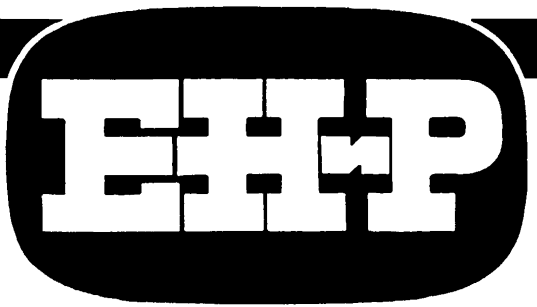
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 9

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Выпуск 1

ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОПРОВОД, КАНАЛИЗАЦИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»

МОСКВА — 1969

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 9

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Выпуск 1

ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОПРОВОД, КАНАЛИЗАЦИЯ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»
МОСКВА — 1969

УДК 69(083.74)+696/697.057

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Главмосстроя под руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *М. И. Клигер*
Исполнитель *М. Т. Панченко*
Ответственный за выпуск *М. И. Бородин*
(ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве
Госстроя СССР

3—2—4
План I кв. 1969 г. П. 2/18

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть 5

Глава 1. **Трубопроводы**

§ 9—I—1. Разметка мест прокладки и вычерчивание замерных эскизов трубопроводов 7
§ 9—I—2. Прокладка стальных трубопроводов 10
§ 9—I—3. Прокладка чугунных трубопроводов 15
§ 9—1—4. Прокладка канализации и водостоков из полиэтиленовых труб высокой плотности (ПВП) . . 17
§ 9—1—5. Установка вертикальных и горизонтальных трубных блоков 20
§ 9—1—6. Соединение стояков водоснабжения и канализации санитарно-технических кабин 24
§ 9—1—7. Соединение отопительных перегородочных панелей междуэтажными вставками 25
§ 9—1—8. Испытание трубопроводов 26

Глава 2. **Приборы и арматура**

§ 9—1—9. Установка полотенцесушителей 31
§ 9—1—10. Установка отопительных конвекторов плинтусного типа конструкции Главмосстроя . . . 33
§ 9—1—11. Установка отопительных регистров . . . 35
§ 9—1—12. Установка радиаторов, ребристых труб и радиаторных блоков 37
§ 9—1—13. Установка калориферов и воздушно-отопительных агрегатов 43
§ 9—1—14. Установка санитарных приборов 45
§ 9—1—15. Установка газовых приборов 55
§ 9—1—16. Монтаж наружной баллонной установки сжиженного газа 57
§ 9—1—17. Установка контрольно-измерительных приборов и газовых счетчиков 59
§ 9—1—18. Установка газогорелочных устройств на котлах 62
§ 9—1—19. Монтаж автоматических устройств на котлах 63
§ 9—1—20. Установка задвижек 64
§ 9—1—21. Установка клапанов 65
§ 9—1—22. Установка регуляторов давления, диафрагм и фильтров 69
§ 9—1—23. Установка разной арматуры 69

Глава 3. **Котлы отопительные**

§ 9—1—24. Установка котлов 75
§ 9—1—25. Испытание котлов 78
§ 9—1—26. Установка выкидных приспособлений к отопительным котлам низкого давления 79

Глава 4. **Оборудование тепловых пунктов**

§ 9—1—27. Установка опор и кронштейнов под трубопроводы 80
§ 9—1—28. Установка водоподогревателей 82
§ 9—1—29. Установка грязевиков, конденсационных и расширительных баков 87
§ 9—1—30. Установка элеваторов 88

Глава 5. **Разные работы**

§ 9—1—31. Сверление и пробивка отверстий в стенах и перекрытиях 90
§ 9—1—32. Установка стальных конструкций для водоподогревателей и неподвижных опор трубопроводов 93
§ 9—1—33. Комплектование и подноска материалов и изделий 93
§ 9—1—34. Крепление деталей, приборов или конструкций при помощи пистолета СМП 94
§ 9—1—35 Снятие и установка крышек канализационных ревизий. 95
§ 9—1—36. Установка уравнителей электрических потенциалов между водопроводными трубами и ванной 95

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

2. Диаметры труб в таблицах даны: стальных и полиэтиленовых — по условному проходу, чугунных — внутренние и регистров — наружные.

3. Нормами настоящего выпуска учтены:

а) переходы рабочих, связанные с технологией производства работ;

б) подноска материалов, деталей, изделий, оборудования и т.п. на расстояние до 10 *м* с подъемом на высоту до 3 м (за исключением особо оговоренных случаев);

в) выполнение работ на высоте до 3 *м*;

г) установка и перестановка простейших подмостей, стремянок, подставок, лестниц и т. п.;

д) примеривание и пригонка по месту (не связанная с переделкой) деталей, изделий и узлов с исправлением до 5% соединений и погибов, постановка монтажных болтов, осмотр и очистка от грязи труб, фасонных частей, приборов, арматуры и оборудования и прочие вспомогательные операции.

4. При производстве санитарно-технических работ с передвижных подмостей и лестниц на высоте более 3 *м* от пола Н. вр. и Расц. умножать:

при высоте до 5 *м*	на	1,1
» » 8 »	»	1,25
» » 10 »	»	1,35
» более 10 »	»	1,5

Примечание. При производстве работ со сплошного настила указанных коэффициентов не применять; подъем материалов на настил нормировать по сборнику 1 ЕНиР «Внутрипостроечные транспортные работы».

5. Нормами настоящего выпуска не предусмотрены и оплачиваются особо:

а) устройство лесов и подмостей, изготовление козел, настила, стремянок, подставок и лестниц — по выпуску 1 сборника 6 ЕНиР «Здания и промышленные сооружения»;

б) установка и снятие такелажных приспособлений (за исключением особо оговоренных случаев) — по сборнику 24 ЕНиР «Такелажные работы».

Глава 1

ТРУБОПРОВОДЫ

§ 9—1—1. Разметка мест прокладки и вычерчивание замерных эскизов трубопроводов

Указания по производству работ

До начала производства замеров должны быть обеспечены следующие условия:

а) готовность вчерне междуэтажных перекрытий, стен и перегородок, на которых должны монтироваться элементы санитарно-технических устройств;

б) наличие отверстий в фундаментах, перекрытиях, стенах и перегородках для пропуска трубопроводов;

в) нанесение трудносмываемой краской на внутренних стенах всех помещений здания вспомогательных отметок, равных проектным отметкам чистого пола +500 *мм*;

г) готовность каналов и борозд для трубопроводов и фундаментов под санитарно-техническое оборудование.

Примеры замерных эскизов изображены на рис. 1.

Состав работ

а) При разметке мест прокладки трубопроводов

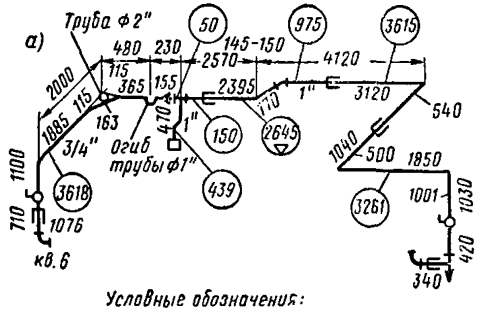
1. Ознакомление с рабочими чертежами и сверка их с натурой на месте. 2. Разметка мест прокладки трубопроводов с нанесением на стены мест пересечения трубопроводов.

б) 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.

в) 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.



Условные обозначения:

975 — *Заготовительная длина*

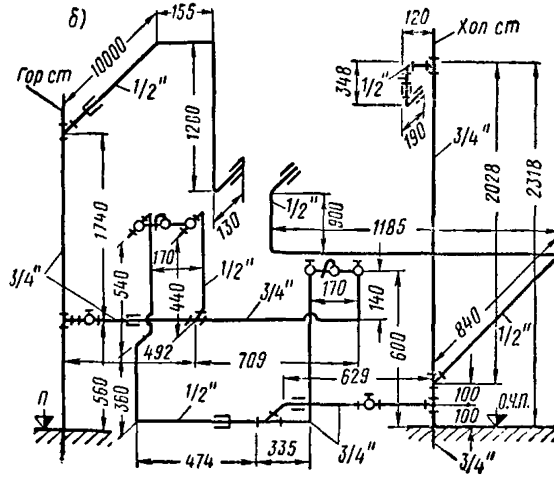
2645 — *Заготовительная длина с припуском*

Тройник

Сгон

Пробка ф1"

Переход



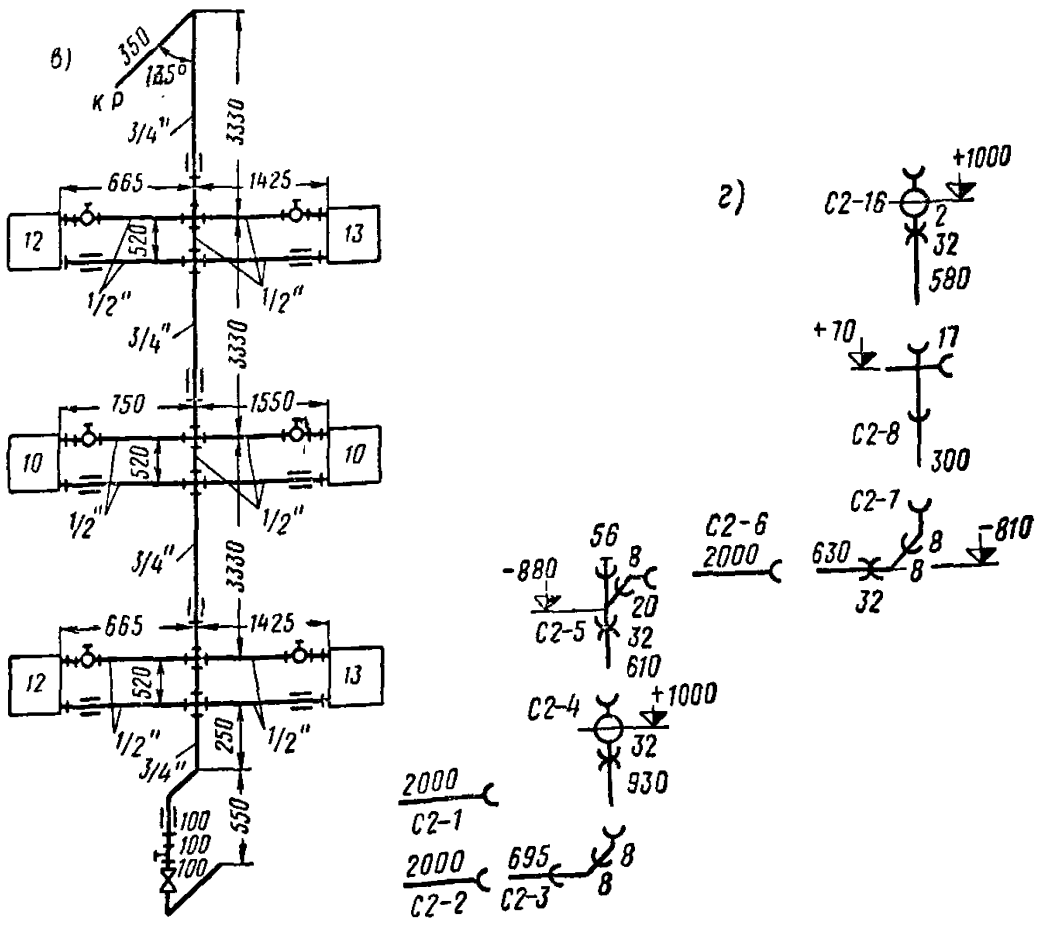


Рис. 1. Замерные эскизы.

а — внутреннего газопровода; *б* — холодного и горячего водоснабжения; *в* — однотрубной системы отопления, *г* — внутренней канализации.

Слесарь-сантехник 6 разр.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопроводов

Наименование работ	Наименование системы					
	центральное отопление	холодное и горячее водоснабжение	канализация	газопровод	котельные, насосные, бойлерные, тепловые и водомерные узлы и регуляторные станции	
Разметка мест прокладки трубопроводов	1,25 0—98,8	1,35 1—07	1,6 1—26	1,25 0—98,8	1,65 1—30	1

Продолжение

Наименование работ		Наименование системы					
		центральное отопление	холодное и горячее водоснабжение	канализация	газопровод	котельные, насосные, бойлерные, тепловые и водомерные узлы и регуляторные станции	
Замеры участков трубопроводов и составление черновых эскизов		1,35 / 1—07	1,45 / 1—15	2,2 / 1—74	1,45 / 1—15	1,75 / 1—38	2
Вычерчивание замерных эскизов	по черновым эскизам	1,15 / 0—90,9	1,5 / 1—19	4,7 / 3—71	1,3 / 1—03	2,2 / 1—74	3
	по строительным чертежам	2,4 / 1—90	2,7 / 2—13	5 / 3—95	2,5 / 1—98	3 / 2—37	4
		а	б	в	г	д	№

Примечание. При вычерчивании типовых или одинаковых узлов выполненный объем работ определяется по фактически вычерченным эскизам.

§ 9—1—2. Прокладка стальных трубопроводов

Указания по производству работ

Монтаж трубопроводов, как правило, должен производиться из готовых узлов и деталей, изготовленных на заводах или в заготовительных мастерских.

