0,22  **0-16,4** | 0,33  **0-26,1** | 0,72  **0-53,6** | 0,75  **0-55,9** | 1,1  **0-82** | 0,91  **0-67,8** | 0,08  **0-05,6** | 6 |
|  | 3 | 12 | 0,78  **0-60,3** | 0,29  **0-21,6** | 0,49  **0-38,7** | 1  **0-74,5** | 1,1  **0-82** | 1,6  **1-19** | 1,4  **1-0,4** | 0,12  **0-08,4** | 7 |
|  | 4 | 16 | 1,03  **0-79,7** | 0,37  **0-27,6** | 0,66  **0-52,1** | 1,4  **1-0,4** | 1,5  **1-12** | 2,2  **1-64** | 1,8  **1-34** | 0,16  **0-11,2** | 8 |
|  | 1 | 4 | 0,31  **0-23,8** | 0,15  **0-11,2** | 0,16  **0-12,6** | 0,39  **0-29,1** | 0,41  **0-30,5** | 0,58  **0-43,2** | 0,49  **0-36,5** | 0,04  **0-02,8** | 9 |
| 1200 | 2 | 8 | 0,56  **0-43,2** | 0,23  **0-17,1** | 0,33  **0-26,1** | 0,73  **0-54,4** | 0,76  **0-56,6** | 1,1  **0-82** | 0,92  **0-68,5** | 0,08  **0-05,6** | 10 |
|  | 3 | 12 | 0,8  **0-61,8** | 0,31  **0-23,1** | 0,49  **0-38,7** | 1  **0-74,5** | 1,1  **0-82** | 1,6  **1-19** | 1,4  **1-0,4** | 0,12  **0-08,4** | 11 |
|  | 4 | 16 | 1,05  **0-81,2** | 0,39  **0-29,1** | 0,66  **0-52,1** | 1,4  **1-04** | 1,5  **1-12** | 2,2  **1-64** | 1,8  **1-34** | 0,16  **0-11,2** | 12 |
|  |  |  | а | б | в | г | д | е | ж | з | № |

# § Е9-1-11. Установка отопительных регистров

# УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ

# Состав работы

1. Разметка мест установки кронштейнов. 2. Установка и крепление кронштейнов.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Разметка мест установки | Установка и крепление кронштейнов | |
|  | кронштейнов | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | вручную |
| *4 разр.* | 1 | 1 | - |
| *3 "* | - | - | 1 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 регистр

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество кронштейнов на 1 регистр | Разметка мест установки кронштейнов | Установка и крепление кронштейнов дюбель-гвоздями | | Установка и заделка кронштейнов | | |  |
|  |  | с помощью пистолета | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  | ПЦ-52-1 | шлакобетонным и гипсолитовым стенам |  | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других |  |
| 3 | 0,06  **0-04,7** | 0,27  **0-21,3** | 0,34  **0-23,8** | 0,53  **0-37,1** | 0,74  **0-51,8** | 0,62  **0-43,4** | 1 |
| 4 | 0,08  **0-06,3** | 0,36  **0-28,4** | 0,46  **0-32,2** | 0,71  **0-49,7** | 0,99  **0-69,3** | 0,83  **0-58,1** | 2 |
| 5 | 0,1  **0-07,9** | 0,45  **0-35,6** | 0,58  **0-40,6** | 0,89  **0-62,3** | 1,2  **0-84** | 1  **0-70** | 3 |
| 6 | 0,12  **0-09,5** | 0,54  **0-42,7** | 0,69  **0-48,3** | 1,1  **0-77** | 1,5  **1-05** | 1,3  **0-91** | 4 |
| 7 | 0,14  **0-11,1** | 0,63  **0-49,8** | 0,8  **0-56** | 1,3  **0-91** | 1,8  **1-26** | 1,5  **1-05** | 5 |
| 8 | 0,16  **0-12,6** | 0,72  **0-56,9** | 0,92  **0-64,4** | 1,4  **0-98** | 2  **1-40** | 1,6  **1-12** | 6 |
|  | а | б | в | г | д | е | № |

# НАВЕШИВАНИЕ РЕГИСТРОВ

# Состав работы

1. Подъем и навешивание регистров на кронштейны. 2. Выверка по уровню и отвесу.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Масса регистра, кг, до | | |
|  | 100 | 150 | 525 |
| *4 разр.* | 1 | 1 | 1 |
| *3 "* | 1 | 1 | 1 |
| *2 "* |  | 1 | 2 |

Таблица 4

# Нормы времени и расценки на 1 регистр

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса регистра, кг, до | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,1  **0-07,5** | 0,12  **0-08,9** | 0,15  **0-11,2** | 0,18  **0-12,8** | 0,2  **0-14,2** | 0,23  **0-15,9** | 0,28  **0-19,4** |
|  | а | б | в | г | д | е | ж |

Продолжение табл.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса регистра, кг, до | 225 | 250 | 275 | 300 | 325 | 350 | 375 |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,33  **0-22,9** | 0,37  **0-25,6** | 0,42  **0-29,1** | 0,48  **0-33,2** | 0,54  **0-37,4** | 0,59  **0-40,9** | 0,64  **0-44,3** |
|  | з | и | к | л | м | н | о |

Продолжение табл.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса регистра, кг, до | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 525 |
| Н. вр.  **Расц.** | 0,69  **0-47,8** | 0,75  **0-51,9** | 0,79  **0-54,7** | 0,85  **0-58,9** | 0,9  **0-62,3** | 0,99  **0-68,6** |
|  | п | р | с | т | у | ф |

Примечания: 1. Нормами предусмотрено навешивание регистров массой 150 кг и свыше с помощью электролебедки.

2. Нормами предусмотрена установка регистров с числом ниток 2 и свыше. Установку регистров в одну нитку нормировать по § Е9-1-2.

3. Нормами предусмотрена установка регистров из труб диаметром 70-150 мм.

# § Е9-1-12. Установка радиаторов и радиаторных блоков

# УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ

# Состав работы

1. Разметка мест установки кронштейнов. 2. Установка и крепление кронштейнов.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Разметка мест установки кронштейнов | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Установка и крепление кронштейнов |
| *4 разр.* | 1 | 1 | - |
| *3 "* | - | - | 1 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 радиатор или 1 радиаторный блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество кронштейнов на 1 прибор | Разметка мест установки | С креплением дюбель-гвоздями | | С креплением шурупами со сверлением отверстий в стенах | | С креплением сквозными болтами через перегородку | | С заделкой кронштейнов | | |  |
|  | кронштейнов | с помощью | вручную к гипсобетонным, | бетонных | керамзитобетонных, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  | пистолета ПЦ-52-1 | шлакобетонным и гипсолитовым стенам |  | кирпичных и других |  | керамзитобетонных, кирпичных и других стенах |  | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других |  |
| 2 | 0,03  **0-02,4** | 0,13  **0-10,3** | 0,18  **0-12,6** | 0,38  **0-26,6** | 0,29  **0-20,3** | 0,18  **0-12,6** | 0,24  **0-16,8** | 0,19  **0-13,3** | 0,33  **0-23,1** | 0,25  **0-17,5** | 1 |
| 3 | 0,04  **0-03,2** | 0,2  **0-15,8** | 0,26  **0-18,2** | 0,58  **0-40,6** | 0,44  **0-30,8** | 0,27  **0-18,9** | 0,36  **0-25,2** | 0,26  **0-18,2** | 0,47  **0-32,9** | 0,35  **0-24,5** | 2 |
| 4 | 0,05  **0-04** | 0,29  **0-22,9** | 0,35  **0-24,5** | 0,76  **0-53,2** | 0,57  **0-39,9** | 0,36  **0-25,2** | 0,48  **0-33,6** | 0,33  **0-23,1** | 0,61  **0-42,7** | 0,45  **0-31,5** | 3 |
| 5 | 0,06  **0-04,7** | 0,33  **0-26,1** | 0,44  **0-30,8** | 0,94  **0-65,8** | 0,71  **0-49,7** | 0,45  **0-31,5** | 0,6  **0-42** | 0,4  **0-28** | 0,75  **0-52,5** | 0,55  **0-38,5** | 4 |
| 6 | 0,07  **0-05,5** | 0,4  **0-31,6** | 0,53  **0-37,1** | 1,1  **0-77** | 0,86  **0-60,2** | 0,54  **0-37,8** | 0,72  **0-50,4** | 0,47  **0-32,9** | 0,89  **0-62,3** | 0,65  **0-45,5** | 5 |
| 7 | 0,08  **0-06,3** | 0,46  **0-36,3** | 0,62  **0-43,4** | 1,3  **0-91** | 1  **0-70** | 0,63  **0-44,1** | 0,84  **0-58,8** | 0,53  **0-37,1** | 1  **0-70** | 0,74  **0-51,8** | 6 |
|  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | к | № |

# НАВЕШИВАНИЕ РАДИАТОРОВ И РАДИАТОРНЫХ БЛОКОВ

# Состав работы

1. Подъем и навешивание приборов на кронштейны. 2. Крепление приборов с выверкой по уровню и отвесу.

*Состав звена*

*4 разр. - 1*

*3 " - 1*

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на 1 чугунный радиаторный блок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Радиаторные блоки с числом секций до | 2 | 4 | 7 | 10 | 13 |
| Н. вр.  **Расц.** | 0,12  **0-08,9** | 0,15  **0-11,2** | 0,2  **0-14,9** | 0,24  **0-17,9** | 0,29  **0-21,6** |
|  | а | б | в | г | д |

Продолжение табл.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Радиаторные блоки с числом секций до | 16 | 19 | 24 | 28 |
| Н. вр.  **Расц.** | 0,33  **0-24,6** | 0,37  **0-27,6** | 0,44  **0-32,8** | 0,5  **0-37,3** |
|  | е | ж | з | и |

Таблица 4

# Нормы времени и расценки на 1 стальной радиаторный блок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса блока, кг, до | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,09  **0-06,7** | 0,11  **0-08,2** | 0,13  **0-09,7** | 0,16  **0-11,9** | 0,19  **0-14,2** |
|  | а | б | в | г | д |

Продолжение табл.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса блока, кг, до | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,21  **0-15,6** | 0,24  **0-17,9** | 0,28  **0-20,9** | 0,31  **0-23,1** | 0,34  **0-25,3** | 0,36  **0-26,8** |
|  | е | ж | з | и | к | л |

Примечания: 1. Нормами табл.3 и 4 предусмотрено навешивание радиаторных блоков. При навешивании радиаторов Н. вр. и **Расц**. умножать на 0,9 (ПР-1).

2. При навешивании приборов на высоте от 1 до 3 м от пола Н. вр. и **Расц**. табл.3 и 4 умножать на 1,1 (ПР-2).

3. При соединении радиаторных блоков междуэтажными вставками на резьбе и сварке принимать на 100 междуэтажных вставок для монтажника санитарно-технических систем 4 разр. Н. вр. 7,9 чел.-ч. **Расц**. = 6 - 24 (ПР-3).