До начала монтажа на объекте должны быть оставлены отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках для пропуска трубопроводов. При скрытой прокладке труб должны быть выполнены каналы и борозды; при открытой прокладке в помещениях, подлежащих оштукатуриванию, места расположения трубопроводов должны быть оштукатурены.

Установка задвижек, пробковых проходных кранов или вентилей шпинделем (штоком) вниз не допускается. Арматура, устанавливаемая на трубопроводах, не должна находиться в толще стены или других строительных конструкциях.

Разборные соединения на трубопроводах (сгоны, соединительные гайки) следует предусматривать в местах установки арматуры и где это необходимо по условиям сборки трубопроводов. Расстояние

от магистрали до установленного на стояке или ответвлении вентиля (крана) должно быть не более 120 *мм*.

Трубопроводы должны быть прочно закреплены на строительных конструкциях зданий или плотно лежать на опорах. Сварные стыки трубопроводов не следует располагать на опорах.

Временно оставляемые открытыми концы смонтированных трубопроводов необходимо закрывать инвентарными пробками.

В жилых домах и общественных зданиях расстояние от поверхности штукатурки или облицовки до оси неизолированных стояков и горизонтальных трубопроводов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения при их открытой прокладке должно составлять при диаметре труб до 32 *мм*—35 *мм* и при диаметре труб от 40 до 50 *мм* — 50 *мм* с допускаемым отклонением +5 *мм*.

Стояки трубопроводов устанавливаются вертикально. Отклонение от вертикали при открытой прокладке допускается не более 2 *мм* на 1 *м* длины трубопровода.

Уклоны трубопроводов должны быть направлены в сторону водоспускных устройств, а подъемы трубопроводов отопления — в сторону воздухоудаляющих устройств, если в проекте нет иных указаний.

Трубопроводы водоснабжения, разводящие и подводки к приборам прокладываются с уклоном 0,002—0,005 для возможности спуска из них воды. В низших точках сети должны быть выполнены спускные устройства.

Трубы систем горячего водоснабжения располагаются, как правило, справа от стояков холодного водоснабжения. При параллельной горизонтальной прокладке трубопроводов горячей и холодной воды горячая труба располагается над холодной.

Уклоны магистральных трубопроводов должны быть не менее:

для систем водяного отопления — 0,002
для паропроводов, имеющих уклон по движению пара и конденсатопроводов — 0,002
для паропроводов, имеющих уклон против движения пара — 0,005

В отдельных случаях в насосных системах отопления магистральные трубопроводы диаметром 50 *мм* и более допускается прокладывать без уклона. Уклоны ответвлений к нагревательным приборам должны составлять 10 *мм* на всю длину подводки. По длине подводок 400—600 *мм* уклон может быть уменьшен до 5 *мм*, при длине до 400 *мм* подводка может быть горизонтальной.

Подводки от стояков к нагревательным приборам при длине более 1,5 *м* должны закрепляться к стене хомутиками. Хомутики устанавливаются, как правило, посередине подводки.

В двухтрубных системах отопления расстояние между осями смежных неизолированных стояков диаметром до 32 *мм* должно составлять 80 *мм* с допускаемым отклонением +5 *мм*, причем подающие стояки должны располагаться справа. При пересечении стояков и подводок к приборам скобы на стояках должны огибать подводки со стороны помещения. При скрытой прокладке допускается устройство стояков без скоб.

Состав работ

а) При прокладке стояков и подводок

1. Сборка трубопроводов на резьбе и сварке с подгонкой по месту монтируемых деталей и узлов. 2. Навертывание арматуры и

фасонных частей. 3. Постановка и заделка гильз в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах и перекрытиях. 4. Поддерживание труб при прихватке. 5. Выверка трубопроводов. 6. Разметка мест установки креплений. 7. Сверление или пробивка отверстий в стенах и перегородках для установки средств крепления трубопроводов (при установке креплений вручную). 8. Установка и заделка креплений вручную или при помощи пистолета СМП.

б) При прокладке магистралей

1. Разметка мест установки креплений. 2. Сборка трубопроводов на резьбе и сварке с подгонкой по месту монтируемых деталей. 3. Навертывание арматуры и фасонных частей. 4. Постановка и заделка гильз в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах и перекрытиях. 5. Поддерживание труб при прихватке. 6. Выверка трубопроводов с последующим креплением.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	Диаметр труб в *мм* до		
	70	200	400
Слесарь-сантехник 5 разр.	—	—	*1*
» *4* »	*1*	*1*	*1*
» *3* »	*1*	*2*	*2*

А. СТОЯКИ, ПОДВОДКИ И МАГИСТРАЛИ

Нормы времени и расценки на 1 *м* трубопровода

Таблица 2

Вид сборки		Диаметр труб в *мм* до	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
			кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных			
На резьбе и сварке из готовых узлов	Стояки и подводки	25	0,22 0—13	0,23 0—13,6	0,26 0—15,3	0,3 0—17,7	0,21 0—12,4	0,195 0—11,5	1
		40	0,25 0—14,8	0,26 0—15,3	0,29 0—17,1	0,33 0—19,5	0,24 0—14,2	0,23 0—13,6	2
		50	0,28 0—16,5	0,29 0—17,1	0,31 0—18,3	0,34 0—20,1	0,27 0—15,9	0,25 0—14,8	3

Продолжение табл. 2

Вид сборки		Диаметр труб в *мм* до	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
			кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных			
На резьбе и сварке готовых узлов	Стояки и подводки	70	0,33 / 0—19,5	0,34 / 0—20,1	0,36 / 0—21,2	0,39 / 0—23	0,32 / 0—18,9	0,31 / 0—18,3	4
На резьбе и сварке из отдельных готовых деталей		25	0,3 / 0—17,7	0,31 / 0—18,3	0,34 / 0—20,1	0,38 / 0—22,4	0,29 / 0—17,1	0,28 / 0—16,5	5
		40	0,33 / 0—19,5	0,34 / 0—20,1	0,37 / 0—21,8	0,41 / 0—24,2	0,32 / 0—18,9	0,31 / 0—18,3	6
		50	0,37 / 0—21,8	0,38 / 0—22,4	0,4 / 0—23,6	0,43 / 0—25,4	0,36 / 0—21,2	0,35 / 0—20,7	7
		70	0,43 / 0—25,4	0,44 / 0—26	0,46 / 0—27,1	0,49 / 0—28,9	0,42 / 0—24,8	0,41 / 0—24,2	8
На резьбе и сварке	Магистрали	25	—	—	—	—	0,18 / 0—10,6	—	9
		40	—	—	—	—	0,21 / 0—12,4	—	10
		50	—	—	—	—	0,25 / 0—14,8	—	11
		70	—	—	—	—	0,3 / 0—17,7	—	12
		100	—	—	—	—	0,35 / 0—20,2	—	13
		125	—	—	—	—	0,43 / 0—24,9	—	14
		150	—	—	—	—	0,48 / 0—27,8	—	15
		200	—	—	—	—	0,66 / 0—38,2	—	16

Продолжение табл. 2

Вид сборки		Диаметр труб в *мм* до	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
			кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных			
На резьбе и сварке	Магистрали	250	—	—	—	—	0,85 / 0—51,8	—	17
		300	—	—	—	—	1,05 / 0—64	—	18
		350	—	—	—	—	1,2 / 0—73,1	—	19
		400	—	—	—	—	1,4 / 0—85,3	—	20
			а	б	в	г	д	е	№

Примечания. 1. При сборке временных трубопроводов отопления и водопровода Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,6, а при разборке — на 0,4.

2. При устройстве противопожарных водопроводов и водопроводов в промышленных зданиях Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,8.

3. При прокладке трубопроводов отопления для двухтрубной системы Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,9.

4. Присоединение нагревательных приборов к системе центрального отопления нормами учтено.

Б. КОТЕЛЬНЫЕ, НАСОСНЫЕ, БОЙЛЕРНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ СТАНЦИИ

Нормы времени и расценки на 1 *м* трубопровода

Таблица 3

Вид сборки	Диаметр труб в *мм* до				
	25	40	50	70	100
На резьбе и сварке из отдельных готовых деталей	0,34 / 0—20,1	0,39 / 0—23	0,44 / 0—26	0,52 / 0—30,7	0,59 / 0—34,1
	а	б	в	г	д

Продолжение табл. 3

Вид сборки	Диаметр труб в *мм* до						
	125	150	200	250	300	350	400
На резьбе и сварке из отдельных готовых деталей	0,73 0—42,2	0,82 0—47,4	0,97 0—56,1	1,15 0—70,1	1,35 0—82,3	1,55 0—94,4	1,75 1—07
	е	ж	з	и	к	л	м

Примечания. 1. Нормами табл. 2 и 3 учтена установка П-образных компенсаторов с их растяжкой.

2. Установка задвижек нормами табл. 2 и 3 не учтена и оплачивается дополнительно по § 9—1—20.

3. Установка опор и кронштейнов нормами строк № 9—20 табл. 3 и табл. 3 не учтена и оплачивается дополнительно по § 9—1—27 «Установка опор и кронштейнов под трубопроводы».

При креплении указанных трубопроводов крюками на установку одного крепления в готовое отверстие Н. вр. и Расц. принимать по табл. 2 § 9—1—3 «Прокладка чугунных трубопроводов».

4. Прокладка трубопроводов в котельных, оборудованных котлами типа ДКВР и ПТВМ, нормами табл. 3 не учтена и оплачивается по сборнику 26 ЕНиР «Монтаж технологических трубопроводов и арматуры».

§ 9—1—3. Прокладка чугунных трубопроводов

Указания по производству работ

Монтаж трубопроводов, как правило, должен производиться из готовых узлов и деталей, изготовленных на заводах или в заготовительных мастерских.

До начала монтажа на объекте должны быть оставлены отверстия в фундаментах, перекрытиях, стенах и перегородках для пропуска трубопроводов.

Раструбы труб и фасонных частей, кроме двухраструбных муфт, должны быть направлены против движения воды. Уклоны трубопроводов должны приниматься по указаниям в проекте.

Стояки должны быть проложены вертикально без переломов в раструбах. Присоединение приборов к горизонтальным участкам (перекидкам) стояков не допускается. Вытяжная часть канализационного стояка выводится выше кровли здания на 0,7 *м*, если в проекте нет иных указаний.

Для прочистки внутренней сети хозяйственно-фекальной и производственной канализации должны быть установлены прочистные устройства:

а) на каждом повороте горизонтальных участков сети при углах поворота более 30° устанавливаются ревизии или прочистки;

б) на стояках при отсутствии на них отступов устанавливаются ревизии в подвальном или в первом и верхнем этажах, а при наличии отступов — также и в вышерасположенных этажах над отступами;

в) на горизонтальных участках устанавливаются ревизии или прочистки.

На подвесных линиях под потолками рекомендуется, как правило, применять прочистки с выводом пробки прочистки заподлицо или выше уровня пола вышележащего этажа, если это допустимо, в зависимости от назначения помещения.

Монтажные стыки на объекте должны законопачиваться смоляной пеньковой прядью с последующей заделкой цементом.

Открытые концы труб и фасонных частей при монтаже необходимо закрывать пробками.

Состав работы

1. Прокладка трубопроводов из готовых узлов и деталей с подгонкой по месту и установкой фасонных частей. 2. Заделка монтажных стыков. 3. Разметка мест установки креплений. 4. Сверление или пробивка отверстий (при установке креплений вручную). 5. Установка креплений вручную или при помощи пистолета СМП.

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

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

Таблица 1

Диаметр труб в *мм* до	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
	кирпичных или шлакобетонных	бетонных	кирпичных или шлакобетонных	бетонных			
50	0,45 0—28,3	0,46 0—28,9	0,5 0—31,4	0,55 0—34,6	0,43 0—27	0,41 0—20,8	1
100	0,49 0—30,8	0,5 0—31,4	0,53 0—33,3	0,57 0—35,8	0,48 0—30,2	0,46 0—28,9	2
150	0,56 0—35.2	0,57 0—35,8	0,59 0—37,1	0,61 0—38,3	0,55 0—34,6	0,54 0—33,9	3

Продолжение табл. 1

Диаметр труб в мм до	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
	кирпичных или шлакобетонных	бетонных	кирпичных или шлакобетонных	бетонных			
200	0,66 **0—41,5**	0,67 **0—42,1**	0,69 **0—43,4**	0,73 **0—45,9**	0,65 **0—40,9**	0,64 **0—40,2**	4
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. Снятие и установку крышек ревизии следует нормировать по § 9—1—35.

Нормы времени и расценки на установку 1 крепления

Таблица 2

	Наименование работ	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр. Расц.	№
Установка креплений	вручную без сверления или пробивки отверстий	*3 разр.*	0,079 **0—04,4**	1
	при помощи пистолета СМП	*4 разр.*	0,05 **0—03,1**	2

§ 9—1—4. Прокладка канализации и водостоков из полиэтиленовых труб высокой плотности (ПВП)

Указания по производству работ

До начала монтажа на объекте должны быть оставлены отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках для пропуска трубопроводов. Трубопроводы канализации прокладываются в санузлах и кухнях. Соединение труб и фасонных частей осуществляется в раструб на резиновых кольцах, предварительно смазываемых глицерином (рис. 2 и 3).