# § Е9-1-13. Установка чугунных ребристых труб и блоков из чугунных ребристых труб

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Навешивание ребристых труб с выверкой по уровню. 4. Подъем и установка блоков на готовое основание с помощью электролебедки. 5. Выверка и крепление блоков.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Установка прибора массой, кг | |
|  |  | до 150 | св.150 |
| *4 разр.* | 1 | 1 | 1 |
| *3 "* | - | 1 | 2 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 ребристую трубу или 1 блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование прибора | Масса прибора, кг | Длина трубы, м, до | Количество труб в приборе | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | | | С установкой и креплением кронштейнов шурупами со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  |  |  | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  |  |  |  | всего | в том числе | | шлакобетонным и гипсолитовым |  | бетонных | керамзитобетонных, |  | кирпичных и других |  |
|  |  |  |  |  | установка прибора | крепление кронштейнов | стенам |  |  | кирпичных и других |  |  |  |
| Ребристые трубы |  | 1 | 1 | 0,3  **0-23** | 0,17  **0-12,7** |  | 0,35  **0-26,1** | 0,36  **0-26,8** | 0,54  **0-40,2** | 0,44  **0-32,8** | 0,55  **0-41** | 0,46  **0-34,3** | 1 |
|  |  | 1,5 |  | 0,38  **0-28,9** | 0,25  **0-18,6** |  | 0,43  **0-32** | 0,44  **0-32,8** | 0,62  **0-46,2** | 0,52  **0-38,7** | 0,63  **0-46,9** | 0,54  **0-40,2** | 2 |
|  |  | 2 | 1 | 0,46  **0-34,9** | 0,33  **0-24,6** |  | 0,51  **0-38** | 0,52  **0-38,7** | 0,7  **0-52,2** | 0,6  **0-44,7** | 0,71  **0-52,9** | 0,62  **0-46,2** | 3 |
|  | До 150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Блоки из ребристых |  | 1 | 2 | 0,45  **0-34,1** | 0,32  **0-23,8** |  | 0,48  **0-35,8** | - | - | - | 0,66  **0-49,2** | 0,58  **0-43,2** | 4 |
| труб |  | 1,5  1 | 2  3 | 0,52  **0-39,4** | 0,39  **0-29,1** | 0,13  **0-10,3** | 0,55  **0-41** | - | - | - | 0,73  **0-54,4** | 0,65  **0-48,4** | 5 |
|  |  | 1  1,5  2 | 4  3  2 | 0,59  **0-43,9** | 0,46  **0-33,6** |  | 0,62  **0-45,3** | - | - | - | 0,8  **0-58,4** | 0,72  **0-52,6** | 6 |
|  | Св.150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1,5  2 | 4  3 | 0,67  **0-49,7** | 0,54  **0-39,4** |  | 0,7  **0-51,1** | - | - | - | 0,88  **0-64,2** | 0,8  **0-58,4** | 7 |
|  |  | 2 | 4 | 0,74  **0-54,8** | 0,61  **0-44,5** |  | 0,77  **0-56,2** | - | - | - | 0,99  **0-72,3** | 0,87  **0-63,5** | 8 |
|  |  |  |  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | № |

Примечания: 1. При навешивании приборов на кронштейны на высоте от 1 до 3 м от пола Н. вр. и **Расц**. табл.2 умножать на 1,1 (ПР-1).

2. При установке блоков с помощью ручной лебедки Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,1 (ПР-2).

# § Е9-1-14. Установка и гидравлическое испытание

# калориферов и калориферных блоков

# Состав работ

При установке калориферов и калориферных блоков

1. Установка калорифера или калориферного блока на готовое основание с помощью электролебедки.. 2. Выверка установленного калорифера или блока по отвесу и уровню с креплением к основанию болтами. 3. Присоединение к системе отопления.

При гидравлическом испытании калориферов и калориферных блоков

1. Ввертывание крана для выпуска воздуха. 2. Присоединение гидравлического пресса. 3. Наполнение калорифера или калориферного блока водой до заданного давления. 4. Осмотр прибора и отметка мест течи. 5. Спуск воды из прибора. 6. Вывертывание воздушного крана и отсоединение пресса. 7. Исправление дефектов.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*4 " - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 калорифер или 1 калориферный блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | Место | Масса прибора, т, до | | | | | | | | | | | |  |
|  | установки | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,5 | 2 |  |
| Установка прибора | На полу | 0,99  **0-79,2** | 1,4  **1-12** | 1,7  **1-36** | 2,1  **1-68** | 2,2  **1-76** | 2,6  **2-08** | 3  **2-40** | 3,3  **2-64** | 3,6  **2-88** | 4  **3-20** | 5,7  **4-56** | 7,2  **5-76** | 1 |
|  | На пристенной площадке | 1,6  **1-28** | 2  **1-60** | 2,3  **1-84** | 2,7  **2-16** | 3,2  **2-56** | 3,5  **2-80** | 3,9  **3-12** | 4,2  **3-36** | 4,7  **3-76** | 5  **4-00** | 6,9  **5-52** | 8,9  **7-12** | 2 |
| Испытание прибора | - | 0,6  **0-48** | 0,76  **0-60,8** | 0,92  **0-73,6** | 1,1  **0-88** | 1,3  **1-04** | 1,4  **1-12** | 1,5  **1-20** | 1,7  **1-36** | 1,9  **1-52** | 2  **1-60** | 2,8  **2-24** | 3,6  **2-88** | 3 |
|  |  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | к | л | м | № |

Примечания: 1. При установке калориферов и калориферных блоков при помощи крана Н. вр. и **Расц**. умножать на 0,8, а с помощью ручной лебедки - на 1,1 (ПР-1).

2. Нормами и расценками предусмотрено гидравлическое испытание калориферов и калориферных блоков с помощью приводного гидропресса. При гидравлическом испытании их с помощью ручного насоса Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,2 (ПР-2).

# § Е9-1-15. Установка воздушно-отопительных агрегатов

# Состав работ

1. Строповка, подъем и установка агрегатов при помощи крана на готовое основание. 2. Расстроповка и выверка агрегата с последующим закреплением болтами к основанию. 3. Присоединение прибора к системе отопления.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*4 " - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 агрегат

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса прибора, кг, до | 125 | 250 | 400 | 600 | 800 | 1000 |
| Н. вр.  **Расц**. | 1,5  **1-20** | 2,2  **1-76** | 3,2  **2-56** | 4,6  **3-68** | 5,9  **4-72** | 6,9  **5-52** |
|  | а | б | в | г | д | е |

Примечание: При установке воздушно-отопительных агрегатов с помощью электролебедки Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,3 (ПР-1), с помощью ручной лебедки - на 1,45 (ПР-2).

# ГЛАВА 3. САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

# § Е9-1-16. Установка санитарных приборов

# ПРИБОРЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА ОБЛИЦОВАННЫХ И НЕОБЛИЦОВАННЫХ СТЕНАХ

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений и прибора. 2. Установка креплений. 3. Присоединение прибора к трубопроводам.

Таблица 1

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование прибора | | | Присоединение прибора к | С установкой и креплением кронштейнов  дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | | |  |
|  | | | системе | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  | | |  | всего | в том числе | | шлакобетонным, |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  | | |  |  | установка прибора | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Мойка чугунная без спинки | | на одно отделение |  | 0,89  **0-70,3** | 0,71  **0-56,1** |  | 0,94  **0-74,3** | 1  **0-79** | 1,3  **1-03** | 1,2  **0-94,8** | 1 |
| на двух кронштейнах | | на два отделения |  | 1,58  **0-25,2** | 1,4  **1-11** |  | 1,6  **1-26** | 1,7  **1-34** | 2  **1-58** | 1,9  **1-50** | 2 |
| Мойка стальная на одно отделение | | | Канализации и водопровода | 0,96  **0-75,8** | 0,78  **0-61,6** |  | 1 | 0,95  **0-75,1** | 1,3  **1-03** | 1,1  **0-86,9** | 3 |
| Умывальник | | |  | 0,99  **0-78,2** | 0,81  **0,64** | 0,18  **0-14,2** | **0-79** | 1,1  **0-86,9** | 1,4  **1-11** | 1,2  **0-94,8** | 4 |
| Умывальник | | |  | 0,59  **0-46,6** | 0,41  **0-32,4** |  | 0,64  **0-50,6** | 0,7  **0-55,3** | 1  **0-79** | 0,85  **0-67,2** | 5 |
| Раковина с отъемной спинкой | | |  | 0,37  **0-29,2** | 0,19  **0-15** |  | 0,42  **0-33,2** | 0,48  **0-37,9** | 0,77  **0-60,8** | 0,63  **0-49,8** | 6 |
| Бачок смывной | чугунный | | Водопровода | 0,53  **0-41,9** | 0,4  **0-31,6** | 0,13 | 0,58  **0-45,8** | 0,5  **0-39,5** | 0,6  **0-47,4** | 0,55  **0-43,5** | 7 |
|  | пластмассовый | |  | 0,47  **0-37,5** | 0,34  **0-26,9** | **0-10,3** | 0,52  **0-41,1** | 0,45  **0-35,6** | 0,55  **0-43,5** | 0,5  **0-39,5** | 8 |
| Писсуар | | |  | - | 0,34  **0-26,9** | - | - | 0,52  **0-41,1** | 0,71  **0-56,1** | 0,62  **0-49** | 9 |
| Мойка на одно отделение на шкафчике с прокладкой трубопроводов внутри шкафчика | | | Канализации и водопровода | - | 1,1  **0-86,9** | - | - | - | - | - | 10 |
| Подстаканник, мыльница или вешалка | | | - | - | 0,08  **0-06,3** | - | - | 0,18  **0-14,2** | 0,28  **0-22,1** | 0,23  **0-18,2** | 11 |
| Полочка стеклянная | | | - | - | 0,25  **0-19,8** | - | - | 0,43  **0-34** | 0,62  **0-49** | 0,53  **0-41,9** | 12 |
|  | | | | а | б | в | г | д | е | ж | № |

# ПРОЧИЕ САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ

*4 разр.*

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование приборов | | | | Состав работ | Н. вр.  **Расц**. | № |
| Ванна чугунная | со сборкой переливной трубы на месте монтажа | | | 1. Установка выпуска.  2. Присоединение выпуска к напольному сифону. 3. Присоединение переливной трубы к напольному сифону. 4. Установка и закрепление перелива с присоединением | 2,1  **1-66** | 1 |
|  | с переливной трубой, собранной на заводе | | | к переливной трубе. 5. Закрепление четырех ножек с последующей установкой ванны | 1,9  **1-50** | 2 |
| Ванна чугунная сидячая | | | | 1. Сборка переливной трубы. 2. Установка выпуска и пробки. 3. Присоединение выпуска к напольному сифону. 4. Установка и закрепление перелива с присоединением к переливной трубе. 5. Установка ванны на металлические подставки. 6. Присоединение сифона к канализации с подгонкой полиэтиленового патрубка и заделкой раструба цементным раствором | 0,86  **0-67,9** | 3 |
| Ванна чугунная типа глубокого поддона размером 800×800×350 мм | | | | 1. Установка переливного устройства и выпуска с пробкой и цепочкой с постановкой резиновых или капроновых прокладок. 2. Соединение напольного сифона с выпуском и переливной трубой. 3. Установка ванны на готовое основание. 4. Присоединение сифона к трубопроводу канализации с подгонкой патрубка. 5. Заделка раструба с обмазкой цементным раствором | 1  **0-79** | 4 |
| Стальная ванна | | | | 1. Установка выпуска с присоединением его к напольному сифону. 2. Установка и закрепление перелива с присоединением к переливной трубе. 3. Установка стальных подставок. 4. Установка ванны на две стальные подставки. 5. Заделка раструба с обмазкой цементным раствором | 1,5  **1-19** | 5 |
| Мелкий душевой поддон размером 900×900×150 мм | | | | 1. Установка поддона и выпуска. 2. Присоединение выпуска к напольному сифону. 3. Заделка раструба с обмазкой цементным раствором | 0,62  0-49 | 6 |
| Жирособиратель или трап | | | 50 | Установка корпуса. 2. Присоединение корпуса к трубопроводу канализации с заделкой стыка с | 0,42  **0-33,2** | 7 |
| диаметром, мм | | | 100 | последующей обмазкой цементным раствором. 3. Установка пробки. 4. Установка решетки | 0,71  **0-56,1** | 8 |
| Колонка водогрейная для ванн | | | | 1. Установка чугунного корпуса на основание. 2. Установка стального эмалированного бака на корпус. 3. Комплектование колонки зольным ящиком и колосниковой решеткой. 4. Установка смесителя и душевой трубки с навертыванием сетки | 1,1  **0-86,9** | 9 |
| Смывной бачок для унитаза типа “Компакт” | | | | 1. Установка бачка на полочку. 2. Закрепление бачка к унитазу. 3. Присоединение к трубопроводу | 0,48  **0-37,9** | 10 |
| Смывная труба с резиновой манжеткой | | | | 1. Установка трубы. 2. Присоединение трубы к бачку на сгоне. 3. Надевание манжеты на трубу с обвязкой проволокой. 3. Присоединение трубы к унитазу | 0,4  **0-31,6** | 11 |
| Сиденье | | | | 1. Постановка пятников. 2. Присоединение сиденья и крышки унитаза к пятникам. | 0,31  **0-24,5** | 12 |
| Тафта | | | | 1. Набивка гвоздей в доску. 2. Закрепление доски в цементном растворе. 3. Выверка по уровню | 0,37  **0-29,2** | 13 |
| Унитаз с креплением | | эпоксидно- кукерсольным клеем | | 1. Разметка мест установки. 2. Обезжиривание части пола в месте установки унитаза и его опорной части. 3. Приклеивание унитаза к полу. 4. Присоединение выпуска унитаза к системе канализации с заделкой стыка и обмазкой цементным раствором | 0,29  **0-22,9** | 14 |
|  | | шурупами к ранее установленной тафте | | 1. Разметка мест установки. 2. Присоединение выпуска унитаза к системе канализации. 3. Крепление унитаза шурупами. 4. Заделка монтажного стыка с обмазкой цементным | 0,35  **0-27,7** | 15 |
|  | | то же, к полу в готовые отверстия с установкой уплотнителя | | раствором | 0,41  **0-32,4** | 16 |
| Чаша клозетная чугунная | | | | Всего | 0,91  **0-71,9** | 17 |
|  | | | | В том числе: |  |  |
|  | | | | установка чаши с сифоном  с заделкой раструбов | 0,6  **0-47,4** | 18 |
|  | | | | удлинение прочистки сифона с установкой пробки | 0,31  **0-24,5** | 19 |
| Биде | | | | 1. Разметка мест установки. 2. Установка и присоединение прибора с установкой сифона. 3. Присоединение прибора к системе холодного и горячего водоснабжения. 4. Крепление прибора шурупами в готовые отверстия в полу. 5. Заделка монтажного стыка с обмазкой цементным раствором | 2  **1-58** | 20 |

# § Е9-1-17. Установка санитарных приборов блоками

# Состав работ

1. Разметка мест установки креплений и прибора. 2. Установка прибора и креплений. 3. Присоединение блока к трубопроводам.

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С установкой и креплением кронштейнов | | | | | | | | | | | |
|  | |  | дюбель-гвоздями | | | | | шурупами | | |  |
| Наименование блоков | | Присоединение блока к системам | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | | вручную к гипсобетонным, шлакобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в облицованных и необлицованных стенах или полу | |  |
|  | |  | всего | в том числе: | | | гипсолитовым |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  | |  |  | установка прибора | | крепление прибора или кронштейнов | стенам |  |  | кирпичных и других стенах |  |
|  | 2 | Канализации, холодного | 1,36  **1-07,4** | 1,2  **0-94,8** | | 0,16 | 1,4  **1-11** | 1,5  **1-19** | 1,7  **1-34** | 1,6  **1-26** | 1 |
|  | 3,4 | и горячего водоснабжения | 1,46  **1-15,6** | 1,3  **1-03** | | **0-12,6** | 1,5  **1-19** | 1,6  **1-26** | 1,8  **1-42** | 1,7  **1-34** | 2 |
|  | 5 |  | 1,75  **1-38,8** | 1,5  **1-19** | 0,25  **0-19,8** | | 1,9  **1-50** | | 2,2  **1-74** | 2  **1-58** | 3 |
| Блок умывальников с числом приборов | 2 | Канализации и холодного | 1,02  **0-80,5** | 0,86  **0-67,9** |  | |  | | 1,3  **1-03** |  | 4 |
|  | 3 | водоснабжения | 1,07  **0-84,5** | 0,91  **0-71,9** | 0,16  **0-12,6** | | 1,2  **0-94,8** | |  | 1,3  **1-03** | 5 |
|  | 4 |  | 1,11  **0-87,7** | 0,95  **0-75,1** |  | |  | | 1,4  **1-11** |  | 6 |
|  | 5 |  | 1,35  **0-06,7** | 1,1  **0-86,9** | 0,25  **0-19,8** | | 1,5  **1-19** | | 1,8  **1-42** | 1,6  **1-26** | 7 |
| Умывальник в сборе со смесителем | | Канализации, холодного и горячего водоснабжения | 1,04  **0-82,1** | 0,86  **0-67,9** | 0,18  **0-14,2** | | 1,1  **0-86,9** | 1,2  **0-94,8** | 1,5  **1-19** | 1,3  **1-03** | 8 |
| Чугунный бачок в сборе со смывной трубой | |  | 0,49  **0-38,7** | 0,36  **0-28,4** | 0,13  **0-10,3** | | 0,54  **0-42,7** | 0,57  **0-45** | 0,76  **0-60** | 0,69  **0-54,5** | 9 |
| Унитаз “Компакт” в комплекте со смывным бачком | | Канализации и холодного водоснабжения | - | 0,38  **0-30** | - | | - | 0,56  **0-44,2** | 0,73  **0-57,7** | - | 10 |
|  | |  | а | б | в | | г | д | е | ж | № |

# § Е9-1-18. Установка разной арматуры

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 шт. или 1 комплект

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование арматуры | | | | Состав работ | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Краны продувные | | | | Установка крана с уплотнением резьбового соединения льняной прядью | 0,09 | **0-07,1** | 1 |
| Конденсатоотводчики диаметром, мм, до | | | 25 | 1. Установка прибора на линии трубопровода. 2. Выверка прибора и подсоединение к трубопроводу на резьбе | 0,4 | **0-31,6** | 2 |
|  | | | 50 | с уплотнением резьбового соединения льняной прядью. 3. Очистка резьбового соединения от выступающего льна | 0,8 | **0-63,2** | 3 |
| Краны водоразборные или туалетные  Краны писсуарные обычные | | | | 1. Установка крана с подсоединением к трубопроводу с уплотнением резьбового соединения льняной прядью | 0,07  0,16 | **0-05,5**  **0-,12,6** | 4  5 |
| Душевые трубки | | | | 1. Навертывание душевой сетки на трубку. 2. Подсоединение трубки к смесителю накидной гайкой с прокладкой | 0,31 | **0-24,5** | 6 |
|  | настенные комбинированные для ванн и умывальников | | | 1. Установка смесителя с подсоединением к трубопроводу на резьбе с уплотнением резьбовых соединений льняной прядью. 2. Установка стационарной душевой трубки или гибкого шланга с подсоединением к смесителю накидной гайкой. 3. Установка крюка | 0,54 | **0-42,7** | 7 |
| Смесители | настенные для умывальников, ванн, моек, раковин и углубленных душевых поддонов | | | 1. Установка смесителя с подсоединением к трубопроводу с уплотнением резьбовых соединений льняной прядью. 2. Установка излива с подсоединением к смесителю с креплением накидной гайкой | 0,24 | **0-19** | 8 |
|  | настенные с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном | | | 1. Установка смесителя. 2. Подсоединение гибкого шланга к смесителю с креплением накидной гайкой. 3. Установка кронштейна для рукоятки душевой сетки. 4. Установка излива с подсоединением к смесителю накидной гайкой | 0,32 | **0-25,3** | 9 |
|  | настольные | | | 1. Установка смесителя в отверстия полочки умывальников или моек с установкой прокладок и креплением гайкой. 2. Установка излива с подсоединением к смесителю с креплением накидной гайкой | 0,5 | **0-39,5** | 10 |
| Кран поливочный диаметром 25 мм | | | | 1. Очистка резьбы и намотка ленты ПХВ на резьбу патрубков. 2. Навертывание крана до необходимого положения. | 0,24 | **0-19** | 11 |
| Кран пожарный диаметром 50 мм | | | | 3. Установка шайбы для подсоединения пожарного шланга. 4. Установка конического штуцера для поливочного крана | 0,31 | **0-24,5** | 12 |
| Рукав пожарный (сборка) | | | | 1. Подсоединение к пожарному рукаву головки рукавной и ручного пожарного ствола уплотнением резьбового соединения льняной прядью  2. Сматывание рукава в кольцо и укладывание в пожарный шкаф | 0,54 | **0-42,7** | 13 |
| Воронка приемная водосточная | | | | Установка воронки с поддерживанием при прихватке с выверкой | 1,4 | **1-11** | 14 |
| Арматура к смывному бачку | | установка | | 1. Установка в боковое отверстие смывного бачка, укомплектованного шаровым краном, с закреплением его контргайкой. 2. Установка в седло выпуска груши с тягой. 3. Закладка выпуска с помощью прижимных шайб и винтов | 0,43 | **0-34** | 15 |
|  | | регулировка | | 1. Заполнение смывного бачка водой. 2. Регулировка поплавка смывного бачка | 0,27 | **0-21,3** | 16 |
| Кнопочные краны типа “Сирекс” | | установка | | 1. Отсоединение углового вентиля от корпуса смывного крана. 2. Подсоединение углового вентиля смывного крана к трубопроводу с уплотнением резьбового соединения льняной прядью | 0,35 | **0-27,7** | 17 |
|  | | регулировка | | 1. Разборка крана после предварительного опробования. 2. Регулировка крана и сборка. 3. Повторное опробование крана | 0,23 | **0-18,2** | 18 |
| Краны “Маевского” (воздушные) | | | | 1. Вывертывание глухой пробки из секции радиатора. 2. Вывертывание пробки с отверстием для установки крана. 3. Наматывание льна на резьбу крана. 4. Установка крана | 0,11 | 0-08,7 | 19 |
| Арматура к биде | | | | 1. Установка арматуры. 2. Регулировка арматуры | 0,58 | **0-45,8** | 20 |
| Затворы гидравлические | | | | 1. Установка гидрозатвора на линии трубопровода. 2. Выверка гидрозатвора с подсоединением к трубопроводу и поддерживанием при прихватке | 2,8 | **2-21** | 21 |

# § Е9-1-19. Установка воздухосборника

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Установка воздухосборника и закрепление его хомутами. 4. Подсоединение воздухосборника к трубопроводам на резьбе или на сварке с поддерживанием при прихватке.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление | Установка воздухосборников | |
|  | кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | с установкой кронштейнов | без установки кронштейнов |
| *5 разр.* | - | 1 | 1 |
| *4 "* | 1 | - | - |
| *3 "* | - | 1 | - |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 воздухосборник

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой кронштейнов | | |  |
| Тип воздухосборника | Диаметр корпуса, | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  | мм | всего | в том числе | | шлакобетонным |  | бетонных | керамзитобетонных, |  |
|  |  |  | установка воздухосборника | установка и крепление кронштейнов | и гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |  |
| Горизонтальный | 150 | 0,66  **1-59,1** | 0,58  **0-52,8** |  | 0,7  **0-56,4** | 0,72  **0-58** | 0,86  **0-69,2** | 0,78  **0-62,8** | 1 |
|  | 200 | 0,75  **0-67,3** | 0,67  **0-61** | 0,08  **0-06,3** | 0,79  **0-63,6** | 0,81  **0-65,2** | 0,95  **0-76,5** | 0,87  **0-70** | 2 |
|  | 250 | 0,88  **1-79,1** | 0,8  **0-72,8** |  | 0,93  **0-74,9** | 0,94  **0-75,7** | 1,1  **0-88,6** | 0,99  **0-79,7** | 3 |
| Вертикальный | 250 | 0,9  **0-81,5** | 0,86  **0-78,3** |  | 0,92  **0-74,1** | 0,93  **0-74,9** | 1  **0-80,5** | 0,96  **0-77,3** | 4 |
|  | 300 | 1,04  **0-94,2** | 1  **0-91** | 0,04 | 1,1  **0-88,6** | | 1,2  **0-96,6** | 1,1  **0-88,6** | 5 |
|  | 350 | 1,14  **1-03,2** | 1,1  **1-00** | **0-03,2** | 1,2  **0-96,6** | | 1,3  **1-05** | 1,2  **0-96,6** | 6 |
|  | 400 | 1,44  **1-30,2** | 1,4  **1-27** |  | 1,5  **1-21** | | 1,6  **1-29** | 1,5  **1-21** | 7 |
|  |  | а | б | в | г | д | е | ж | № |

# ГЛАВА 4. ГАЗОВЫЕ ПРИБОРЫ И БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ

# § Е9-1-20. Установка газовых приборов

# ПРИБОРЫ РАЗНЫЕ

# Состав работ

1. Комплектование прибора. 2. Разметка места установки прибора. 3. Установка прибора на готовое основание. 4. Присоединение прибора к трубопроводу.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование приборов | | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Плиты квартирные с числом конфорок до | 2 | 0,66 | **0-53,1** | 1 |
|  | 4 | 0,8 | **0-64,4** | 2 |
| Плиты ресторанные с числом конфорок до | 2 | 0,95 | **0-76,5** | 3 |
|  | 6 | 1,1 | **0-88,6** | 4 |
|  | 8 | 1,3 | **1-05** | 5 |
|  | 12 | 1,5 | **1-21** | 6 |
| Водонагреватели кухонные |  | 1,4 | **1-13** | 7 |
| Водонагреватели при установке | на полу | 3,2 | **2-58** | 8 |
|  | на подставке | 3,5 | **2-82** | 9 |

Примечание. При установке водонагревателей на деревянном полу на обивку пола листовой сталью по асбесту добавлять на 1 шт. Н. вр. 0,14 чел.-ч., **Расц**. 0-11,3 (при том же составе звена) (ПР-1).