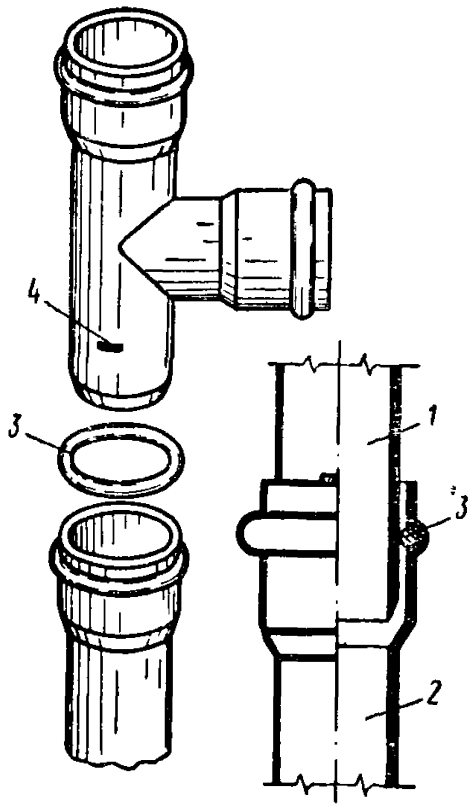


Рис. 2. Раструбные соединения труб и фасонных частей.

1 — гладкий конец с фаской; *2* — труба с раструбом; *3* — резиновое кольцо; *4* — граница вдвигания трубы в раструб.

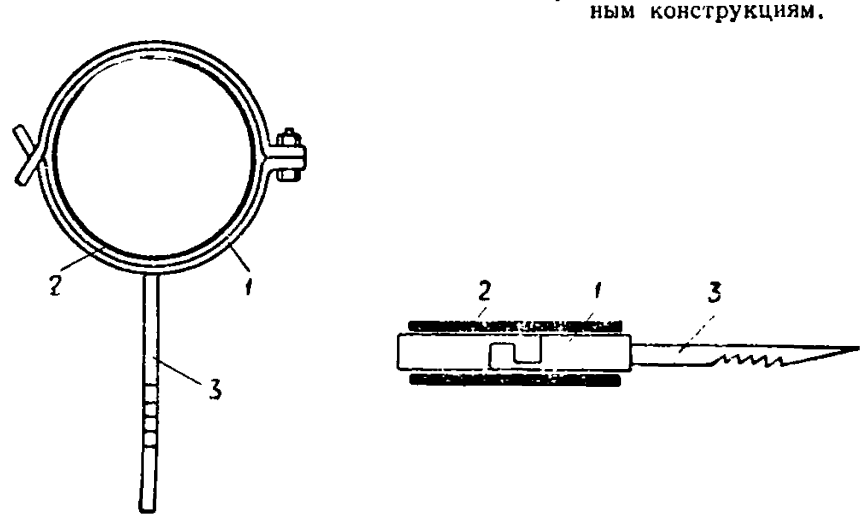


Рис. 3. Крепления для трубопроводов.

1 — хомут с болтом и гайкой; *2* — прокладка резиновая или полиэтиленовая; *3* — штырь для крепления к строительным конструкциям.

Соединение труб для водостоков производится на металлических фланцах.

А. КАНАЛИЗАЦИЯ

Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Сверление или пробивка отверстий в стенах (при установке креплений вручную). 3. Постановка средств креплений вручную или при помощи пистолета СМП. 4. Прокладка трубопроводов с подгонкой по месту и установкой фасонных частей. 5. Крепление трубопроводов разъемными хомутами с постановкой резиновых прокладок.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопровода

Таблица 1

Наименование работ	Диаметр труб в *мм*	Состав звена слесарей-сантехников	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
			кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных			
Всего	40	—	25,5 15—10	27,5 16—21	33,5 19—54	40,5 23—43	22,7 13—55	21,7 12—99	1
	100	—	22,3 13—36	23,6 14—08	27 15—97	31,5 18—46	20,7 12—47	18,9 11—47	2
В том числе: Прокладка трубопроводов	40	*4 разр.*	13,5 8—44						3
	100		14 8—75						4
Крепление трубопроводов	40	*3 разр.*	12 6—66	14 7—77	20 11—10	27 14—99	9,2 5—11	8,2 4—55	5
	100		8,3 4—61	9,6 5—33	13 7—22	17,5 9—71	6,7 3—72	4,9 2—72	6
			а	б	в	г	д	е	№

Б. ВОДОСТОКИ ДИАМЕТРОМ 100 мм

Состав работы

1. Разметка мест установки креплений. 2. Сверление или пробивка отверстий в стенах (при установке креплений вручную). 3. Установка креплений вручную или при помощи пистолета СМП. 4. Опускание полиэтиленовой трубы в отверстие в междуэтажном перекрытии с последующим соединением фланцевых стыков болтами. 5. Крепление водостоков разъемными хомутами с постановкой резиновых прокладок.

Нормы времени и расценки на 100 *м* водостоков

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-сантехников	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
		кирпичных	бетонных	кирпичных	бетонных			
Всего	—	15,4 9—13	19,2 11—24	16,5 9—74	23,2 13—46	14,1 8—40	12,3 7—41	1
В том числе: Прокладка водостоков	*4 разр.*	8,2 5—13						2
Крепление водостоков	*3 разр.*	7,2 4—00	11 6—11	8,3 4—61	15 8—33	5,9 3—27	4,1 2—28	3
		а	б	в	г	д	е	№

§ 9—1—5. Установка вертикальных и горизонтальных трубных блоков

Указания по производству работ

Вертикальный трубный блок представляет собой этажестояки холодной и горячей воды из труб диаметром 20—40 *мм*, собранные в один узел на заводе или в заготовительной мастерской, а горизонтальный блок — из подводок диаметром 15—20 *мм* (рис. 4 и 5).

Вертикальный блок может быть с канализационным стояком диаметром 100 *мм*, а горизонтальный блок с канализационной гребенкой диаметром 50 *мм*. В отдельных случаях вертикальный блок имеет циркуляционный стояк.

До начала установки трубных блоков должны быть оставлены отверстия в перекрытиях, стенах и перегородках для пропуска трубопроводов.

Крепление должно производиться только после окончательной выверки блока.

Состав работ

а) При установке вертикальных блоков

1. Подноска блоков на расстояние до 15 *м*. 2. Установка конца канализационного стояка верхнего блока в раструб нижнего (для блока с канализационным стояком) с одновременной установкой концов труб холодного и горячего водоснабжения в стаканчики нижнего блока. 3. Выверка блока при установке. 4. Поддерживание блока при прихватке. 5. Заделка раструба канализационного стояка. 6. Разметка мест постановки средств креплений. 7. Сверление или пробивка отверстий в стенах (при установке креплений вручную). 8. Установка креплений вручную или при помощи пистолета СМП.

б) При установке горизонтальных блоков

1. Подноска блоков на расстояние до 15 *м*. 2. Установка конца гребенки в тройник или крестовину канализационного стояка (для блоков с канализационной гребенкой). 3. Присоединение подводок горизонтального блока к водопроводным стоякам на резьбе. 4. Заделка раструба в месте соединения гребенки горизонтального блока со стояком канализации вертикального блока. 5. Разметка мест постановки средств креплений. 6. Сверление или пробивка отверстий в стенах (при установке креплений вручную). 7. Установка креплений вручную или при помощи пистолета СМП.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	Вертикальный		Горизонтальный	
	с канализационным стояком	без канализационного стояка	с канализационной гребенкой	без канализационной гребенки
Слесарь-сантехник 5 разр	*1*	—	*1*	—
» *4* »	—	*1*	—	*1*
» *3* »	*1*	*1*	*1*	*1*

Рис. 4. Вертикальный трубный блок.

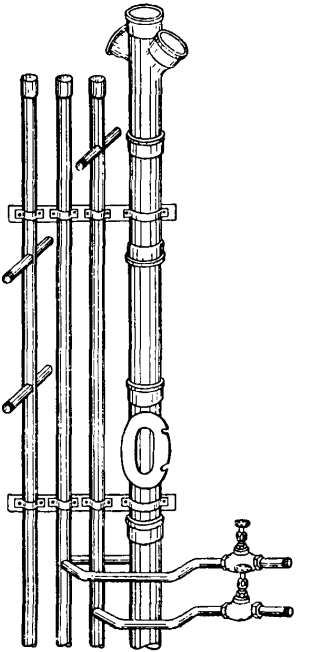
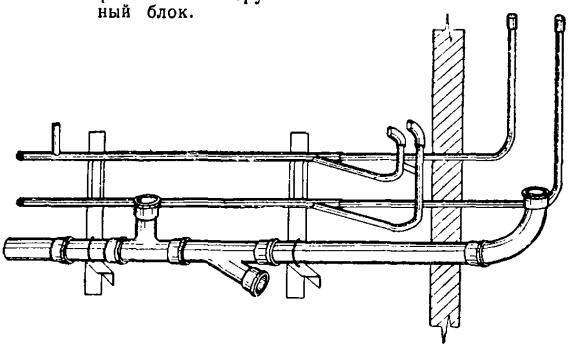


Рис. 5. Горизонтальный трубный блок.



Нормы времени и расценки на 1 блок

Таблица 2

Вид блока		Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
		кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных			
Вертикальный	С канализационным стояком	2,3 1—45	2,3 1—45	2,4 1—51	2,6 1—63	2,2 1—38	2,1 1—32	1
	Без канализационного стояка	0,85 0—50,2	0,9 0—53,1	1 0—59	1,15 0—67,9	0,8 0—47,2	0,72 0—42,5	2
Горизонтальный	С канализационной гребенкой	1,25 0—78,6	1,35 0—84,8	1,55 0—97,4	1,85 1—16	1,15 0—72,3	0,97 0—61	3
	Без канализационной гребенки	0,7 0—41,3	0,75 0—44,3	0,86 0—50,7	1 0—59	0,65 0—38,4	0,57 0—33,6	4
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При установке вертикальных блоков с циркуляционным стояком к Н. вр. и Расц. строк № 1 и 2 добавлять Н. вр. 0,2 *чел.-часа* слесаря-сантехника 4 разр., Расц. 0—12,5.

§ 9—1—6. Соединение стояков водоснабжения и канализации санитарно-технических кабин (рис. 6)

Состав работы

1. Соединение водопроводных стояков междуэтажными вставками на резьбе. 2. Соединение канализационного стояка с последующей конопаткой раструбов. 3. Приготовление цементного раствора и заделка раструбов.

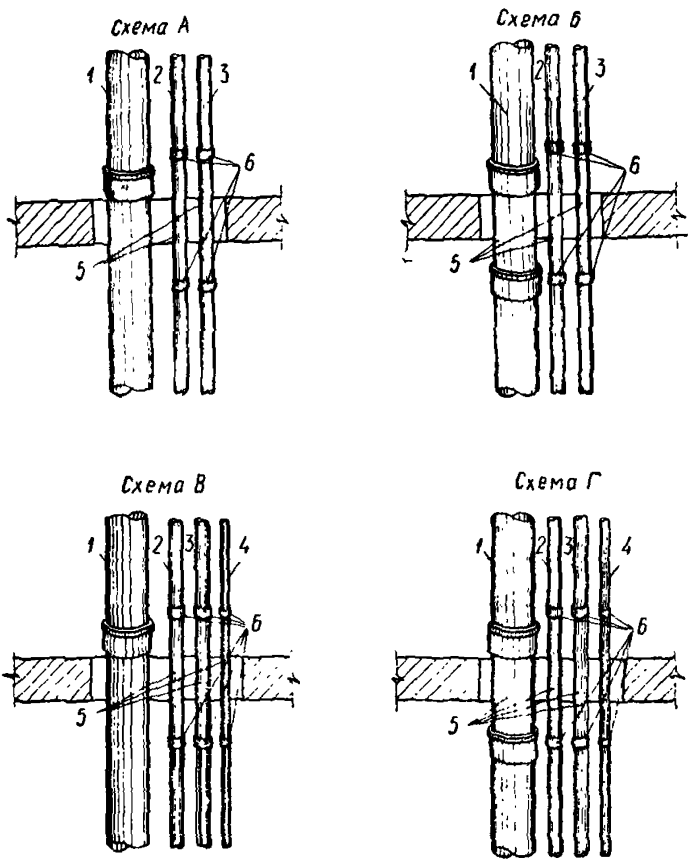


Рис. 6. Схемы соединения стояков санитарно-технических кабин.

1 — канализационный стояк; *2* — стояк холодного водоснабжения; *3* — стояк горячего водоснабжения; *4* — циркуляционный стояк; *5* — междуэтажная вставка; *6* — резьбовое соединение.

Нормы времени и расценки на 1 санитарно-техническую кабину

Наименование работ	Схема соединения	Количество соединений	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Всего	А	—	—	0,94	0—57,7	1
	Б	—	—	1,18	0—71,9	2
	В	—	—	1,25	0—77,1	3
	Г	—	—	1,49	0—91,3	4
В том числе: Соединение водопроводных стояков	А—Б	4	*4 разр.*	0,65	0—40,6	5
	В—Г	6	То же	0,96	0—60	6
Соединение канализационного стояка	А—В	1	*4 разр.—1* *3 » —1*	0,29	0—17,1	7
	Б—Г	2	То же	0,53	0—31,3	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 1 щита Н. вр. — 0,17 *чел.-часа* слесаря-сантехника 3 разр., **Расц.** 0—09,4.

§ 9—1—7. Соединение отопительных перегородочных панелей междуэтажными вставками

Указания по производству работ

Правильность установки перегородочных отопительных панелей и центрирования их присоединительных патрубков проверяется отвесом до защемления панелей плитами перекрытия. Стояки панелей следует соединять на сварке надвижными стальными муфтами или раструбами.

Состав работы

1. Участие слесаря-сантехника при обрезке пробок выпусков змеевика диаметром 15—32 *мм*, замоноличенных в перегородочных панелях. 2. Обивка окалин и зачистка концов выпусков змеевика после газовой резки. 3. Поддерживание двух вставок длиной 300—600 мм при сварке стыков.

Норма времени и расценка на 1 панель

Наименование профессии	Н. вр.	Расц.
Слесарь-сантехник 4 разр.	0,55	0—34,4

Примечание. Присоединение панелей первого этажа к магистральным трубопроводам вставками длиной более 600 мм нормой не учтено и оплачивается по табл. 2. § 9—1—2 «Прокладка стальных трубопроводов».

§ 9—1—8. Испытание трубопроводов

А. СИСТЕМА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

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.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопроводов (строки № 1—6) и на 1 нагревательный прибор (строка № 7)

Таблица 1

Вид системы	Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
С местными нагревательными приборами	Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*5 разр.* —*1* *4* » —*1* *3* » —*1*	5,5	3—45	1

Продолжение табл. 1

Вид системы	Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
С местными нагревательными приборами	Рабочая проверка системы в целом	*6 разр.* —*1* *5* » —*1* *4* » —*1*	2,9	2—05	2
	Окончательная проверка при сдаче системы	*6 разр.* —*1* *5* » —*1*	2,4	1—79	3
С централизованными нагревательными приборами-агрегатами (воздушное отопление)	Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*5 разр.* —*1* *4* » —*1* *3* » —*1*	3,3	2—07	4
	Рабочая проверка системы в целом	*6 разр.* —*1* *5* » —*1* *4* » —*1*	2,1	1—48	5
	Окончательная проверка при сдаче системы	*6 разр.* —*1* *5* » —*1*	1,3	0—97	6
Проверка на прогрев отопительных приборов с регулировкой		*6 разр.*	0,115	0—09,1	7

Б. СИСТЕМЫ 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 трубопровода водой до заданного давления. 5. Осмотр трубопровода с отметкой дефектных мест. 6. Спуск воды из трубопровода и устранение дефектов. 7. Вторичное наполнение сети трубопровода 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.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопроводов

Таблица 2

Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*5 разр.* —*1* *4* » —*1* *3* » —*1*	3,8	2—38	1
Рабочая проверка системы в целом	*6 разр.* —*1* *5* » —*1* *4* » —*1*	2,5	1—76	2
Окончательная проверка при сдаче системы	*6 разр.* —*1* *5* » —*1*	1,8	1—34	3

В. СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ И ВОДОСТОКОВ

Состав работы

1. Наружный осмотр трубопровода. 2. Снятие крышки ревизии и установка заглушек. 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 систем водой. 8. Осмотр и проверка. 9. Сдача системы. 10. Снятие заглушек, спуск воды и установка крышек ревизий.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопроводов

Таблица 3

Наименование системы	Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Водостоки	Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*4 разр.* —*1* *3* » —*1*	2,8	1—65	1
	Рабочая проверка системы в целом	*5 разр.* —*1* *3* » —*1*	2,1	1—32	2
	Окончательная проверка при сдаче системы	*5 разр.* —*1* *4* » —*1*	1,55	1—03	3

Продолжение табл. 3

Наименование системы	Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Канализация	Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*5 разр. —1* *3 » —1*	17	10—68	4
	Окончательная проверка при сдаче системы	*5 разр. —1* *4 » —1*	9,4	6—24	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.** строк № 4 и 5 умножать на 0,4.

2. Н. вр. и **Расц.** табл. 1, 2 и 3 предусмотрено первое рабочее испытание отдельных частей систем, если узлы не были испытаны на заводах или в заготовительных мастерских.

Г. СИСТЕМА ГАЗОПРОВОДА

Состав работы

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.

Нормы времени и расценки на 100 *м* трубопроводов

Таблица 4

Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Первое рабочее испытание отдельных частей системы	*6 разр. —1* *5 » —1* *4 » —1*	22	15—53	1

Продолжение табл. 4

Стадия испытания	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
Рабочая проверка системы в целом	6 разр.—1 5 » —1 4 » —1	7,4	5—22	2
Окончательная проверка системы при сдаче	*6 разр. —1* *5 » —1*	4,5	3—36	3

Глава 2

ПРИБОРЫ И АРМАТУРА

§ 9—1—9. Установка полотенцесушителей

Состав работ

а) При установке хромированных полотенцесушителей (рис. 7)

1. Разметка мест для креплений. 2. Сверление отверстий в стенах, облицованных глазурованной плиткой. 3. Постановка готовых пробок. 4. Установка полотенцесушителя с закреплением шурупами. 5. Присоединение прибора к системе.

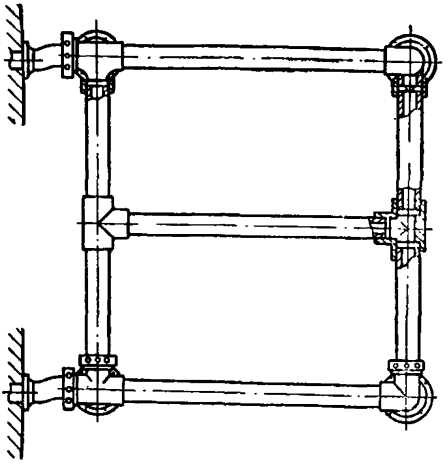


Рис. 7. Хромированный полотенцесушитель с креплением 16 шурупами.

б) При установке простых полотенцесушителей

1. Установка прибора с присоединением к системе. 2. Разметка мест для креплений. 3. Сверление или пробивка отверстий с постановкой готовых пробок. 4. Закрепление прибора.

Состав звена

Слесарь-сантехник 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 полотенцесушитель

Вид полотенцесушителей	Приборы, устанавливаемые на стенах									
	необлицованных				облицованных керамической плиткой				без сверления или пробивки отверстий	
	при сверлении отверстий в стенах		при пробивке отверстий в стенах		неглазурованной		глазурованной			
					при сверлении отверстий в стенах					
	кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных	кирпичных и шлакобетонных	бетонных		
Хромированные (на 16 шурупах)	—	—	—	—	—	—	2,2 **1—30**	2,5 **1—48**	1 **0—59**	1
Простые (на двух креплениях)	0,51 **0—30,1**	0,56 **0—33**	0,66 **0—38,9**	0,84 **0—49,6**	0,64 **0—37,8**	0,68 **0—40,1**	0,61 **0—36**	0,64 **0—37,8**	0,46 **0—27,1**	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания. 1. При креплении полотенцесушителей сквозными болтами к Н. вр. и **Расц.** строки № 2 добавлять Н. вр.0,17 *чел.-часа* при том же составе звена, **Расц. 0—10.**

2. При установке простых полотенцесушителей с креплением при помощи пистолета СМП принимать на 1 полотенцесушитель Н. вр. 0,4 *чел.-часа* слесаря-сантехника 4 разр., **Расц. 0—25.**

§ 9—1—10. Установка отопительных конвекторов плинтусного типа конструкции Главмосстроя

Указания по производству работ

Установка приборов (рис. 8, 9, 10) производится после оштукатуривания и окраски за один раз поверхностей стен в местах установки приборов.

Приборы должны устанавливаться строго вертикально без перекосов.

При установке конвекторов на опорные стойки разметка мест и установка стоек должны производиться до устройства полов.

Состав работы

1. Разметка мест установки средств креплений. 2. Сверление или пробивка отверстий в стенах (при установке креплений вручную). 3. Установка креплений вручную или при помощи пистолета СМП. 4. Установка конвекторов на кронштейны.

Состав звена

Слесарь-сантехник 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 блок-конвектор

Блок-конвектор с числом рядов	Со сверлением отверстий в стенах		С пробивкой отверстий в стенах		Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
	кирпичных	бетонных	кирпичных	бетонных			
2	0,28 0—16,5	0,36 0—21,2	0,61 0—36	0,89 0—52,5	0,165 0—09,7	0,26 0—15,3	1
4	0,38 0—22,4	0,5 0—29,5	0,87 0—51,3	1,3 0—76,7	0,21 0—12,4	0,35 0—20,7	2
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При установке конвекторов на опорные стойки принимать на 1 блок-конвектор независимо от числа рядов Н. вр. 0,42 *чел.-часа*, **Расц. 0—24,8.**

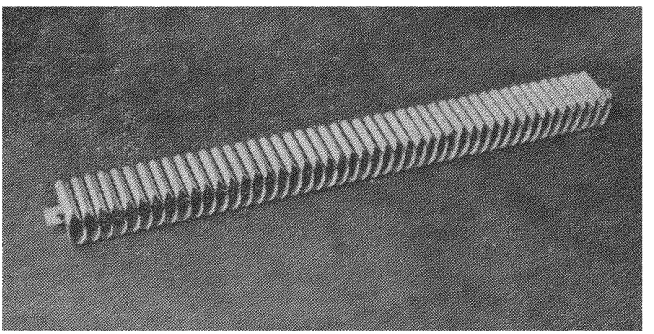


Рис. 8. Конвектор плинтусного типа.

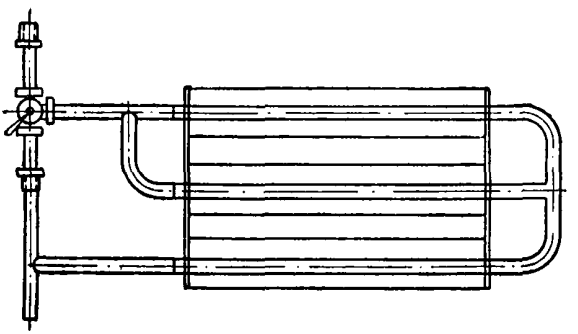


Рис. 9. Трехрядный блок-конвектор с креплением к стене.

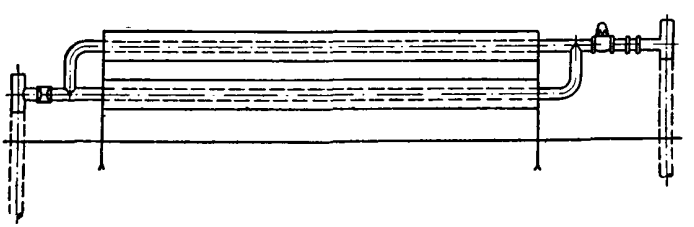


Рис. 10. Двухрядный блок-конвектор на опорных стойках.

§ 9—1—11. Установка отопительных регистров

А. РАЗМЕТКА МЕСТ УСТАНОВКИ КРОНШТЕЙНОВ И ИХ УСТАНОВКА

Количество креплений на 1 регистр

Таблица 1

Длина нитки регистра в *м*	Число ниток		
	2	3	4
1	3		
2	3		4
3	3	4	
4	4		5
5	4	5	6

Нормы времени и расценки на 1 регистр

Таблица 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-сантехников	Диаметр труб регистра в *мм*	Длина нитки регистра в *м*	Число ниток в регистре			
				2	3	4	
Разметка мест установки кронштейнов	*4 разр.*	70—159	1		0,048 / 0—03		1
			2		0,066 / 0—04,1		2
			3	0,074 / 0—04,6		0,089 / 0—05,6	3
			4		0,011 / 0—00,7		4
			5		0,013 / 0—00,8		5

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Состав звена слесарей-сантехников	Диаметр труб регистра в мм	Длина нитки регистра в *м*	Число ниток в регистре			
				2	3	4	
Установка кронштейнов из прокатной стали с заделкой раствором	*3 разр.*	70—159	1	0,59 / 0—32,7			6
			2	0,59 / 0—32,7		0,79 / 0—43,8	7
			3	0,59 / 0—32,8	0,79 / 0—43,8		8
			4	0,79 / 0—43,8		0,99 / 0—54,9	9
			5	0,79 / 0—43,8	0,99 / 0—54,9	1,2 / 0—66,6	10
				а	б	в	№

Примечание. Сверление и пробивка отверстий для установки кронштейнов нормами не учтены и оплачиваются по § 9—1—31 «Сверление и пробивка отверстий в стенах и перекрытиях».

Б. НАВЕШИВАНИЕ РЕГИСТРОВ НА РАНЕЕ УСТАНОВЛЕННЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Состав звена

Таблица 3

Наименование профессии	Вес регистра в *кг* до		
	100	150	350
Слесарь-сантехник 4 разр.	1	1	1
» 3 »	1	1	1
» 2 »	—	1	2

Нормы времени и расценки на 1 регистр

Таблица 4

Вес регистра в *кг* до						
25	50	75	100	125	150	175
0;091	0,105	0,125	0,155	0,185	0,23	0,27
0—05,4	**0—06,2**	**0—07,4**	**0—09,1**	**0—10,3**	**0—12,8**	**0—14,6**
а	б	в	г	д	е	ж

Продолжение табл. 4

Вес регистра в *кг* до						
200	225	250	275	300	325	350
0,32	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69
0—17,3	**0—20,6**	**0—23,3**	**0—26,5**	**0—29,8**	**0—33,5**	**0—37,4**
з	и	к	л	м	н	о

Примечания. 1. Нормами предусмотрено навешивание регистров весом до 200 кг вручную, весом более 200 кг с применением тали или лебедки.