# КОЛОНКИ ГАЗОВЫЕ ТИПА КГ И КГИ

# Состав работ

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка колонки на готовое основание с установкой креплений. 3. Присоединение прибора к газопроводу и водопроводу.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Установка и крепление кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | Установка и крепление колонки |
| *5 разр.* | - | 1 |
| *4 "* | 1 | - |
| *3 "* | - | 1 |

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на 1 колонку

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | С креплением кронштейнов дюбель-гвоздями | | | | С креплением кронштейнов шурупами | | |
| Способ установки колонки | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к гипсобетонным, | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |
|  | всего | в том числе | | шлакобетонным, |  | бетонных | керамзитобетонных, |
|  |  | установка колонки | крепление кронштейнов | гипсолитовым стенам |  |  | кирпичных и других |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,99  **0-79,5** | 0,86  **0-69,2** | 0,13  **0-10,3** | 1  **0-80,5** | 1,1  **0-88,6** | 1,3  **1-05** | 1,2  **0-96,6** |
|  | а | б | в | г | д | е | ж |

# § Е9-1-21. Монтаж наружной баллонной установки сжиженного газа

# Состав работ

1. Разметка места установки шкафа. 2. Установка шкафа с выверкой и креплением его к фундаменту анкерными болтами. 3. Присоединение регулятора к газопроводу с креплением его к стенке шкафа. 4. Установка двух баллонов в шкаф с креплением хомутами. 5. Присоединение регулятора к баллонам.

# Норма времени и расценка на 1 газобаллонную установку

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Н. вр. | **Расц.** |
| *5 разр.- 1* | 1,2 | **1-02** |
| *4 " - 1* |  |  |

# § Е9-1-22. Установка контрольно-измерительных приборов и газовых счетчиков

# УСТАНОВКА ЩИТКОВ

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений и щитка. 2. Установка щитка.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Крепление щитков с помощью  пистолета ПЦ-52-1 | Установка щитков |
| *4 разр.* | 1 | 1 |
| *3 "* | - | 1 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 щиток

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Размеры панели | Способ установки щитка с креплением дюбель-гвоздями | | | |
| щитков, мм, до | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к |
|  | всего | в том числе | | гипсобетонным, шлакобетонным, |
|  |  | установка | крепление | гипсолитовым стенам |
| 400×300 | 1,32  **0-98,9** | 1,2  **0-89,4** |  | 1,4  **1-04** |
| 500×400 | 1,52  **0-13,5** | 1,4  **1-04** |  | 1,6  **1-19** |
| 700×600 | 1,92  **1-43,5** | 1,8  **1-34** | 0,12  **0-09,5** | 2  **1-49** |
| 1000×700 | 2,32  **1-73,5** | 2,2  **1-64** |  | 2,4  **1-79** |
| 1200×900 | 2,52  **1-88,5** | 2,4  **1-79** |  | 2,6  **1-94** |
|  | а | б | в | г |

Продолжение табл.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Размеры панели | Способ установки щитка | | |  |
| щитков, мм, до | с креплением шурупами | | |  |
|  | в готовые отверстия | со сверлением отверстий в стенах | |  |
|  |  | бетонных | керамзитобетонных, кирпичных и других |  |
| 400×300 | 1,4  **1-04** | 1,6  **1-19** | 1,5  **1-12** | 1 |
| 500×400 | 1,6  **1-19** | 1,8  **1-34** | 1,7  **1-27** | 2 |
| 700×600 | 2  **1-49** | 2,2  **1-64** | 2,1  **1-56** | 3 |
| 1000×700 | 2,4  **1-79** | 2,6  **1-94** | 2,5  **1-86** | 4 |
| 1200×900 | 2,6  **1-94** | 2,8  **2-09** | 2,7  **2-01** | 5 |
|  | д | е | ж | № |

Примечание. При установке рамок для надписей на панель щитка добавлять на одну рамку Н. вр. 0,11 чел.-ч., **Расц**. 0-08,2 (ПР-1), при том же составе звена.

# УСТАНОВКА ПРИБОРОВ И СЧЕТЧИКОВ

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование прибора | | Состав работ | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Муфты для врезных термометров | | 1. Разметка отверстия на трубопроводе. 2. Установка муфты с поддерживанием при прихватке | 0,25 | **0-20,1** | 1 |
| Термометры врезные | | 1. Отвертывание колпачка и гильзы. 2. Снятие стеклянной трубки. 3. Завертывание внутренней гильзы (в котел). 4. Наливание масла в гильзу. 5. Установка стеклянной трубки. 6. Завертывание колпачка и гильзы | 0,29 | **0-23,3** | 2 |
| Термометры комнатные | | 1. Разметка места установки. 2. Установка пробки в готовое отверстие. 3. Укрепление термометра | 0,15 | **0-12,1** | 3 |
| Манометры дифференциальные, кольцевые, поплавковые | | 1. Установка прибора на готовые крепления. 2. Закрепление на конструкции. 3. Присоединение к газопроводу | 1,0 | **0-80,5** | 4 |
| Термометры дифференциальные | | То же | 0,72 | **0-58** | 5 |
| Манометры У-образные | | 1. Разметка места установки. 2. Постановка пробки в готовое отверстие. 3. Укрепление манометра. 4. Присоединение к газопроводу | 0,18 | **0-14,5** | 6 |
| Манометры пружинные | | 1. Установка сифонной трубки. 2. Установка трехходового крана. 3. Установка манометра | 0,28 | **0-22,5** | 7 |
| Стекла водомерные с кранами | | 1. Установка крана. 2. Установка стекла и резиновых колец сальников. 3. Завертывание гаек и пробок | 0,75 | **0-60,4** | 8 |
| Крепления для газовых счетчиков производительностью до 60 м3/ч | | 1. Разметка места установки креплений. 2. Установка креплений | 0,14 | **0-11,3** | 9 |
| Счетчики газовые | 60 | 1. Установка счетчика | 0,63 | **0-50,7** | 10 |
| производительностью, | 100 | производительностью до 60 м3/ч на | 0,86 | **0-69,2** | 11 |
| м3/ч, до | 200 | готовые крепления, а | 1,6 | **1-29** | 12 |
|  | 400 | производительностью св. 60 м3/ч - на | 2,5 | **2-01** | 13 |
|  | 600 | готовое основание с постановкой прокладок и присоединением к счетчикодержателю. 2. Окончательное закрепление счетчика | 3,5 | **2-82** | 14 |

# ГЛАВА 5. КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

# § Е9-1-23. Монтаж котлов

# МОНТАЖ КОТЛОВ БЛОКАМИ И ИЗ ДВУХ ПАКЕТОВ

# Состав работ

При монтаже котлов блоками

1. Укладка листового асбеста на стенки топки. 2. Проверка габаритов основания (фундамента под котел) и его привязка. 3. Строповка котла. 4. Подъем, перемещение и установка блока котла на стенки топки при помощи крана. 5. Расстроповка котла и выверка по уровню и отвесу.

При монтаже котлов из двух пакетов

1. Сборка временного приспособления (каркаса) для установки пакетов. 2. Отрезка и укладка листового асбеста на стенки топки. 3. Строповка пакетов котла. 4. Подъем, перемещение и установка пакетов котла на стенки топки при помощи крана. 5. Расстроповка пакетов с разборкой временного приспособления. 6. Выверка котла по уровню и отвесу.

*Состав звена*

*6 разр. - 1*

*5 " - 1*

*4 " - 2*

*3 " -2*

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 1 котел

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса котла, т, до | Монтаж котлов блоками | | Монтаж котлов из двух пакетов | |  |
|  | Н. вр. | **Расц.** | Н. вр. | **Расц.** |  |
| 1,5 | 2,7 | **2-23** | 3 | **2-48** | 1 |
| 2 | 3,3 | **2-72** | 3,8 | **3-14** | 2 |
| 2,5 | 3,8 | **3-14** | 4,5 | **3-71** | 3 |
| 3 | 4,5 | **3-71** | 5,3 | **4-37** | 4 |
| 3,5 | 5 | **4-13** | 6 | **4-95** | 5 |
| 4 | 5,6 | **4-62** | 6,7 | **5-53** | 6 |
| 4,5 | 6,1 | **5-03** | 7,5 | **6-19** | 7 |
| 5 | 6,6 | **5-45** | 8,2 | **6-77** | 8 |
| 5,5 | 7,3 | **6-02** | 9 | **7-43** | 9 |
| 6 | 7,8 | **6-44** | 9,7 | **8-00** | 10 |
|  | а | | б | | № |

# МОНТАЖ КОТЛОВ ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И СЕКЦИЙ

# Состав работ

При монтаже котлов

1. Проверка наличия и качества доставленных деталей котла. 2. Расположение секций котла в порядке их сборки. 3. Установка постамента и опор. 4. Установка и укрепление задней лобовой секции. 5. Приготовление уплотняющей пасты. 6. Очистка и смазывание уплотняющим материалом ниппельных гнезд и ниппелей.7. Установка и присоединение средних и передней лобовой секции. 8. Стягивание секций монтажными болтами до плотного их соединения. 9. Снятие монтажных болтов после установки и затяжки всех секций. 10. Установка постоянных болтов. 11. Выверка собранного котла по отвесу и уровню. 12. Удаление временных прокладок и опор.

При присоединении отвода, штуцера или тройника

1. Осмотр и очистка от грязи поверхности фланцев и пригонка их по месту. 2. Установка готовой прокладки на 2 или 3 болта. 3. Установка остальных болтов, шайб на болты и навертывание гаек. 4. Постепенное затягивание гаек с последующей выверкой прямолинейности соединения.

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | | Состав звена | | Измеритель | Н. вр. | Расц. | № |
| Сборка котлов при массе секции, кг, до | 80 | *6 разр.*  *4 "* | - 1  - 1 |  | 1,1 | **1-02** | 1 |
|  | 110 | *6 разр.*  *5 "*  *4 "* | - 1  - 1  - 1 | 1 секция | 1,4 | **1-29** | 2 |
|  | 150 |  |  |  | 1,8 | **1-66** | 3 |
| Присоединение отвода, штуцера или тройника | | *6 разр.*  *4 "* | - 1  - 1 | 1 деталь | 0,44 | **0-40,7** | 4 |

# УСТАНОВКА ПАРОСБОРНИКОВ, ГАРНИТУРЫ И ПРОТИВОВЕСОВ

# Состав работ

При установке паросборников

1. Установка деревянных подкладок. 2. Подъем паросборника с помощью электролебедки над котлом с установкой на подкладки. 3. Присоединение паросборника к тройнику или котлу "калачами" на готовых прокладках с закреплением их болтами. 4. Уборка временных подкладок.

При установке гарнитуры

1. Укладка колосников с пригонкой их по месту. 2. Установка топочной рамы с дверкой, выверка по отвесу и закрепление ее болтами к котлу. 3. Установка на котлах поддувальной дверки. 4. Установка водяной коробки под колосники. 5. Установка дутьевой коробки на болтах и постановка заглушек с асбестовой прокладкой (при искусственном дутье). 6. Установка регуляторной коробки на асбестовой прокладке с установкой заслонки (при искусственном дутье). 7. Выверка установки.

При установке противовеса

1. Установка противовеса с заделкой роликов в готовые отверстия. 2. Укрепление тросов к шиберу и противовесу. 3. Регулировка плавности движения шибера.

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | | Состав звена | | Измеритель | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Установка паросборника | | *6 разр.* | - 1 | 1 паросборник | 1,7 | **1-45** | 1 |
|  | | *4 "* | - 1 |  |  |  |  |
|  | | *3 "* | - 1 |  |  |  |  |
| Установка гарнитуры секционных | без искусственного дутья | *5 разр.*  *3 "* | - 1  - 1 | 1 котел | 1,3 | **1-05** | 2 |
| котлов | при искусственном дутье | *То же* |  | То же | 5,7 | **4-59** | 3 |
| Установка противовеса | | *6 разр.* | - 1 | 1 противовес | 0,6 | **0-52,8** | 4 |
|  | | *3 "* | - 1 |  |  |  |  |

# § Е9-1-24. Испытание котлов

# Состав работ

1. Установка двух заглушек. 2. Присоединение к котлу гидравлического пресса и водорода. 3. Установка в верхней части котла воздушного крана для выпуска воздуха при наполнении котла водой. 4. Наполнение котла водой до заданного давления. 5. Осмотр котла с устранением обнаруженных дефектов. 6. Снятие воздушного крана. 7. Отсоединение от котла пресса и водопровода. 8. Спуск воды из котла. 9. Снятие заглушек.