2. Нормами табл. 2 и 4 предусмотрена установка регистров с числом ниток 2 и более. При установке регистров в одну нитку нормировать по § 9—1—2 «Прокладка стальных трубопроводов».

§ 9—1—12. Установка радиаторов, ребристых труб и радиаторных блоков

Указания по производству работ

Установка радиаторов, ребристых труб и радиаторных блоков производится после оштукатуривания и окраски за один раз поверхностей стен в местах установки нагревательных приборов.

Разметка мест установки кронштейнов должна производиться разметочным шаблоном. При установке кронштейнов следует применять установочную рейку, обеспечивающую установку кронштейнов по одной горизонтальной линии.

Ребристые трубы, имеющие отбитые ребра в количестве, превышающем 5% общего количества ребер на трубе, к установке не допускаются. Продольные ребра-приливы следует располагать в вертикальной плоскости.

Заделка кронштейнов в каменные стены производится цементным раствором на глубину не менее 110 *мм*.

Доставка на объект нагревательных приборов должна производиться в специальных контейнерах.

Техническая характеристика радиаторов

Таблица 1

Тип приборов		Единица измерения	Поверхность нагрева в $м^2$	Размеры в *мм*			Вес в *кг* (в среднем)
				монтажная высота	ширина	глубина	
М-140	средние	Секция	0,254	500	96	140	7,6
РД-90		»	0,203	500	96	90	6,95
РД-26		»	0,205	500	100	90	6,87
В-85А		»	0,176	500	88	87	5,45
НМ-150		»	0,254	500	99	155	7,52
Н-150		»	0,245	500	96	150	7,85
БОР		»	0,28	500	138	60	6,7
ПОЛЬЗА-6	высокие	»	0,46	1 000	86	185	17,5

А. УСТАНОВКА РАДИАТОРОВ И РЕБРИСТЫХ ТРУБ

Состав работы

1. Разметка мест установки прибора и креплений. 2. Сверление или пробивка отверстий (при установке креплений вручную). 3. Установка кронштейнов с заделкой их цементным раствором или при помощи пистолета СМП. 4. Навешивание прибора по уровню и отвесу. 5. Соединение фланцев у ребристых труб.

Состав звена

Таблица 2

Наименование профессии	Разметка отверстий под кронштейны	Сверление или пробивка отверстий в стенах	Крепление кронштейнов при помощи пистолета СМП	Установка и заделка кронштейнов	Навешивание радиаторов или ребристых труб
Слесарь-сантехник 4 разр.	1	—	1	—	1
Слесарь-сантехник 3 разр.	—	1	—	1	1

Нормы времени и расценки на 1 радиатор или на 1 ребристую трубу

Таблица 3

Наименование работ		Радиаторы: средние — Число секций в радиаторе до 2	4	7	10	12	16	19	24
		Количество кронштейнов	2	3		4		5	6
Со сверлением отверстий в стенах: Всего	шлакобетонных	0,393 / 0—22,5	0,512 / 0—29,2	0,527 / 0—30,1	0,552 / 0—31,5	0,567 / 0—32,4	0,696 / 0—39,6	0,83 / 0—47,4	0,965 / 0—54,9
	кирпичных	0,415 / 0—23,7	0,545 / 0—31	0,56 / 0—31,9	0,585 / 0—33,3	0,6 / 0—34,2	0,74 / 0—42,1	0,885 / 0—50,4	1,03 / 0—58,6
	бетонных	0,485 / 0—27,6	0,65 / 0—36,9	0,665 / 0—37,8	0,69 / 0—39,2	0,705 / 0—40,1	0,88 / 0—49,8	1,07 / 0—60,7	1,25 / 0—70,8
С пробивкой отверстий в стенах	шлакобетонных	0,565 / 0—32	0,77 / 0—43,5	0,785 / 0—44,4	0,81 / 0—45,8	0,825 / 0—46,7	1,04 / 0—58,7	1,26 / 0—71,2	1,48 / 0—83,5
	кирпичных	0,615 / 0—34,8	0,85 / 0—48	0,865 / 0—48,9	0,89 / 0—50,3	0,905 / 0—51,2	1,14 / 0—64,3	1,39 / 0—78,4	1,63 / 0—91,9
	бетонных	0,825 / 0—46,4	1,16 / 0—65,2	1,175 / 0—66,1	1,2 / 0—67,5	1,215 / 0—68,4	1,56 / 0—87,6	1,91 / 1—07,3	2,27 / 1—27,4

Наименование работ		Радиаторы: высокие — Число секций в радиаторе до 2	4	8	10	12	14	Ребристые трубы	
		Количество кронштейнов	2	3	4	5	6	7	
Со сверлением отверстий в стенах: Всего	шлакобетонных	0,418 / 0—24	0,552 / 0—31,5	0,706 / 0—40,2	0,87 / 0—49,7	1,005 / 0—57,3	1,16 / 0—66,1	0,908 / 0—52,9	1
	кирпичных	0,44 / 0—25,2	0,585 / 0—33,3	0,75 / 0—42,7	0,925 / 0—52,7	1,07 / 0—61	1,24 / 0—70,6	0,93 / 0—54,1	2
	бетонных	0,51 / 0—29,1	0,69 / 0—39,2	0,89 / 0—50,4	1,11 / 0—63	1,29 / 0—73,2	1,49 / 0—84,5	1 / 0—58	3
С пробивкой отверстий в стенах	шлакобетонных	0,59 / 0—33,5	0,81 / 0—45,8	1,05 / 0—59,3	1,3 / 0—73,5	1,52 / 0—85,9	1,76 / 0—99,4	1,08 / 0—62,4	4
	кирпичных	0,64 / 0—36,3	0,89 / 0—50,3	1,15 / 0—64,9	1,43 / 0—80,7	1,67 / 0—94,3	1,94 / 1—09,4	1,13 / 0—65,2	5
	бетонных	0,85 / 0—47,9	1,2 / 0—67,5	1,57 / 0—88,2	1,95 / 1—09,6	2,31 / 1—29,8	2,69 / 1—51,1	1,34 / 0—76,8	6

Продолжение табл. 3

Наименование работ	Радиаторы														Ребристые трубы	
	средние								высокие							
	Число секций в радиаторе до															
	2	4	7	10	12	16	19	24	2	4	8	10	12	14		
	Количество кронштейнов															
	2	3		4			5	6	2	3	4	5	6	7		
С креплением кронштейнов при помощи пистолета СМП	0,305 0—18,7	0,41 0—25,2	0,425 0—26,1	0,45 0—27,5	0,465 0—28,4	0,57 0—34,9	0,7 0—43	0,82 0—50,3	0,33 0—20,2	0,45 0—27,5	0,58 0—35,5	0,74 0—45,3	0,86 0—52,7	0,99 0—60,7	0,82 0—49,1	7
В том числе: Разметка отверстий под кронштейны	0,03 0—01,9	0,04 0—02,5				0,05 0—03,1	0,06 0—03,8	0,07 0—04,4	0,03 0—01,9	0,04 0—02,5	0,05 0—03,1	0,06 0—03,8	0,07 0—04,4	0,08 0—05	0,03 0—01,9	8
Сверление отверстий в стенах: шлакобетонных	0,048 0—02,7	0,072 0—04				0,096 0—05,3	0,12 0—06,7	0,145 0—08	0,048 0—02,7	0,072 0—04	0,096 0—05,3	0,12 0—06,7	0,145 0—08	0,17 0—09,4	0,048 0—02.7	9
кирпичных	0,07 0—03,9	0,105 0—05,8				0,14 0—07,8	0,175 0—09,7	0,21 0—11,7	0,07 0—03,9	0,105 0—05,8	0,14 0—07,8	0,175 0—09,7	0,21 0—11,7	0,25 0—13,9	0,07 0—03,9	10
бетонных	0,14 0—07,8	0,21 0—11,7				0,28 0—15,5	0,36 0—20	0,43 0—23,9	0,14 0—07,8	0,21 0—11,7	0,28 0—15,5	0,36 0—20	0,43 0—23,9	0,5 0—27,8	0,14 0—07,8	11

Пробивка отверстий в стенах	шлакобетонных	0,22 0—12,2	0,33 0—18,3				0,44 0—24,4	0,55 0—30,5	0,66 0—36,6	0,22 0—12,2	0,33 0—18,3	0,44 0—24,4	0,55 0—30,5	0,66 0—36,6	0,77 0—42,7	0,22 0—12,2	12
	кирпичных	0,27 0—15	0,41 0—22,8				0,54 0—30	0,68 0—37,7	0,81 0—45	0,27 0—15	0,41 0—22,8	0,54 0—30	0,68 0—37,7	0,81 0—45	0,95 0—52,7	0,27 0—15	13
	бетонных	0,48 0—26,6	0,72 0—40				0,96 0—53,3	1,2 0—66,6	1,45 0—80,5	0,48 0—26,6	0,72 0—40	0,96 0—53,3	1,2 0—66,6	1,45 0—80,5	1,7 0—94,4	0,48 0—26.6	14
Крепление кронштейнов при помощи пистолета СМП		0,16 0—10	0,24 0—15				0,32 0—20	0,41 0—25,6	0,49 0—30,6	0,16 0—10	0,24 0—15	0,32 0—20	0,41 0—25,6	0,49 0—30,6	0,57 0—35,6	0,16 0—10	15
Установка и заделка кронштейнов		0,2 0—11,1	0,27 0—15				0,35 0—19,4	0,42 0—23,3	0,49 0—27,2	0,2 0—11,1	0,27 0—15	0,35 0—19,4	0,42 0—23,3	0,49 0—27,2	0,57 0—31,6	0,2 0—11,1	16
Навешивание радиаторов или ребристых труб		0,115 0—06,8	0,13 0—07,7	0,145 0—08,6	0,17 0—10	0,185 0—10,9	0,2 0—11,8	0,23 0—13,6	0,26 0—15,3	0,14 0—08,3	0,17 0—10	0,21 0—12,4	0,27 0—15,9	0,3 0—17,7	0,34 0—20,1	0,63 0—37,2	17
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	№

Б. НАВЕШИВАНИЕ РАДИАТОРНЫХ БЛОКОВ НА КРОНШТЕЙНЫ (РИС. 11)

Состав звена

Слесарь-сантехник 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 радиаторный блок

Таблица 4

Наименование работ	Радиаторные блоки с числом секций до						
	2	4	7	10	13	16	19
Навешивание радиаторных блоков по уровню и отвесу на ранее установленные кронштейны	0,12 0—07,1	0,15 0—08,9	0,195 0—11,5	0,25 0—14,8	0,31 0—18,3	0,36 0—21,2	0,42 0—24,8
	а	б	в	г	д	е	ж

Примечания. 1. При навешивании отопительных приборов на высоте от 1 до 3 *м* от пола Н. вр. и Расц. строки № 17 табл. 3 и Н. вр. Расц. табл. 4 умножать на 1,1.

2. Присоединение радиаторов и радиаторных блоков к системе учтено нормами § 9—1—2 «Прокладка стальных трубопроводов».

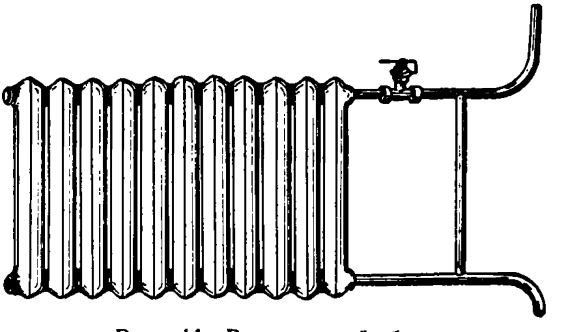


Рис. 11. Радиаторный блок

§ 9—1—13. Установка калориферов и воздушно-отопительных агрегатов

Указания по производству работ

Присоединение трубопроводов к калориферам должно выполняться на разборных соединениях (фланцевых или резьбовых). Опорная поверхность под основание напольного отопительного агрегата должна быть выверена по уровню. Все элементы отопительных агрегатов (вентилятор, калорифер, кожух и пр.) прочно скрепляются между собой; у агрегатов не должно быть вмятин кожуха, погнутых лопаток и других повреждений. Установленный агрегат должен быть прочно закреплен. Всасывающие и выхлопные отверстия отопительных агрегатов до пуска их в эксплуатацию должны быть закрыты.

Состав работ

а) При испытании калориферов

1. Установка калорифера на верстак. 2. Ввертывание крана для выпуска воздуха. 3. Присоединение гидравлического пресса. 4. Наполнение калорифера водой до заданного давления. 5. Осмотр калорифера и отметка мест течи. 6. Спуск воды из калорифера. 7. Вывертывание воздушного крана и отсоединение пресса. 8. Снятие калорифера с верстака и относка его в сторону.

б) При установке калориферов и агрегатов

1. Подъем и установка прибора на готовое основание вручную или при помощи такелажных приспособлений. 2. Выверка установки с последующим укреплением болтами к основанию. 3. Присоединение прибора к системе отопления.