*Состав звена*

*6 разр. - 1*

*4 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 котел

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вместимость котла, л, до | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| Н. вр.  **Расц.** | 3,9  **3-61** | 4,1  **3-79** | 4,9  **4-53** | 5,4  **5-00** | 5,9  **5-46** | 6,4  **5-92** | 6,9  **6-38** | 7,4  **6-85** | 7,9  **7-31** | 8,5  **7-86** |
|  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | к |

Примечание. При гидравлическом испытании котлов с помощью ручного насоса Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,2 (ПР-1).

# § Е9-1-25. Установка выкидных приспособлений

# Состав работ

1. Разметка и сверление отверстий под кронштейны. 2. Установка кронштейнов с заделкой цементным раствором. 3. Установка коллектора на кронштейны в приямке. 4. Изготовление прокладок из паронита. 5. Присоединение труб к коллектору с постановкой прокладок и затягиванием фланцевых стыков. 6. Установка бачка с присоединением его к трубам при помощи сгонов. 7. Установка спускной муфты и контрольного крана. 8. Соединение приспособлений с котлом и водопроводом на фланцах.

# Норма времени и расценка на 1 котел

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Н. вр. | **Расц.** |
| *5 разр. - 1*  *3 " - 1* | 5,4 | **4-35** |

# § Е9-1-26. Установка газогорелочных устройств

# Состав работ

1. Комплектование материалов. 2. Установка фронтовых плит. 3. Установка газовых горелок. 4. Сборка обвязки с установкой запальника. 5. Присоединение устройства к газопроводу. 6. Регулировка и испытание узла.

# Нормы времени и расценки на 1 устройство

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Производительность газогорелочных устройств, м3/ч, до | Н. вр. | **Расц.** | № |
| *6 разр. - 1* | 5 | 5,1 | **4-72** | 1 |
| *4 " - 1* | 8 | 6 | **5-55** | 2 |
|  | 10 | 6,8 | **6-29** | 3 |
|  | 15 | 7,7 | **7-12** | 4 |
|  | 30 | 8,6 | **7-96** | 5 |
|  | 50 | 10,5 | **9-71** | 6 |
| *6 разр. - 1* | 80 | 12 | **11-04** | 7 |
| *5 " - 1* | 120 | 14 | **12-88** | 8 |
| *4 " - 1* | 180 | 16 | **14-72** | 9 |
|  | 250 | 19 | **17-48** | 10 |
|  | 350 | 22 | **20-24** | 11 |
|  | 500 | 25,5 | **23-46** | 12 |

Примечание. При монтаже газогорелочных устройств с количеством горелок свыше одной Н. вр. и **Расц**. умножать:

|  |  |
| --- | --- |
| при двух горелках | - на 1,1 (ПР-1), |
| " трех | - на 1,15 (ПР-2), |
| " четырех и пяти | - на 1,2 (ПР-3), |
| " шести и свыше | - на 1,3 (ПР-4). |

# § Е9-1-27. Монтаж автоматических устройств

# Состав работ

1. Комплектование материалов. 2. Монтаж обвязки приборов. 3. Установка приборов с присоединением. 4. Регулировка приборов и полное испытание узла.

*Состав звена*

*6 разр. - 1*

*4 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 котел или 1 жаровую трубу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип котла | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Чугунные секционные | 11,5 | **10-64** | 1 |
| Жаротрубные | 13 | **12-03** | 2 |

# § Е9-1-28. Установка клапанов

# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

# Состав работ

1. Установка клапанов на место. 2. Центрирование фланцев. 3. Постановка готовых прокладок и болтов. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

При установке рычажных клапанов добавляется: 5. Подвешивание груза. 6. Установка кожуха.

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 1 клапан

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип клапанов | | Состав звена | Диаметр клапана, мм, до | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Запорные | | *4 разр.- 1* | 80 | 0,91 | **0-67,8** | 1 |
|  | | *3 " - 1* | 100 | 1,3 | **0-96,9** | 2 |
|  | | *4 разр. - 1* | 150 | 2,3 | **1-68** | 3 |
|  | | *3 " - 2* | 200 | 3,4 | **2-48** | 4 |
|  | | *5 разр.- 1* | 250 | 4,7 | **3-62** | 5 |
|  | | *3 "- 2* | 300 | 6,3 | **4-85** | 6 |
|  | |  | 400 | 10 | **7-70** | 7 |
|  | одинарные |  | 25 | 1,1 | **0-82** | 8 |
| Рычажные |  | *4 разр. - 1* | 50 | 1,4 | **1-04** | 9 |
|  |  | *3 "- 1* | 100 | 2,2 | **1-64** | 10 |
|  | двойные |  | 25 | 1,4 | **1-04** | 11 |
|  |  |  | 50 | 1,9 | **1-42** | 12 |
|  |  |  | 100 | 3,1 | **2-31** | 13 |
| Парораспределительные | | *4 разр. - 1* | 25 | 0,42 | **0-31,3** | 14 |
| или редукционные | | *3 "- 1* | 50 | 0,75 | **0-55,9** | 15 |

# ВЗРЫВНЫЕ КЛАПАНЫ И ЗАЩИТНЫЕ КОЗЫРЬКИ

# Состав работ

1. Подготовка места установки. 2. Установка клапанов или козырьков (ограждений) с закреплением на месте. 3. Заделка швов огнеупорным раствором.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 клапан и 1 козырек

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Площадь взрывного клапана, м2, до | Наименование приборов | |  |
|  | клапаны | козырьки (ограждения) |  |
| 0,1 | 0,45  **0-36,2** | 2,6  **2-09** | 1 |
| 0,2 | 0,6  **0-48,3** | 3  **2-42** | 2 |
| 0,3 | 0,74  **0-59,6** | 3,3  **2-66** | 3 |
| 0,4 | 0,9  **0-72,5** | 3,7  **2-98** | 4 |
| 0,5 | 1  **0-80,5** | 4,1  **3-30** | 5 |
|  | а | б | № |

# ГЛАВА 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

# § Е9-1-29. Монтаж тепловых узлов управления

# Состав работ

При монтаже узла

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Строповка узла. 4. Подъем и установка узла управления при помощи крана. 5. Расстроповка, выверка и закрепление узла. 6. Присоединение узла к трубопроводам с поддерживанием при прихватке.

При гидравлическом испытании узла

1. Присоединение гидравлического пресса и водопровода. 2. Установка манометра и воздушного крана. 3. Наполнение узла водой и создание заданного давления с выпуском воздуха. 4. Осмотр узла с отметкой обнаруженных дефектов. 5. Устранение дефектов. 6. Вторичное наполнение узла водой и создание заданного давления с выпуском воздуха. 7. Окончательная проверка и сдача узла. 8. Спуск воды, снятие манометра и отсоединение пресса и водопровода.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Установка и | Монтаж узла | | |  |
| Состав звена | крепление кронштейнов с помощью пистолета  ПЦ-52-1 | с установкой креплений | без установки креплений | Гидравлическое испытание | |
| *6 разр.* | - | 1 | 1 | 1 | |
| *4 "* | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| *3 "* | - | 1 | - | - | |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 узел

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Монтаж узла | | | |  |  |
| Масса узла, кг, до | с установкой и креплением кронштейнов с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | с установкой кронштейнов | Гидравлическое испытание узла |  |
|  | всего | в том числе | | в готовые |  |  |
|  |  | установка узла | крепление кронштейнов | отверстия |  |  |
| 50 | 2,14  **1-90,7** | 1,6  **1-48** |  | 3,4  **2-89** |  | 1 |
| 150 | 2,44  **2-18,7** | 1,9  **1-76** |  | 3,7  **3-15** |  | 2 |
| 200 | 2,64  **2-36,7** | 2,1  **1-94** | 0,54 | 3,9  **3-32** | 1,3 | 3 |
| 300 | 3,14  **2-83,7** | 2,6  **2-41** | **0-42,7** | 4,4  **3-74** | **1-20** | 4 |
| 400 | 3,44  **3-10,7** | 2,9  **2-68** |  | 4,7  **4-00** |  | 5 |
| 500 | 3,94  **3-57,7** | 3,4  **3-15** |  | 5,2  **4-42** |  | 6 |
|  | а | б | в | г | д | № |

Примечание. При монтаже узлов управления из отдельных блоков (частей) вручную Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,45 (ПР-1), добавлять на сборку узла: из двух частей Н. вр. 0,41 чел.-ч., **Расц**. - 0-32,4 (ПР-2) для монтажника санитарно-технических систем 4 разр., из трех частей - Н. вр. 1 чел.-ч., **Расц**. - 0-79 (ПР-3).

# § Е9-1-30. Установка водоподогревателей

# СКОРОСТНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОДОВОДЯНЫЕ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ

# *УСТАНОВКА*

# Состав работы

1. Разметка места установки секций. 2. Строповка, подъем и установка секций при помощи крана на каркас или фундамент. 3. Расстроповка и соединение секций между собой. 4. Окончательная выверка и крепление секций к каркасу или фундаменту. 6. Присоединение водоподогревателя к трубопроводам с поддерживанием при прихватке.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав звена | Наружный диаметр водоподогревателя, мм, до | |
|  | 216 | 325 |
| *5 разр.* | 1 | 1 |
| *4 "* | - | 1 |
| *3 "* | 2 | 1 |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число секций в | Наружный диаметр водоподогревателя, мм, до | | | | | | | |  |
| водоподогревателе | 89 | 114 | 168 | 216 | 273 | | 325 | |  |
|  | Масса секции с калачом, кг, до | | | | | | | |  |
|  | 82 | 121 | 238 | 344 | | 512 | | 719 |  |
| 1 | 3,9  **3-00** | 4,4  **3-39** | 5,2  **4-00** | 6,4  **4-93** | | 8  **6-40** | | 9,8  **7-84** | 1 |
| 2 | 6  4-62 | 6,6  **5-08** | 8  **6-16** | 9,4  **7-24** | | 12  **9-60** | | 15  **12-00** | 2 |
| 3 | 6,6  **5-08** | 7,7  **5-93** | 8,8  **6-78** | 11  **8-47** | | 13,5  **10-80** | | 17  **13-60** | 3 |
| 4-5 | 8  **6-16** | 8,8  **6-78** | 10,5  **8-09** | 13  **10-01** | | 16  **12-80** | | 19,5  **15-60** | 4 |
| 6-7 | 9,8  **7-55** | 11  **8-47** | 13,5  **10-40** | 16,5  **12-71** | | 19,5  **15-60** | | 25  **20-00** | 5 |
| 8-9 | 12  **9-24** | 13,5  **10-40** | 16  **12-32** | 19  **14-63** | | 24  **19-20** | | 30  **24-00** | 6 |
|  | а | б | в | г | | д | | е | № |

# *ИСПЫТАНИЕ*

# Состав работы

1. Присоединение гидравлического пресса. 2. Установка манометра, водяного и воздушного кранов. 3. Наполнение водоподогревателей водой с выпуском воздуха. 4. Осмотр и проверка всех сварных швов и фланцевых соединений. 5. Снижение давления до нормального. 6. Открытие воздушных и водяных кранов. 7. Спуск воды и отсоединение пресса.