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — *1*
» *4* » — *1*
» *3* » — *1*

А. УСТАНОВКА КАЛОРИФЕРОВ

Нормы времени и расценки на 1 калорифер

Таблица 1

Наименование работ	Место установки	Вес прибора в *кг* до				
		125	250	400	600	
Всего	На полу	2,2 **1—38**	2,45 **1—53,7**	3,15 **1—97,9**	4,15 **2—59,9**	1
	На стене	2,8 **1—75,9**	3,55 **2—22,9**	4,45 **2—78,9**	5,75 **3—60,9**	2
В том числе: Испытание калориферов гидравлическим давлением	—	1,05 **0—65,9**				3
Установка и выверка калориферов	На полу	1,15 **0—72,1**	1,4 **0—87,8**	2,1 **1—32**	3,1 **1—94**	4
	На стене	1,75 **1—10**	2,5 **1—57**	3,4 **2—13**	4,7 **2—95**	5
		а	б	в	г	№

Примечания. 1. Нормами строки № 3 предусмотрено наполнение калориферов водой от сети водопровода. При наполнении калориферов водой ручным насосом Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

2. Исправление дефектов строкой № 3 не учтено.

Б. УСТАНОВКА ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

Нормы времени и расценки на 1 агрегат

Таблица 2

Вес прибора в *кг* до	125	250	400	600
Н. вр. **Расц.**	2,3 1—44	3,3 2—07	4,9 3—07	7,1 4—45
	а	б	в	г

Примечания. 1. Н. вр. и **Расц.** табл. 1 и 2 предусмотрена установка одиночных калориферов и агрегатов.

2. При установке калориферов и агрегатов краном Н. вр. и **Расц.** табл. 1 и 2 умножать на 0,7.

§ 9—1—14. Установка санитарных приборов

Указания по производству работ

Крепление санитарных приборов к каменным или бетонным стенам и перегородкам должно производиться, как правило, дюбелями или шурупами.

К деревянным конструкциям крепление санитарных приборов производится непосредственно шурупами.

Выпуск керамического унитаза следует соединять непосредственно с раструбом отводной трубы. Раструб отводной трубы под керамический унитаз с прямым выпуском должен быть установлен заподлицо с полом. Керамические унитазы следует устанавливать на бетонные или плиточные полы без тафт и крепить к полу шурупами, а между полом и унитазом прокладывать листовую резину с отверстием для прохода прямого выпуска унитаза. При этом должно быть обращено особое внимание на то, чтобы шурупы не нарушали слоя гидроизоляции. Допускается установка керамических унитазов на деревянные тафты, заделываемые заподлицо с полом, с креплением унитазов к тафтам шурупами.

Каждый санитарный прибор присоединяется к канализационной сети через гидравлический затвор-сифон.

При установке раковин, моек и писсуаров следует применять преимущественно сифоны, ревизии, при установке умывальников — бутылочные сифоны и при установке ванн — напольные сифоны. В жилых домах допускается устанавливать бутылочные сифоны под мойками.

Ревизии под бутылочными сифонами не устанавливаются.

Сифон с пробками при длине отводной линии менее 2,5 *м* устанавливается, как правило, без ревизии.

В сифонах под санитарными приборами до производства испытаний смонтированных устройств в целях предохранения их от

загрязнения должны быть вывернуты нижние пробки, а у бутылочных сифонов — стаканчики.

Трапы устанавливаются в наиболее низких местах полов (цементных, плиточных с гидроизоляцией и т. п.) и заделываются в перекрытия с обеспечением водонепроницаемости мест заделки. Верх решетки трапа должен быть на 5—10 *мм* ниже чистого пола или дна лотка.

Высота установки санитарных приборов от пола должна назначаться в соответствии табл. 1.

Высота установки санитарных приборов

Таблица 1

Наименование приборов	Высота от пола в *м*		
	в жилых, общественных и производственных зданиях	в школах	в детских яслях и садах
Умывальники (до борта)	0,8	0,7	0,6
Раковины и мойки (до борта)	0,85	0,85	0,85
Смывные бачки к унитазам (до низа бачка):			
высокорасполагаемые	1,8	1,8	1,8
низкорасполагаемые	0,715	—	—
Клозетные чаши чугунные, утопленные в пол (верх чаши)	0,3	0,3	—
Писсуары настенные (до борта)	0,65	0,45	0,45
Бидэ (верх чаши)	0,4	—	—
Смывные трубы к лотковым писсуарам (от дна лотка до оси трубы)	1,5	1,5	—
Унитазы (до борта)	0,4	—	0,33
Ванны (до борта)	0,6—0,65	—	—

Примечание. В детских яслях и садах в помещениях для детей младшего возраста расстояние от пола до борта умывальника принимается 0,5 *м*.

Состав работ

Таблица 2

№ пп.	Наименование приборов		Разметка мест установки прибора и средств креплений	Сверление или пробивка отверстий для постановки средств крепления вручную с забивкой деревянных пробок или с креплением при помощи пистолета СМП — количество отверстий (дюбелей)				Установка 2 кронштейнов с креплением 6 шурупами или дюбелями	Установка шкафчика	Установка прибора с креплением			Прокладка внутри шкафчика трубопроводов канализации, горячего и холодного водоснабжения	Установка сифона	Присоединение прибора к системе		
				2	4	6	8			на кронштейны	на шкафчик	на стену (пол) с креплением шурупами			канализации с обмазкой стыков расширяющимся цементом	водоснабжения: холодного	водоснабжения: горячего
1	Мойка без спинки на двух кронштейнах	на одно отделение	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	+	+
2		на два отделения	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	+	+
3	Мойка без спинки на одно отделение на шкафчике с прокладкой трубопроводов внутри шкафчика		—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	+	+	+	+
4	Бидэ		+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+
5	Писсуар		+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	—

Продолжение табл. 2

№ пп.	Наименование прибора		Разметка мест установки прибора и средств креплений	Сверление или пробивка отверстий для постановки средств крепления вручную с забивкой деревянных пробок или с креплением при помощи пистолета СМП — количество отверстий (дюбелей)				Установка 2 кронштейнов с креплением 6 шурупами или дюбелями	Установка шкафчика	Установка прибора с креплением			Прокладка внутри шкафчика трубопроводов канализации, горячего и холодного водоснабжения	Установка сифона	Присоединение прибора к системе		
				2	4	6	8			на кронштейны	на шкафчик	на стену (пол) с креплением шурупами			канализации с обмазкой стыков расширяющимся цементом	водоснабжения: холодного	водоснабжения: горячего
6	Умывальник с присоединением к системе	водоснабжения и канализации	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	+	+
7		канализации	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	—
8	Раковина со спинкой	цельноотлитой	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—
9		отъемной	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—
10	Унитаз		+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—
11	Умывальное корыто		+	—	—	—	+	+	—	+	—	+	—	+	+	—	—
12	Мойка с цельноотлитой спинкой на двух кронштейнах	на одно отделение	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	—
13		на два отделения	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	—
14	Мойка на два отделения с цельноотлитой спинкой на шкафчике с прокладкой трубопроводов внутри шкафчика		+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	+	+	—	—
15	Писсуарное корыто на двух кронштейнах		+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	—
16	Смывной чугунный бачок		+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—
17	Подстаканник, мыльница или вешалка		+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
18	Полочка стеклянная		+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—

Примечание. Знаком + обозначены операции, выполняемые при установке данного прибора.

А. ПРИБОРЫ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА НЕОБЛИЦОВАННЫХ И ОБЛИЦОВАННЫХ СТЕНАХ И НА ПОЛУ

Слесарь-сантехник 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 3

Наименование приборов		Присоединение к системе	Приборы, устанавливаемые на стенах или на полу: необлицованных: при сверлении отверстий в: шлакобетонных стенах	кирпичных стенах	бетонных стенах и в полу	при пробивке отверстий в: шлакобетонных стенах	кирпичных стенах	бетонных стенах и в полу	облицованных: керамической глазурованной плиткой: при сверлении отверстий в стенах: шлакобетонных	кирпичных	бетонных	керамической неглазурованной плиткой: при сверлении отверстий в стенах: шлакобетонных	кирпичных	бетонных	Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
Мойка без спинки на двух кронштейнах	на одно отделение	Водоснабжения и канализации	1,2 / 0—75	1,25 / 0—78,1	1,4 / 0—87,5	1,65 / 1—03	1,75 / 1—09	2,2 / 1—38	1,5 / 0—93,8	1,6 / 1—00	1,65 / 1—03	1,6 / 1—00	1,7 / 1—06	1,75 / 1—09	1,1 / 0—68,8	1,05 / 0—65.6	1
	на два отделения		1,9 / 1—19	1,95 / 1—22	2 / 1—25	2,4 / 1—50	2,5 / 1—56	2,9 / 1—81	2,2 / 1—38	2,3 / 1—44	2,4 / 1—50	2,3 / 1—44	2,4 / 1—50	2,5 / 1—56	1,8 / 1—13	1,75 / 1—09	2
Мойка без спинки на одно отделение, на шкафчике, с прокладкой трубопроводов внутри шкафчика			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,4 / 0—87,5	—	3
Бидэ			—	—	2,3 / 1—44	—	—	2,8 / 1—75	—	—	—	—	—	—	2,1 / 1—31	—	4
Писсуар			0,6 / 0—37,5	0,65 / 0—40,6	0,73 / 0—45,6	0,9 / 0—56,3	0,98 / 0—61,3	1,25 / 0—78,1	0,81 / 0—50,6	0,87 / 0—54,4	0,9 / 0—56,3	0,86 / 0—53,8	0,94 / 0—58,8	0,98 / 0—61.3	0,54 / 0—33.8	—	5
Умывальник			1,2 / 0—75	1,25 / 0—78,1	1,4 / 0—87,5	1,65 / 1—03	1,75 / 1—09	2,2 / 1—38	1,5 / 0—93,8	1,6 / 1—00	1,65 / 1—03	1,6 / 1—00	1,7 / 1—06	1,75 / 1—09	1,1 / 0—68,8	1,05 / 0—65.6	6
Умывальник		Канализации	0,88 / 0—55	0,94 / 0—58,8	1,05 / 0—65,6	1,3 / 0—81,3	1,45 / 0—90,6	1,85 / 1—16	1,15 / 0—71,9	1,25 / 0—78,1	1,3 / 0—81,3	1,25 / 0—78,1	1,35 / 0—84,4	1,45 / 0—90,6	0,77 / 0—48,1	0,73 / 0—45,6	7
Раковина со спинкой	цельноотлитой		0,56 / 0—35	0,59 / 0—36,9	0,67 / 0—41,9	0,84 / 0—52,5	0,92 / 0—57,5	1,2 / 0—75	0,75 / 0—46,9	0,81 / 0—50,6	0,84 / 0—52,5	0,8 / 0—50	0,88 / 0—55	0,92 / 0—57,5	0,48 / 0—30	—	8
	отъемной		0,62 / 0—38,8	0,68 / 0—42,5	0,8 / 0—50	1,05 / 0—65,6	1,15 / 0—71,9	1,6 / 1—00	0,91 / 0—56,9	1 / 0—62,5	1,05 / 0—65,6	0,99 / 0—61,9	1,1 / 0—68,8	1,15 / 0—71,9	0,51 / 0—31,9	—	9
Унитаз			—	—	0,62 / 0—38,8	—	—	1,15 / 0—71,9	—	—	—	—	—	—	0,43 / 0—26,9	—	10
Умывальное корыто на двух кронштейнах			1,45 / 0—90,6	1,5 / 0—93,8	1,7 / 1—06	2 / 1—25	2,2 / 1—38	2,7 / 1—69	1,85 / 1—16	1,95 / 1—22	2 / 1—25	1,95 / 1—22	2,1 / 1—31	2,2 / 1—38	1,3 / 0—81,3	1,25 / 0—78,1	11
Мойка с цельноотлитой спинкой на двух кронштейнах	на одно отделение		0,88 / 0—55	0,94 / 0—58,8	1,05 / 0—65,6	1,3 / 0—81,3	1,45 / 0—90,6	1,85 / 1—16	1,15 / 0—71,9	1,25 / 0—78,1	1,3 / 0—81,3	1,25 / 0—78,1	1,35 / 0—84,4	1,45 / 0—90,6	0,77 / 0—48,1	0,73 / 0—45,6	12
	на два отделения		1,35 / 0—84,4	1,4 / 0—87,5	1,55 / 0—96,9	1,8 / 1—13	1,9 / 1—19	2,3 / 1—44	1,65 / 1—03	1,75 / 1—09	1,8 / 1—13	1,75 / 1—09	1,85 / 1—16	1,9 / 1—19	1,25 / 0—78,1	1,2 / 0—75	13
Мойка на два отделения с цельноотлитой спинкой на шкафчике с прокладкой трубопроводов внутри шкафчика			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,2 / 1—38	—	14

Продолжение табл. 3

Наименование приборов	Присоединение к системе	Приборы, устанавливаемые на стенах или на полу												Без сверления или пробивки отверстий	С креплением при помощи пистолета СМП	
		необлицованных						облицованных								
		при сверлении отверстий в			при пробивке отверстий в			керамической глазурованной плиткой			керамической неглазурованной плиткой					
								при сверлении отверстий в стенах								
		шлакобетонных стенах	кирпичных стенах	бетонных стенах и в полу	шлакобетонных стенах	кирпичных стенах	бетонных стенах и в полу	шлакобетонных	кирпичных	бетонных	шлакобетонных	кирпичных	бетонных			
Писсуарное корыто на двух кронштейнах	канализации	0,95 0—59,4	1 0—62,5	1,15 0—71,9	1,4 0—87,5	1,5 0—93,8	1,9 1—19	1,25 0—78,1	1,35 0—84,4	1,4 0—87,5	1,3 0—81,3	1,45 0—90,6	1,5 0—93,8	0,84 0—52,5	0,8 0—50	15
Смывной чугунный бачок на стене	водопровода	0,55 0—34,4	0,57 0—35,6	0,61 0—38,1	0,69 0—43,1	0,73 0—45,6	0,87 0—54,4	0,64 0—40	0,68 0—42,5	0,69 0—43,1	0,67 0—41,9	0,71 0—44,4	0,73 0—45,6	0,51 0—31,9	0,5 0—31,3	16
Подстаканник, мыльница или вешалка	—	0,23 0—14,4	0,25 0—15,6	0,29 0—18,1	0,38 0—23,8	0,42 0—26,3	0,56 0—35	0,33 0—20,6	0,36 0—22,5	0,38 0—23,8	0,36 0—22,5	0,4 0—25	0,42 0—26,3	0,195 0—12,2	—	17
Полочка стеклянная	—	0,53 0—33,1	0,56 0—35	0,64 0—40	0,81 0—50,6	0,89 0—55,6	1,15 0—71,9	0,72 0—45	0,78 0—48,8	0,81 0—50,6	0,77 0—48,1	0,85 0—53,1	0,89 0—55,6	0,45 0—28,1	—	18
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Примечания: 1. При установке прибора с бутылочным сифоном Н. вр. и Расц. уменьшать: Н. вр. на 0,08 *чел.-часа*, Расц. на 0—05.

2. Установка водоразборной арматуры нормами не учтена и оплачивается по § 9—1—23 «Установка разной арматуры».

Б. ПРОЧИЕ САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ

Слесарь-сантехник 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 4

Наименование приборов		Состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Ванна чугунная эмалированная с отъемными ножками	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 к переливной трубе. 5. Закрепление 4 ножек с последующей установкой ванны.	2,4 / 1—50	1
	С переливной трубой, изготовленной или собранной на заводе или в заготовительной мастерской		2 / 1—25	2
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.	1,25 / 0—78,1	3
Жирособиратель или трап диаметром в *мм*	50	1. Установка корпуса. 2. Присоединение корпуса к трубопроводу канализации с заделкой стыка с последующей обмазкой расширяющимся цементом. 3. Установка пробки. 4. Установка решетки.	0,43 / 0—26,9	4
	100		1,75 / 1—09	5
Смывной бачок для унитаза типа «Компакт»		1. Установка бачка на полочку. 2. Закрепление бачка к унитазу. 3. Присоединение к трубопроводу.	0,51 / 0—31,9	6

Продолжение табл. 4

Наименование приборов		Состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Смывная труба с резиновой манжетой		1. Установка трубы. 2. Присоединение трубы на сгоне к бачку. 3. Надевание манжеты на трубу с обвязкой проволокой. 4. Присоединение трубы к унитазу.	0,44 / 0—27,5	7
Сиденье		1. Постановка пятников. 2. Присоединение сиденья и крышки унитаза к пятникам.	0,32 / 0—20	8
Флюгарка		1. Постановка флюгарки. 2. Закрепление флюгарки.	0,15 / 0—09,4	9
Тафта		1. Набивка гвоздей в доску. 2. Закрепление доски в цементном растворе. 3. Выверка по уровню.	0,41 / 0—25,6	10
Унитаз с креплением	эпоксидно-кукерсольным клеем	1. Разметка места установки. 2. Обезжиривание части пола в месте установки унитаза и опорной части унитаза. 3. Приклеивание унитаза к полу. 4. Присоединение выпуска унитаза к системе канализации с заделкой стыка и обмазкой расширяющимся цементом.	0,32 / 0—20	11
	шурупами к ранее установленной тафте	1. Разметка места установки. 2. Присоединение выпуска унитаза к системе канализации. 3. Крепление унитаза шурупами. 4. Заделка монтажного стыка с обмазкой расширяющимся цементом.	0,37 / 0—23,1	12

Продолжение табл. 4

Наименование приборов	Состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Ванна чугунная эмалированная 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 чугунного раструба с обмазкой расширяющимся цементом.	1,15 / 0—71,9	13
Чаша клозетная чугунная эмалированная	Всего	1,1 / 0—68,8	14
	В том числе: Установка чаши и сифона с заделкой раструбов	0,74 / 0—46,3	15
	Удлинение прочистки сифона с установкой пробки	0,36 / 0—22,5	16

§ 9—1—15. Установка газовых приборов

Указания по производству работ

Перед установкой газовых приборов (газовые колонки и плиты) в санитарно-кухонном узле должны быть окрашены или облицованы стены, а в кухне настланы чистые полы.

А. ПРИБОРЫ РАЗНЫЕ, КРОМЕ КОЛОНОК

Состав работы

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

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 1

Наименование приборов		Н. вр.	Расц.	№
Таганы	квартирные	0,56	0—35,2	1
	ресторанные	1	0—62,9	2
Плиты квартирные с числом конфорок до	2	0,7	0—44	3
	4	0,85	0—53,4	4
Плиты ресторанные с числом конфорок до	2	1	0—62,9	5
	6	1,2	0—75,4	6
	8	1,35	0—84,8	7
	12	1,6	1—01	8
Водонагреватели кухонные		1,5	0—94,3	9
Водонагреватели АГВ-80 при установке	на полу	3,4	2—14	10
	на подставке	3,7	2—33	11

Примечание. При установке водонагревателей на деревянном полу на обивку пола листовой сталью по асбесту добавлять на 1 шт. Н. вр. 0,145 *чел.-часа*, **Расц. 0—09,1** (при том же составе звена).

Б. КОЛОНКИ ГАЗОВЫЕ ТИПА КГ и КГ-И

Состав работы

1. Разметка мест креплений. 2. Сверление или пробивка двух отверстий для креплений. 3. Установка колонки на готовое основание с постановкой средств креплений. 4. Присоединение прибора к газопроводу и водопроводу.

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Таблица 2

Способ установки	Вид стен	Материал стен: кирпич и шлакобетон	Материал стен: бетон	№
Со сверлением отверстий	Облицованные керамической глазурованной плиткой	1,2 / 0—75,4	1,25 / 0—78,6	1
	Необлицованные	1,1 / 0—69,1	1,15 / 0—72,3	2
С пробивкой отверстий	»	1,25 / 0—78,6	1,45 / 0—91,1	3
		а	б	№

Примечания. 1. Установка настенного смесителя для колонки КГ-И нормируется по § 9—1—23 «Установка разной арматуры».

2. Прокладка трубопроводов холодной и горячей воды от колонки к смесителю нормируется по § 9—1—2 «Прокладка стальных трубопроводов».

§ 9—1—16. Монтаж наружной баллонной установки сжиженного газа

Указания по производству работ

Перед монтажом баллонной установки (рис. 12) должен быть подготовлен фундамент или прочное основание высотой не менее 20 *см* для шкафа размером 450 × 910 × 1900 *мм*. Шкаф окрашивается светлыми красками, отражающими солнечные лучи, и, как правило, изготовляется на заводе или заготовительной мастерской.

К месту установки баллонов должен быть обеспечен свободный подъезд или подход. Шкаф для баллонов должен поступать на монтаж комплектно с обвязкой, регулятором, с крепежными деталями для установки и предупредительными надписями. Установка на место баллонов, наполненных сжиженным газом, допускается только после полного окончания монтажа установки.

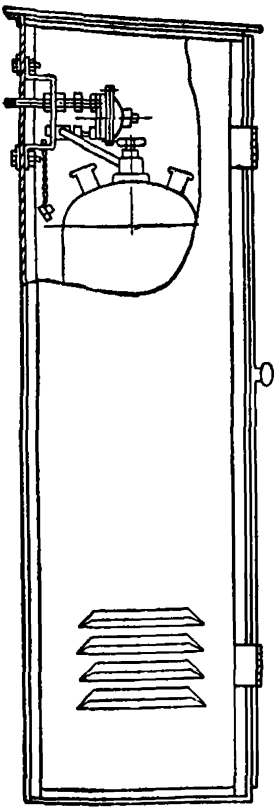


Рис. 12. Наружная баллонная установка сжиженного газа.

Норма времени и расценка на 1 газобаллонную установку

Состав работы	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.
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 к стенке шкафа. 5. Присоединение регулятора к баллонам.	*5 разр. — 1* *4 » — 1*	1,3	0—86,3

§ 9—1—17. Установка контрольно-измерительных приборов и газовых счетчиков

Указания по производству работ

Места установки контрольно-измерительных приборов должны быть удобными для их обслуживания и наблюдения за показаниями и не должны подвергаться сотрясению или вибрации. Приборы устанавливаются строго вертикально или горизонтально и должны быть надежно закреплены.

Распаковка газовых счетчиков производится непосредственно перед монтажом.

Манометры, устанавливаемые до и после насоса, должны быть расположены на одной высоте. Перед каждым манометром устанавливается трехходовой кран. Манометры на паровых системах устанавливаются с гидравлическими затворами. Гильзы термометров, устанавливаемых на трубопроводе, должны находиться в потоке теплоносителя и должны быть залиты минеральным маслом.

А. УСТАНОВКА ЩИТОВ

Состав работы

1. Разметка места установки. 2. Пробивка отверстий для креплений. 3. Постановка средств креплений с заделкой их цементным раствором. 4. Установка щитка и закрепление его на месте.

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 щиток

Таблица 1

Место установки щитков	Размеры панели щитков в *мм* до					
	400×300	500×400	700×600	1000×700	1200×900	
На кирпичной стене	2,1 / 1—32	2,3 / 1—45	2,7 / 1—70	3,2 / 2—01	3,4 / 2—14	1
На бетонной стене	2,6 / 1—63	2,8 / 1—76	3,3 / 2—07	4 / 2—51	4,2 / 2—64	2
	а	б	в	г	д	№

Примечания. 1. При установке щитков на другие основания, не требующие пробивки гнезд и последующей заделки крепления, Н. вр. и **Расц.** строки № 1 умножать на 0,5.

2. При установке рамок для надписей на панель щитка добавлять на одну рамку Н. вр. 0,115 *чел.-часа*, **Расц. 0—07,2** (при том же составе звена).

Б. УСТАНОВКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ГАЗОВЫХ СЧЕТЧИКОВ

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 2

Наименование прибора	Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Муфты для врезных термометров	1. Разметка отверстия на трубопроводе. 2. Установка муфты.	0,27	0—17	1
Термометры врезные	1. Отвертывание колпачка. 2. Отвертывание медной гильзы. 3. Снятие стеклянной трубки. 4. Завертывание внутренней гильзы (в котел). 5. Наливание масла в гильзу. 6. Обратная установка стеклянной трубки. 7. Навертывание гильзы. 8. Завертывание колпачка.	0,3	0—18,9	2
Термометры комнатные	1. Примеривание по месту с разметкой. 2. Постановка пробки в готовое отверстие. 3. Укрепление термометра.	0,15	0—09,4	3
Манометры дифференциальные, кольцевые и поплавковые	1. Установка прибора на готовые средства крепления. 2. Закрепление на конструкции. 3. Присоединение к газопроводу.	1,05	0—66	4
Термометры дифференциальные (ДТ-50)		0,76	0—47,8	5

Продолжение табл. 2

Наименование прибора	Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Манометры v-образные	1. Разметка места установки. 2. Постановка пробки в готовое отверстие. 3. Укрепление манометра. 4. Присоединение к газопроводу.	0,19	0—12	6
Манометры пружинные	1. Установка сифонной трубки. 2. Установка трехходового крана. 3. Установка манометра.	0,3	0—18,9	7
Тягомеры	1. Установка прибора на готовое крепление. 2. Закрепление на конструкции. 3. Присоединение к газопроводу.	0,61	0—38,3	8
Напоротягомеры		2,9	1—82	9
Колонки водомерные на резьбе	1. Примеривание колонки по месту. 2. Навертывание уплотняющих материалов. 3. Соединение колонки с трубопроводами.	0,27	0—17	10
Стекла водомерные с кранами	1. Примеривание кранов. 2. Постановка уплотняющих материалов. 3. Привертывание кранов. 4. Отвертывание пробки верхнего крана. 5. Надевание на стекло резиновых колец с сальниками и гайками. 6. Установка стекла и резиновых колец сальников. 7. Завертывание гаек и пробок.	0,79	0—49,7	11
Крепления для газовых счетчиков производительностью до 60 $м^3/ч$	1. Разметка места установки крепления. 2. Установка крепления.	0,15	0—09,4	12

Продолжение табл. 2

Наименование прибора		Состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Счетчики газовые производительностью $м^3/ч$ до	60	1. Установка счетчика на готовое основание с постановкой прокладок и присоединением к счетчику-держателю. 2. Окончательное закрепление счетчика.	0,66	0—41,5	13
	100		0,9	0—56,6	14
	200		1,7	1—07	15
	400		2,6	1—63	16
	600		3,7	2—33	17

§ 9—1—18. Установка газогорелочных устройств на котлах (рис. 13 и 14)

Состав работы

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.