*Состав звена*

*6 разр. - 1*

*4 " - 1*

Таблица 3

# Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число секций в - | Наружный диаметр водоподогревателя, мм, до | | | | | | |  |
| водоподогревателе | 89 | 114 | | 168 | 216 | 273 | 325 |  |
|  | Масса секции с калачом, кг, до | | | | | | |  |
|  | 82 | 121 | 238 | | 344 | 512 | 719 |  |
| 1 | 0,79  **0-73,1** | 0,85  **0-78,6** | 1  **0-92,5** | | 1,1  **1-02** | 1,4  **1-30** | 1,6  **1-48** | 1 |
| 2 | 0,94  **0-87** | 1  **0-92,5** | 1,2  **1-11** | | 1,4  **1-30** | 1,7  **1-57** | 1,9  **1-76** | 2 |
| 3 | 1,1  **1-02** | 1,2  **1-11** | 1,4  **1-30** | | 1,6  **1-48** | 1,9  **1-76** | 2,3  **2-13** | 3 |
| 4-5 | 1,2  **1-11** | 1,3  **1-20** | 1,5  **1-39** | | 1,7  **1-57** | 2,1  **1-94** | 2,5  **2-31** | 4 |
| 6-7 | 2  **1-85** | 2,1  **1-94** | 2,5  **2-31** | | 2,9  **2-68** | 3,4  **3-15** | 4,1  **3-79** | 5 |
| 8-9 | 2,4  **2-22** | 2,6  **2-41** | 3,1  **2-87** | | 3,4  **3-15** | 4,2  **3-89** | 4,9  **4-53** | 6 |
|  | а | б | в | | г | д | е | № |

Примечание. Нормами табл. 2 и 3 предусмотрены установка и испытание водоподогревателей при длине секции с калачом от 4-х до 5-ти м. При длине от 2-х до 3-х м Н. вр. и **Расц**. табл. 2 и 3 умножать на 0,75 (ПР-1).

# ЕМКИЕ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ

# Состав работ

При установке водоподогревателей

1. Разметка места установки. 2. Строповка, подъем и установка водоподогревателя при помощи крана на фундамент. 3. Расстроповка и выверка по уровню и отвесу. 4. Присоединение к трубопроводам с поддерживанием при прихватке.

При испытании водоподогревателей

1. Присоединение гидравлического пресса. 2. Установка манометра, водяного и воздушного кранов. 3. Наполнение водоподогревателя водой с выпуском воздуха. 4. Осмотр и проверка всех сварных швов и фланцевых соединений. 5. Снижение давления до нормального. 6. Открытие воздушного и водяного кранов. 7. Спуск воды и отсоединение пресса.

При снятии и установке крышки

1. Снятие крышки перед испытанием. 2. Установка после испытания.

Таблица 4

# Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | | Состав звена | | Вместимость водоподогревателей, м3, до | | | | |  |
|  | |  | | 0,9 | 1,6 | 2,3 | 3,6 | 5 |  |
| Всего | | - | | 6,2  **4-79,5** | 8,63  **6-70** | 11,9  **9-23** | 16,6  **12-86** | 21,3  **16-52** | 1 |
| В том числе: | установка | *5 разр.*  *3 "* | *- 1*  *- 2* | 2,9  **2-23** | 4,2  **3-23** | 6  **4-62** | 8,8  **6-78** | 11,5  **8-86** | 2 |
|  | испытание | *6 разр.*  *4 "* | *- 1*  *- 1* | 0,6  **0-55,5** | 0,93  **0-86** | 1,2  **1-11** | 1,5  **1-39** | 2  **1-85** | 3 |
|  | снятие и установка крышки | *4 разр.*  *3 "* | *- 1*  *- 1* | 2,7  **2-01** | 3,5  **2-61** | 4,7  **3-50** | 6,3  **4-69** | 7,8  **5-81** | 4 |
|  | |  |  | а | б | в | г | д | № |

Примечания: 1. При установке водоподогревателей с помощью электролебедки Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,3 (ПР-1), а с помощью ручной лебедки - на 1,45 (ПР-2).

2. При гидравлическом испытании водоподогревателей с помощью ручного насоса Н. вр. и **Расц**. табл. 3 и строки № 4 табл. 4 умножать на 1,2 (ПР-3).

# § Е9-1-31. Установка конденсационных и расширительных баков

# Состав работ

1. Укладывание на место установки асбестового картона. 2. Установка бака вместимостью до 0,9 м3 на готовое основание вручную, а вместимостью свыше 0,9 м3 - с помощью электролебедки. 3. Выверка бака по отвесу и уровню. 4. Присоединение бака к трубопроводу с поддерживанием при прихватке.

# Нормы времени и расценки на 1 бак

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вместимость баков, м3, до | Состав звена | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 0,3 | *4 разр. - 1* | 2,1 | **1-56** | 1 |
| 0,6 | *3 " - 1* | 2,7 | **2-01** | 2 |
| 0,9 |  | 3,3 | **2-46** | 3 |
| 1,3 | *4 разр. - 1* | 3,8 | **2-77** | 4 |
| 1,8 | *3 " - 2* | 4,5 | **3-29** | 5 |
| 2,3 |  | 5,5 | **4-02** | 6 |
| 3 |  | 6,5 | **4-75** | 7 |

# § Е9-1-32. Монтаж грязевиков

# Состав работ

1. Разметка места установки грязевика. 2. Установка грязевика массой до 100 кг вручную, а свыше - с помощью электролебедки, на бетонное основание с укладыванием асбестового картона или на кронштейны с креплением хомутами. 3. Выверка грязевика по уровню и отвесу. 4. Присоединение грязевика к трубопроводам с поддерживанием при прихватке.

# Нормы времени и расценки на 1 грязевик

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса грязевика, кг, до | Состав звена | | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 25 | *4 разр.* | *- 1* | 0,73 | **0-54,4** | 1 |
| 50 | *3 "* | *- 1* | 0,86 | **0-64,1** | 2 |
| 75 |  |  | 1,1 | **0-82** | 3 |
| 100 |  |  | 1,2 | **0-89,4** | 4 |
| 150 | *4 разр.* | *- 1* | 1,4 | **1-02** | 5 |
| 200 | *3 "* | *- 2* | 1,7 | **1-24** | 6 |
| 250 |  |  | 2,1 | **1-53** | 7 |
| 300 |  |  | 2,4 | **1-75** | 8 |
| 350 |  | | 2,8 | **2-04** | 9 |
| 400 |  | | 3,2 | **2-34** | 10 |
| 500 |  | | 3,6 | **2-63** | 11 |
| 600 |  | | 4,3 | **3-14** | 12 |
| 700 |  | | 5 | **3-65** | 13 |

Примечание. При установке грязевиков на готовые кронштейны без укладки асбестового картона Н. вр. и **Расц**. умножать на 0,9 (ПР-1).

# § Е9-1-33. Монтаж распределительных гребенок

# Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Установка креплений. 3. Подъем и установка гребенки с помощью электролебедки. 4. Выверка гребенки по уровню и отвесу. 5. Крепление гребенки хомутами. 6. Присоединение гребенки к магистральному трубопроводу с поддерживанием при прихватке.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Установка и крепление | Установка гребенки | |
| Состав звена | кронштейнов с помощью  пистолета ПЦ-52-1 | с установкой кронштейнов | без установки кронштейнов |
| *5 разр.* | - | 1 | 1 |
| *4 "* | 1 | 1 | 1 |
| *3 "* | - | 1 | - |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 гребенку

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С установкой и креплением кронштейнов  дюбель-гвоздями | | | | С установкой и заделкой |  |
| Длина | Масса | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | вручную к | кронштейнов |  |
| гребенки, | гребенки, |  | в том числе | | гипсобетонным, | в готовые |  |
| мм, до | кг, до | всего | установка гребенки | крепление кронштейнов | шлакобетонным и гипсолитовым стенам | отверстия |  |
| 1000 | 100 | 1,68  **1-42,2** | 1,5  **1-28** |  | 1,7  **1-36** | 2,2  **1-76** | 1 |
|  | 150 | 1,98  **1-67,2** | 1,8  **1-53** |  | 2  **1-60** | 2,5  **2-00** | 2 |
|  | 200 | 2,18  **1-84,2** | 2  **1-70** | 0,18 | 2,2  **1-76** | 2,6  **2-08** | 3 |
|  | 250 | 2,38  **2-01,2** | 2,2  **1-87** | **0-14,2** | 2,4  **1-92** | 2,9  **2-32** | 4 |
|  | 300 | 2,68  **2-27,2** | 2,5  **2-13** |  | 2,7  **2-16** | 3,2  **2-56** | 5 |
| 3000 | 100 | 1,87  **1-57,3** | 1,6  **1-36** |  | 2  **1-60** | 2,6  **2-08** | 6 |
|  | 150 | 2,17  **1-83,3** | 1,9  **1-62** |  | 2,2  **1-76** | 2,9  **2-32** | 7 |
|  | 200 | 2,47  **2-08,3** | 2,2  **1-87** | 0,27  **0-21,3** | 2,4  **1-92** | 3,2  **2-56** | 8 |
|  | 250 | 2,57  **2-17,3** | 2,3  **1-96** |  | 2,7  **2-16** | 3,3  **2-64** | 9 |
|  | 300 | 2,87  **2-42,3** | 2,6  **2-21** |  | 3  **2-40** | 3,6  **2-88** | 10 |
|  | | а | б | в | г | д | № |

Примечание. При установке гребенки с помощью ручной лебедки Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,1 (ПР-1).

# § Е9-1-34. Монтаж водомерных узлов

# Состав работ

1. Разметка мест установки водомерного узла и креплений. 2. Установка креплений. (опор или кронштейнов). 3. Строповка, подъем и установка водомерного узла при помощи крана на опоры. 4. Расстроповка, выверка и крепление узла к опорам двумя хомутами. 5. Присоединение водомерного узла к магистральному трубопроводу и вводу с поддерживанием при прихватке.

Таблица 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Установка и крепление | Монтаж узла | |
| Состав звена | кронштейнов с помощью  пистолета ПЦ-52-1 | с установкой креплений | без установки креплений |
| *5 разр.* | - | 1 | 1 |
| *4 "* | 1 | 1 | 1 |
| *3 "* | - | 1 | - |

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 водомерный узел

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | С установкой и креплением кронштейнов | | | С установкой |  |
| Масса | с помощью пистолета ПЦ-52-1 | | | кронштейнов |  |
| узла, кг, до | всего | в том числе | | в готовые |  |
|  |  | установка узла | крепление кронштейнов | отверстия |  |
| 100 | 1,58  **1-33,2** | 1,4  **1-19** |  | 2  **1-60** | 1 |
| 150 | 1,68  **1-42,2** | 1,5  **1-28** |  | 2,1  **1-68** | 2 |
| 200 | 1,98  **1-67,2** | 1,8  **1-53** |  | 2,4  **1-92** | 3 |
| 250 | 2,18  **1-84,2** | 2  **1-70** | 0,18 | 2,6  **2-08** | 4 |
| 300 | 2,48  **2-10,2** | 2,3  **1-96** | **0-14,2** | 2,9  **2-32** | 5 |
| 350 | 2,.78  **2-35,2** | 2,6  **2-21** |  | 3,2  **2-56** | 6 |
| 400 | 2,98  **2-52,2** | 2,8  **2-38** |  | 3,4  **2-72** | 7 |
| 450 | 3,28  **2-78,2** | 3,1  **2-64** |  | 3,7  **2-96** | 8 |
|  | а | б | в | г | № |

Примечание. При монтаже водомерных узлов из отдельных блоков (частей) вручную для монтажника санитарно-технических систем Н. вр. и **Расц**. табл. 2 умножать на 1,45 (ПР-1), а на сборку узла из двух частей добавлять Н. вр. 0,41 чел.-ч., **Расц**. 0-32,4 (ПР-2).

# § Е9-1-35. Установка водомеров

# Состав работ

1. Снятие катушки. 2. Установка водомера и соединение фланцевых стыков с постановкой прокладок и затяжкой болтов.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 водомер

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип водомера | Диаметр водомера, мм, до | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Крыльчатые | 32 | 0,38 | **0-30,6** | 1 |
|  | 40 | 0,5 | **0-40,3** | 2 |
| Турбинные | 50 | 0,68 | **0-54,7** | 3 |
|  | 80 | 0,83 | **0-66,8** | 4 |
|  | 100 | 0,95 | **0-76,5** | 5 |
|  | 150 | 1,1 | **0-88,6** | 6 |

# § Е9-1-36. Установка элеваторов

# Состав работ

1. Подъем и установка элеватора. 2. Центрирование фланцевых стыков с постановкой готовых прокладок. 3. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 элеватор

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса элеватора, кг, до | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| Н. вр.  **Расц**. | 1,1  **0-88,6** | 1,6  **1-29** | 2,1  **1-69** | 2,7  **2-17** | 3,4  **2-74** | 4,3  **3-46** |
|  | а | б | в | г | д | е |

# § Е9-1-37. Монтаж насосов блоками

# МОНТАЖ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ

# Состав работ

1. Выверка фундамента и мест установки анкерных болтов. 2. Установка четырех анкерных болтов по шаблону в готовые отверстия с заделкой цементным раствором. 3. Снятие шаблона с анкерных болтов. 4. Строповка насосного блока и подача его электролебедкой к месту монтажа. 5. Установка блока в монтажное положение, совмещая отверстия в опорной раме с анкерными болтами. 6. Расстроповка блока. 7. Выверка блока по уровню и отвесу с закреплением его анкерными болтами.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 1 блок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса блока, т, до | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 |
| Н. вр.  **Расц**. | 4,8  **3-86** | 5,6  **4-51** | 6,3  **5-07** | 7,1  **5-72** | 7,8  **6-28** | 8,6  **6-92** | 9,3  **7-48** | 10  **8-05** | 10,5  **8-45** | 11,5  **9-26** |
|  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | к |

# МОНТАЖ РУЧНЫХ НАСОСОВ

# Состав работ

1. Разметка мест установки кронштейнов. 2. Сверление отверстий. 3. Установка кронштейнов с заделкой цементным раствором. 4. Навешивание блока на кронштейны с выверкой по уровню и отвесу. 5. Крепление блока к кронштейнам с помощью двух хомутов. 6. Присоединение блока к магистральному трубопроводу и к отводящей трубе.

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 1 насос

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Марка насоса | Н. вр. | **Расц.** | № |
| *4 разр.- 1* | "Родник" | 1,7 | **1-27** | 1 |
| *3 " - 1* | БКФ-4 | 2 | **1-49** | 2 |

# § Е9-1-38. Установка регуляторов давления, диафрагм и фильтров

# Состав работ

1. Установка приборов на линии трубопровода. 2. Центрирование фланцев с постановкой готовых прокладок и болтов. 3. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*4 " - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Диаметр, мм, до | | | | | | | |
| приборов | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 |  |
| Регуляторы давления | 2,8  **2-24** | 4,2  **3-36** | 6,3  **5-04** | 9  **7-20** | 12  **9-60** | 14  **11-20** | 20  **16-00** | 1 |
| Диафрагмы | 0,38  **0-30,4** | 0,66  **0-52,8** | 1,2  **0-96** | 1,8  **1-44** | 2,3  **1-84** | 2,8  **2-24** | 4  **3-20** | 2 |
| Фильтры | 1,7  **1-36** | 1,9  **1-52** | 2,7  **2-16** | 3,1  **2-48** | 3,7  **2-96** | 4,4  **3-52** | 5,6  **4-48** | 3 |
|  | а | б | в | г | д | е | ж | № |

# § Е9-1-39. Установка опор и кронштейнов под трубопроводы

# Состав работы

1. Разметка мест установки. 2. Опускание или подъем опор на конструкции. 3. Установка опор с поддерживанием при прихватке, а кронштейнов - в готовые борозды или гнезда под заделку.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 опору или 1 кронштейн

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип опор и кронштейнов | Диаметр труб, мм., до | | | | | | |
|  | 50 | 100 | 200 | 250 | 300 | 400 |  |
| Скользящие | 0,06  **0-04,8** | 0,08  **0-06,4** | 0,12  **0-09,7** | 0,14  **0-11,3** | 0,16  **0-12,9** | 0,21  **0-16,9** | 1 |
| Катковые | 0,11  **0-08,9** | 0,14  **0-11,3** | 0,2  **0-16,1** | 0,23  **0-18,5** | 0,28  **0-22,5** | 0,37  **0-29,8** | 2 |
| Кронштейны для одной трубы или подвесные опоры | 0,39  **0-31,4** | 0,46  **0-37** | 0,69  **0-55,5** | 0,82  **0-66** | 0,97  **0-78,1** | 1,2  **0-96,6** | 3 |
|  | а | б | в | г | д | е | № |

Примечания: 1. При установке низких скользящих опор Н. вр. и **Расц**. строки № 1 умножать на 1,3 (ПР-1).

2 При установке кронштейнов на две трубы Н. вр. и **Расц**. строки № 3 умножать на 2 (ПР-2).

# § Е9-1-40. Установка задвижек

# Состав работ

На фланцах

1. Подъем и установка задвижек. 2. Центрирование фланцев. 3. Постановка готовых прокладок и болтов. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов с помощью ручного гаечного ключа.

На сварке

1. Подъем и установка задвижек. 2. Центрирование по оси трубопровода, стыковка и поддерживание при прихватке.

# Нормы времени и расценки на 1 задвижку

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав звена | Диаметр | Способ присоединения к трубопроводу | | | |  |
|  | задвижек, | на фланцах | | на сварке | |  |
|  | мм, до | Материал задвижек | | | |  |
|  |  | сталь | чугун | сталь | чугун |  |
| *4 разр.-1*  *3 " - 1* | 50 | 1,1  **0-82** | 0,82  **0-61,1** | 0,46  **0-34,3** | 0,33  **0-24,6** | 1 |
|  | 100 | 1,9  **1-42** | 1,4  **1-04** | 0,72  **0-53,6** | 0,58  **0-43,2** | 2 |
| *4 разр.-1*  *3 " - 2* | 150 | 3,1  **2-26** | 2,2  **1-61** | 1,2  **0-87,6** | 0,88  **0-64,2** | 3 |
|  | 200 | 4,3  **3-14** | 3,1  **2-26** | 1,6  **1-17** | 1,2  **1-87,6** | 4 |
| *5 разр.-1*  *3 " - 2* | 250 | 5,5  **4-24** | 3,9  **3-00** | 2,2  **1-69** | 1,4  **1-08** | 5 |
|  | 300 | 6,6  **5-08** | 4,8  **3-70** | 2,9  **2-23** | 1,8  **1-39** | 6 |
|  | 350 | 7,9  **6-08** | 5,6  **4-31** | 3,9  **3-00** | 2,5  **1-93** | 7 |
|  | 400 | 9  **6-93** | 6,4  **4-93** | 4,7  **3-62** | 3  **2-31** | 8 |
|  |  | а | б | в | г | № |

# ГЛАВА 7. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

# § Е9-1-41. Комплектование и подноска материалов и изделий

*Состав звена*

*4 разр. - 1*

*2 " - 1*

# Нормы времени и расценки на 1 т

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав работ | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 1. Подбор материалов и изделий по сортаменту. 2. Комплектование их по назначению. 3. Подноска на расстояние до 50 м | 3 | **2-15** | 1 |
| Добавлять на каждые следующие 25 м переноски | 0,79 | **0-56,5** | 2 |

Примечание. При подборе и подноске агрегатов, калориферов, ванн, фаянсовых изделий и газовых плит Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,25 (ПР-1).

# § Е9-1-42. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций

# дюбель-гвоздями с помощью пистолета ПЦ-52-1

# Состав работ

1. Подбор патронов и дюбель-гвоздей. 2. Заряжание пистолета. 3. Установка кронштейнов по готовой разметке. 4. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций. 5. Получение и сдача пистолета на приобъектный склад.

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 закрепленных кронштейнов,

# приборов или конструкций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество дюбель-гвоздей для закрепления одного кронштейна или конструкции | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 1 | 4,1 | **3-24** | 1 |
| 2 | 6,6 | **5-21** | 2 |
| 3 | 9 | **7-11** | 3 |
| 4 | 11,5 | **9-09** | 4 |
| 5 | 14 | **11-06** | 5 |
| 6 | 16,5 | **13-04** | 6 |
| 7 | 19 | **15-01** | 7 |
| 8 | 21 | **16-59** | 8 |
| 9 | 23,5 | **18-57** | 9 |
| 10 | 26 | **20-54** | 10 |
| 11 | 28,5 | **22-52** | 11 |
| 12 | 32 | **25-28** | 12 |

# § Е9-1-43. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций

# дюбель-гвоздями вручную

# Состав работ

1. Подбор дюбель-гвоздей. 2.. Установка кронштейнов по готовой разметке. 3. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций.

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 закрепленных кронштейнов,

# приборов или конструкций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество дюбель-гвоздей для | Материал стен | |  |
| закрепления одного кронштейна, прибора или конструкции | гипсобетон, шлакобетон | гипсолит |  |
| 1 | 6,4  **4-48** | 5,7  **3-99** | 1 |
| 2 | 9,2  **6-44** | 8,4  **5-88** | 2 |
| 3 | 12  **8-40** | 10,5  **7-35** | 3 |
| 4 | 15  **10-50** | 13  **9-10** | 4 |
| 5 | 18  **12-60** | 15,5  **10-85** | 5 |
| 6 | 21  **14-70** | 17,5  **12-25** | 6 |
| 7 | 23,5  **16-45** | 20,5  **14-35** | 7 |
| 8 | 26,5  **18-55** | 23  **16-10** | 8 |
| 9 | 29,5  **20-65** | 25  **17-50** | 9 |
| 10 | 32,5  **22-75** | 27  **18-90** | 10 |
| 11 | 35,5  **24-85** | 30,5  **21-35** | 11 |
| 12 | 38,5  **26-95** | 32,5  **22-75** | 12 |
|  | а | б | № |

# § Е9-1-44. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций шурупами

# Состав работ

1. Приготовление (отрезка) дюбелей из хлорвиниловой трубки и установка их в готовые отверстия. 2. Установка кронштейнов. 3. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций шурупами вручную.

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 закрепленных кронштейнов, приборов или конструкций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество шурупов для закрепления одного кронштейна, прибора или конструкции | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 1 | 6,6 | **4-62** | 1 |
| 2 | 10,5 | **7-35** | 2 |
| 3 | 14,5 | **10-15** | 3 |
| 4 | 18 | **12-60** | 4 |

# § Е9-1-45. Крепление кронштейнов сквозными болтами

# Состав работ

1. Установка кронштейнов. 2. Крепление кронштейнов сквозными болтами через перегородку.

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 кронштейн

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество болтов для закрепления одного кронштейна | Н. вр. | **Расц.** | № |
| 1 | 0,09 | **0-06,3** | 1 |
| 2 | 0,12 | **0-08,4** | 2 |
| 3 | 0,15 | **0-10,5** | 3 |

# § Е9-1-46. Сверление и пробивка отверстий в стенах и перекрытиях

# СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЕРЛИЛЬНОЙ МАШИНОЙ

# Состав работы

1. Сверление отверстий по готовой разметке. 2. Очистка отверстий от пыли.

*3 разр.*

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 100 отверстий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид стен | Глубина | Материал стен | | | | | | | | | | |  |
|  | отверстий, мм, до | бетон | | керамзитобетон | | кирпич | | гипсобетон, шлакобетон | | | гипсолит | |  |
|  |  | Диаметр отверстий, мм, до | | | | | | | | | | |  |
|  |  | 12 | 25 | 12 | 25 | 12 | 25 | 12 | 25 | 12 | | 25 |  |
| Необлицованные | 100 | 4,3  **3-01** | 4,8  **3-36** | 2,6  **1-82** | 2,8  **1-96** | 2,3  **1-61** | 2,6  **1-82** | 1,6  **1-12** | 1,8  **1-26** | 1,3  **0-91** | | 1,5  **1-05** | 1 |
|  | 150 | 6,2  **4-34** | 7  **4-90** | 3,4  **2-38** | 3,9  **2-73** | 3,2  **2-24** | 3,6  **2-52** | 2,1  **1-47** | 2,4  **1-68** | 1,9  **1-33** | | 2,1  **1-47** | 2 |
|  | 200 | 8,2  **5-74** | 9,2  **6-44** | 4,2  **2-94** | 4,8  **3-36** | 4  **2-80** | 4,6  **3-22** | 2,7  **1-89** | 3  **2-10** | 2,3  **1-61** | | 2,6  **1-82** | 3 |
|  | 250 | 10  **7-00** | 11,5  **8-05** | 5,1  **3-57** | 5,8  **4-06** | 4,9  **3-43** | 5,4  **3-78** | 3,3  **2-31** | 3,7  **2-59** | 2,8  **1-96** | | 3,2  **2-24** | 4 |
| Облицованные глазурованной | 100 | 5,3  **3-71** | 5,8  **4-06** | 3,5  **2-45** | 3,8  **2-66** | 3,3  **2-31** | 3,6  **2-52** | 2,6  **1-82** | 2,8  **1-96** | 2,3  **1-61** | | 2,5  **1-75** | 5 |
| керамической плиткой | 150 | 7,2  **5-04** | 8  **5-60** | 4,3  **3-01** | 4,8  **3-36** | 4,2  **2-94** | 4,6  **3-22** | 3  **2-10** | 3,3  **2-31** | 2,9  **2-03** | | 3,1  **2-17** | 6 |
|  |  | а | б | в | г | д | е | ж | з | и | | к | № |

Примечание. Сверление отверстий в бетонном полу следует нормировать по Н. вр. и **Расц**. гр. "а" и "б".

# ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЙ ШЛЯМБУРОМ ИЛИ СКАРПЕЛЬЮ

# Состав работы

1. Пробивка отверстий по разметке с периодической очисткой инструмента. 2. Очистка отверстий от мусора и пыли.

*3 разр.*

Таблица 2

# Нормы времени и расценки на 100 отверстий

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр | Глубина | Материал стен | | | | |  |
| отверстий, мм | пробивки, мм, до | бетон | керамзитобетон | кирпич | гипсобетон, шлакобетон | гипсолит | № |
| 25 | 100 | 18  **12-60** | 12,5  **8-75** | 1  **7-70** | 9,1  **6-37** | 6,6  **4-62** | 1 |
|  | 150 | 24  **16-80** | 15,5  **10-85** | 13,5  **9-45** | 11  **7-70** | 7,9  **5-53** | 2 |
|  | 200 | 30  **21-00** | 18  **12-60** | 16  **11-20** | 13  **9-10** | 9,4  **6-58** | 3 |
|  | 250 | 36  **25-20** | 21  **14-70** | 18,5  **12-95** | 15  **10-50** | 11  **7-70** | 4 |
| 50 | 100 | 25  **17-50** | 17,5  **12-25** | 15  **10-50** | 12,5  **8-75** | 9  **6-30** | 5 |
|  | 150 | 31  **21-70** | 20  **14-00** | 18  **12-60** | 14,5  **10-15** | 10,5  **7-35** | 6 |
|  | 200 | 37  **25-90** | 23  **16-10** | 20  **14-00** | 16,5  **11-55** | 12  **8-40** | 7 |
|  | 250 | 43  **30-10** | 26  **18-20** | 23  **16-10** | 18,5  **12-95** | 13,5  **9-45** | 8 |
| 70 | 100 | 33  **23-10** | 24  **16-80** | 20  **14-00** | 17  **11-90** | 12  **8-40** | 9 |
|  | 150 | 39  **27-30** | 26  **18-20** | 23  **16-10** | 18,5  **12-95** | 13,5  **9-45** | 10 |
|  | 200 | 45  **31-50** | 29  **20-30** | 25  **17-50** | 21  **14-70** | 15  **10-50** | 11 |
|  | 250 | 51  **35-70** | 32  **22-40** | 28  **19-60** | 23  **16-10** | 16,5  **11-55** | 12 |
| 100 | 100 | 38  **26-60** | 27  **18-90** | 24  **16-80** | 19,5  **13-65** | 14  **9-80** | 13 |
|  | 150 | 44  **30-80** | 30  **21-00** | 26  **18-20** | 21  **14-70** | 15  **10-50** | 14 |
|  | 200 | 50  **35-00** | 32  **22-40** | 29  **20-30** | 23  **16-10** | 16,5  **11-55** | 15 |
|  | 250 | 56  **39-20** | 35  **24-50** | 31  **21-70** | 25  **17-50** | 18  **12-60** | 16 |
|  |  | а | б | в | г | д | № |

Примечание. При пробивке отверстий в потолках Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,4 (ПР-1).

# § Е9-1-47. Установка стальных конструкций

# для водоподогревателей и неподвижных опор трубопроводов

# Состав работ

1. Очистка окалины после газовой резки. 2. Разметка мест установки. 3. Сборка деталей с подгонкой по месту. 4. Поддерживание при прихватке. 5. Установка конструкции в готовые борозды или гнезда с заделкой их цементным раствором.

*Состав звена*

*5 разр. - 1*

*3 " - 2*

# Нормы времени и расценки на 100 кг конструкций

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Масса конструкции, кг, до | | | | |
| 100 | 300 | 500 | 700 | 1000 |
| 1,9  **1-46** | 1,5  **1-16** | 1,4  **1-08** | 1,1  **0-84,7** | 0,94  **0-72,4** |
| а | б | в | г | д |

Примечание. При установке стальных конструкций с помощью электролебедки Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,9 (ПР-1), а при помощи крана - на 0,7 (ПР-2).

# § Е9-1-48. Догруппировка радиаторов

# Состав работ

1. Укладка прибора на стеллаж. 2. Вывертывание глухих пробок с очисткой мест соединений от старого уплотнителя. 3. Присоединение радиатора с числом недостающих секций, с постановкой готовых прокладок и ниппелей и откладывание прибора в сторону.

*4 разр.*

Таблица 1

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество секций в приборе | 15 | 17 | 19 | 22 | 25 | 28 |
| Н. вр.  **Расц**. | 0,35  **0-27,7** | 0,37  **0-29,2** | 0,43  **0-34** | 0,5  **0-39,5** | 0,57  **0-45** | 0,72  **0-56,9** |
|  | а | б | в | г | д | е |

# § Е9-1-49. Снятие и установка крышек канализационных ревизий

# Состав работ

При снятии

1. Вывертывание гаек и снятие болтов. 2. Снятие крышки ревизии и прокладки с очисткой от грязи и ржавчины.

При установке

1. Подбор деталей. 2. Установка прокладки. 3. Установка крышки ревизии с затяжкой болтами.

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 крышек

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | Н. вр. | **Расц..** | № |
| Снятие | 8,5 | **5-95** | 1 |
| Установка | 17 | **11-90** | 2 |

# § Е9-1-50. Установка уравнителей электрических потенциалов

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 100 уравнителей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Способ крепления уравнителя | Состав работ | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Болтами | 1. Зачистка контактной поверхности ванны и трубы вручную до металлического блеска. 2. Смазывание зачищенных поверхностей. 3. Установка уравнителя электрических потенциалов | 19,5 | **13-65** | 1 |
| Электросваркой | 1. Зачистка контактной поверхности ванны, трубы и концов уравнителя вручную до металлического блеска. 2. Поддерживание уравнителя при прихватке | 13,5 | **9-45** | 2 |

# § Е9-1-51. Установка канализационных вытяжных труб

# Состав работ

1. Сборка вытяжной трубы из отдельных звеньев. 2. Установка вытяжной трубы в раструб канализационного стояка. 3. Заделка раструба.

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 м вытяжной трубы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр трубы, мм | Н. вр. | **Расц..** | № |
| 50 | 0,27 | **0-21,3** | 1 |
| 100 | 0,35 | **0-27,7** | 2 |
| 150 | 0,55 | **0-43,5** | 3 |

# § Е9-1-52. Установка противонакипного магнитного устройства

*4 разр.*

# Норма времени и расценка на 1 устройство

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состав работы | Н. вр. | **Расц.** |
| 1. Распаковка противонакипного устройства. 2. Установка противонакипного устройства с присоединением к трубопроводам | 0,7 | **0-55,3** |

# § Е9-1-53. Установка канализационных заглушек

*3 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 заглушку

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Состав работы | Диаметр заглушки, мм | Н. вр. | **Расц.** | № |
| Установка канализационной | 50 | 0,09 | **0-06,3** | 1 |
| заглушки с заделкой раструба | 100 | 0,14 | **0-09,8** | 2 |
| просмоленной прядью и | 150 | 0,16 | **0-11,2** | 3 |
| цементным раствором |  |  |  |  |

# § Е9-1-54. Установка напольного питьевого фонтанчика

# Состав работ

1. Разметка мест установки прибора и креплений. 2. Сверление отверстий в бетонном полу. 3. Установка и крепление прибора шурупами. 4. Присоединение прибора к системе водоснабжения на резьбе с уплотнением льняной прядью, пропитанной масляной краской. 5. Присоединение водоотводящей трубы к системе канализации с заделкой монтажного стыка цементным раствором.

*4 разр.*

# Нормы времени и расценки на 1 прибор

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Со сверлением отверстий в бетонном полу | | Без сверления | Без сверления |
| необлицованном | облицованном неглазурованной плиткой | отверстий | отверстий и без крепления шурупами |
| 0,86  **0-67,9** | 0,9  **0-71,1** | 0,69  **0-54,5** | 0,51  **0-40,3** |
| а | б | в | г |

***ОГЛАВЛЕНИЕ***

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Глава 1. ТРУБОПРОВОДЫ

§ Е9-1-1. Разметка мест прокладки трубопроводов с вычерчиванием эскизов

§ Е9-1-2. Прокладка стальных трубопроводов

§ Е9-1-3. Прокладка чугунных трубопроводов

§ Е9-1-4. Прокладка полиэтиленовых трубопроводов

§ Е9-1-5. Установка вертикальных и горизонтальных трубных блоков

§ Е9-1-6. Соединение стояков водоснабжения и канализации санитарно-технических кабин

§ Е9-1-7. Соединение отопительных перегородочных панелей междуэтажными вставками

§ Е9-1-8. Испытание трубопроводов

ГЛАВА 2. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

§ Е9-1-9. Установка полотенцесушителей и блоков полотенцесушителей

§ Е9-1-10. Установка отопительных конвекторных блоков типа “Комфорт”

§ Е9-1-11. Установка отопительных регистров

§ Е9-1-12. Установка радиаторов и радиаторных блоков

§ Е9-1-13. Установка чугунных ребристых труб и блоков из чугунных ребристых труб

§ Е9-1-14. Установка и гидравлическое испытание калориферов и калориферных блоков

§ Е9-1-15. Установка воздушно-отопительных агрегатов

ГЛАВА 3. САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

§ Е9-1-16. Установка санитарных приборов

§ Е9-1-17. Установка санитарных приборов блоками

§ Е9-1-18. Установка разной арматуры

§ Е9-1-19. Установка воздухосборника

ГЛАВА 4. ГАЗОВЫЕ ПРИБОРЫ И БАЛЛОННЫЕ УСТАНОВКИ

§ Е9-1-20. Установка газовых приборов

§ Е9-1-21. Монтаж наружной баллонной установки сжиженного газа

§ Е9-1-22. Установка контрольно-измерительных приборов и газовых счетчиков

ГЛАВА 5. КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

§ Е9-1-23. Монтаж котлов

§ Е9-1-24. Испытание котлов

§ Е9-1-25. Установка выкидных приспособлений

§ Е9-1-26. Установка газогорелочных устройств

§ Е9-1-27. Монтаж автоматических устройств

§ Е9-1-28. Установка клапанов

ГЛАВА 6. ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

§ Е9-1-29. Монтаж тепловых узлов управления

§ Е9-1-30. Установка водоподогревателей

§ Е9-1-31. Установка конденсационных и расширительных баков

§ Е9-1-32. Монтаж грязевиков

§ Е9-1-33. Монтаж распределительных гребенок

§ Е9-1-34. Монтаж водомерных узлов

§ Е9-1-35. Установка водомеров

§ Е9-1-36. Установка элеваторов

§ Е9-1-37. Монтаж насосов блоками

§ Е9-1-38. Установка регуляторов давления, диафрагм и фильтров

§ Е9-1-39. Установка опор и кронштейнов под трубопроводы

§ Е9-1-40. Установка задвижек

ГЛАВА 7. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ Е9-1-41. Комплектование и подноска материалов и изделий

§ Е9-1-42. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций дюбель-гвоздями с помощью пистолета ПЦ-52-1

§ Е9-1-43. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций дюбель-гвоздями вручную

§ Е9-1-44. Крепление кронштейнов, приборов или конструкций шурупами

§ Е9-1-45. Крепление кронштейнов сквозными болтами

§ Е9-1-46. Сверление и пробивка отверстий в стенах и перекрытиях

§ Е9-1-47. Установка стальных конструкций для водоподогревателей и неподвижных опор трубопроводов

§ Е9-1-48. Догруппировка радиаторов

§ Е9-1-49. Снятие и установка крышек канализационных ревизий

§ Е9-1-50. Установка уравнителей электрических потенциалов

§ Е9-1-51. Установка канализационных вытяжных труб

§ Е9-1-52. Установка противонакипного магнитного устройства

§ Е9-1-53. Установка канализационных заглушек

§ Е9-1-54. Установка напольного питьевого фонтанчика