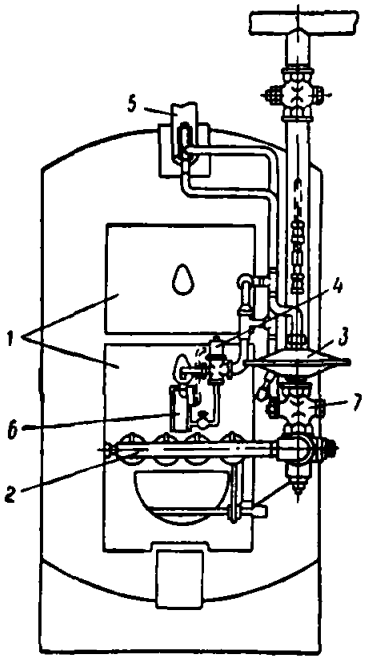


Рис. 13. Схема газогорелочного устройства и автоматики на чугунных котлах.

1 — фронтовые плиты; *2* — блок горелок; *3* — клапан-отсекатель; *4* — магнитный клапан, *5* — узел терморегулятора; *6* — запальник; *7* — газовый кран.

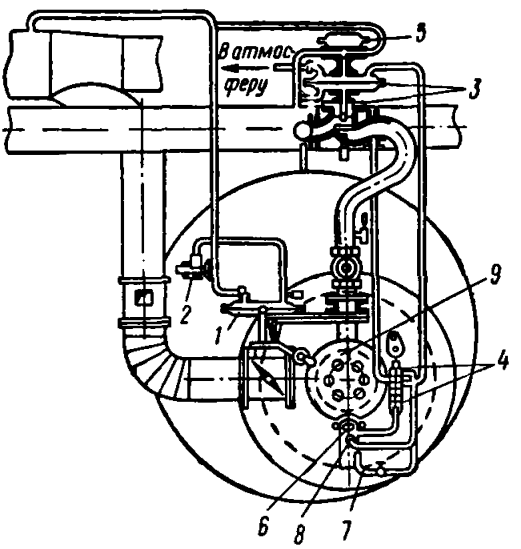


Рис. 14. Схема газогорелочного устройства и автоматики на жаротрубных котлах.

1 — пропорционирующий исполнительный механизм; *2* — терморегулятор; *3* — клапан-отсекатель; *4* — электромагнитный клапан; *5* — газовоздушный клапан; *6* — термопара; *7* — горелка для термопары; *8* — запальная горелка; *9* — горелка.

Нормы времени и расценки на 1 устройство

Состав звена слесарей-сантехников	Производительность газогорелочных устройств в $м^3/ч$ до	Н. вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 *4 » — 1*	5	5,4	3—82	1
	8	6,3	4—46	2
	10	7,2	5—09	3
	15	8,1	5—73	4
	30	9	6—37	5
	50	11	7—78	6
6 разр. — 1 *5 » — 1* *4 » — 1*	80	12,5	8—82	7
	120	14,5	10—23	8
	180	17	12—00	9
	250	20	14—11	10
	350	23	16—23	11
	500	2	19—05	12

Примечание. При монтаже газогорелочных устройств с количеством горелок более одной Н. вр. и **Расц.** умножать: при двух горелках — на 1,1; при трех горелках — на 1,15; при четырех-пяти горелках — на 1,2; при шести и более горелках — на 1,3.

§ 9—1—19. Монтаж автоматических устройств на котлах

Состав работы

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

Состав звена

Слесарь-сантехник 6 разр. — 1
» 4 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 котел или 1 жаровую трубу

Тип котлов	Н. вр.	Расц.	№
Чугунные секционные	12	8—49	1
Жаротрубные	13,5	9—55	2

§ 9—1—20. Установка задвижек

Состав работы

1. Подъем и установка задвижек на место вручную или такелажными приспособлениями. 2. Центрирование фланцев. 3. Постановка готовых прокладок и болтов. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов.

Нормы времени и расценки на 1 задвижку

Состав звена слесарей-сантехников	Диаметр задвижек в *мм* до	Материал задвижек		
		сталь	чугун	
4 разр. — *1* *3* » — *1*	50	0,8 0—47,2	0,6 0—35,4	1
	100	2 1—18	1,45 0—85,6	2
4 разр. — *1* *3* » — *2*	150	3,3 1—91	2,4 1—39	3
	200	4,5 2—60	3,3 1—91	4

Продолжение

Состав звена слесарей-сантехников	Диаметр задвижек в мм до	Материал задвижек		
		сталь	чугун	
5 разр. — 1 *3 » — 2*	250	5,8 3—50	4,2 2—54	5
	300	7 4—23	5,1 3—08	6
	350	8,3 5—01	6 3—62	7
	400	9,5 5—74	6,8 4—11	8
		а	б	№

§ 9—1—21. Установка клапанов

Указания по производству работ

Предохранительные рычажные клапаны необходимо устанавливать с расположением штока золотника в вертикальном положении. Клапаны должны располагаться на самом котле или на прикрепленных к нему патрубках. Предохранительные и обратные клапаны необходимо устанавливать в местах, доступных для осмотра и проверки их действия.

Котлоагрегаты, работающие на газообразном топливе, должны быть оборудованы взрывными клапанами. Расположение и количество взрывных клапанов определяются в зависимости от конструкции котлоагрегата. Взрывные клапаны должны устанавливаться также на боровах.

Взрывные клапаны (рис. 15) на промышленных тепловых агрегатах устанавливаются в топках и на дымоходах от агрегатов в зависимости от их конструкции. Клапаны, как правило, должны устанавливаться в верхних частях топок и боровов, а также в других местах, где возможно образование газовых «мешков».

Если клапан расположен так, что при срабатывании могут быть травмированы люди, должен быть устроен защитный козырек (ограждение).

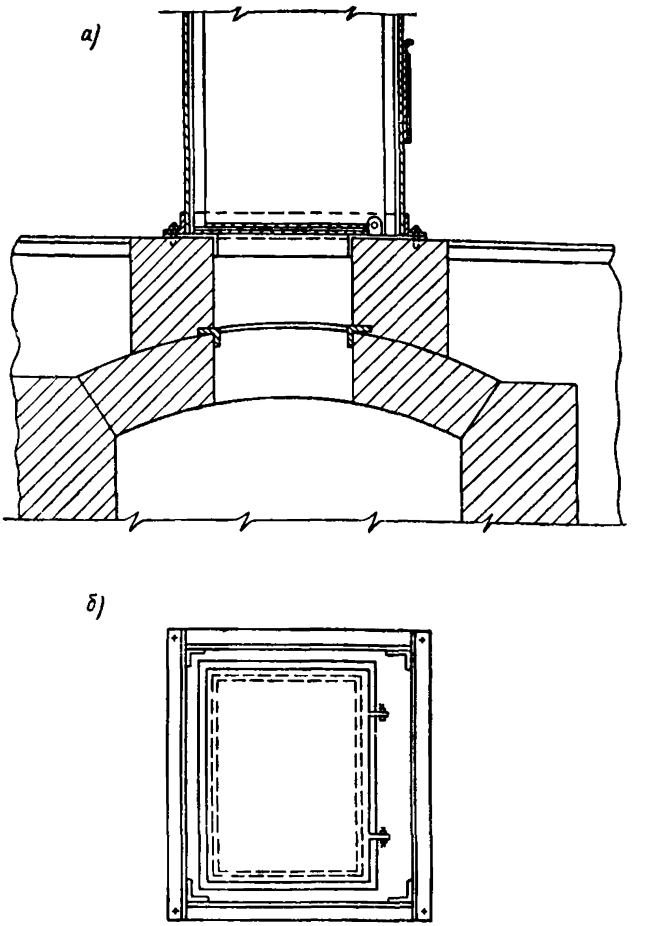


Рис. 15. Установка взрывного клапана на борове и его ограждение.
а — общий вид; *б* — вид сверху.

А. УСТАНОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Состав работы

1. Подъем и установка клапанов на место вручную или такелажными приспособлениями. 2. Центрирование фланцев. 3. Постановка готовых прокладок и болтов. 4. Соединение фланцев с затяжкой болтов. При установке рычажных клапанов добавляется: 5. Подвешивание груза. 6. Надевание кожуха.

Нормы времени и расценки на 1 клапан

Таблица 1

Тип клапанов		Состав звена слесарей-сантехников	Диаметр прохода в *мм* до	Н. вр.	Расц.	№
Запорные		*4 разр. — 1* *3 » — 1*	80	1	0—59	1
			100	1,4	0—82,6	2
		4 разр. — 1 *3 » — 2*	150	2,5	1—45	3
			200	3,7	2—14	4
		5 разр. — 1 *3 » — 2*	250	5,2	3—14	5
			300	6,9	4—17	6
			400	11	6—64	7
Рычажные	одинарные	*4 разр. — 1* *3 » — 1*	25	1,1	0—64,9	8
			50	1,5	0—88,5	9
			100	2,3	1—36	10
	двойные		25	1,5	0—88,5	11
			50	2	1—18	12
			100	3,2	1—89	13
Парораспределительные или редукционные		То же	25	0,44	0—26	14
			50	0,79	0—46,6	15

Б. УСТАНОВКА ВЗРЫВНЫХ КЛАПАНОВ И ЗАЩИТНЫХ КОЗЫРЬКОВ (ОГРАЖДЕНИЙ) К НИМ

Состав работы

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

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 клапан или 1 козырек

Таблица 2

Площадь взрывного клапана в $м^2$ до	Наименование приборов		
	клапаны	козырьки (ограждения)	
0,1	0,48 / 0—30,2	2,8 / 1—76	1
0,2	0,64 / 0—40,2	3,2 / 2—01	2
0,3	0,8 / 0—50,3	3,6 / 2—26	3
0,4	0,97 / 0—61	4 / 2—51	4
0,5	1,1 / 0—69,1	4,4 / 2—77	5
	а	б	№

§ 9—1—22. Установка регуляторов давления, диафрагм и фильтров

Состав работы

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

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование приборов	Диаметр прохода в *мм* до							
	80	100	150	200	250	300	400	
Регуляторы давления	2,9 / 1—82	4,4 / 2—76	6,6 / 4—14	9,4 / 5—90	12,5 / 7—84	14,5 / 9—10	21 / 13—17	1
Диафрагмы	0,4 / 0—25,1	0,69 / 0—43,3	1,25 / 0—78,4	1,85 / 1—16	2,4 / 1—51	2,9 / 1—82	4,2 / 2—63	2
Фильтры	1,75 / 1—10	1,95 / 1—22	2,8 / 1—76	3,3 / 2—07	3,9 / 2—45	4,6 / 2—89	5,9 / 3—70	3
	а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 9—1—23. Установка разной арматуры

Указания по производству работ

Водоразборные краны и настенные смесители устанавливаются на 0,25 *м* выше бортов раковин и на 0,2 *м* выше бортов моек, считая от борта до горизонтальной оси крана.

Высота установки туалетных кранов над бортами умывальников должна составлять 0,2 *м*.

Водоразборные краны в банях устанавливаются на высоте 0,8 *м* от пола.

Комбинированные смесители для ванн и умывальников должны быть установлены на высоте 1 *м*, а смесители для углубленных душевых поддонов на высоте 0,8 *м* от пола до горизонтальной оси смесителей.

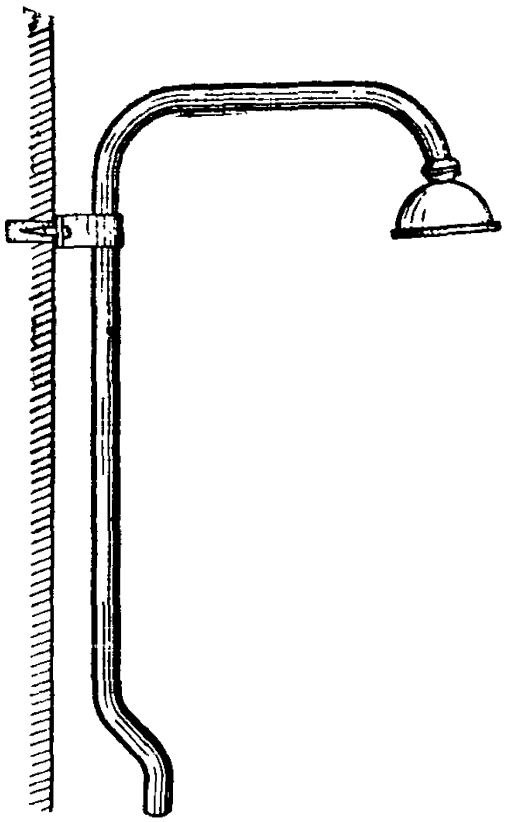


Рис. 16. Душевая трубка с сеткой к настенным смесителям.

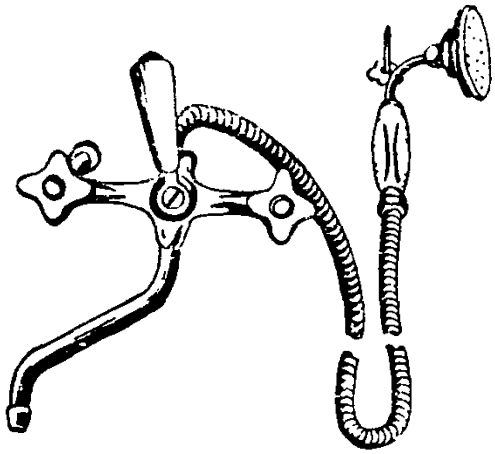


Рис. 18. Настенный комбинированный смеситель для ванны и умывальника с душевой сеткой на гибком шланге и настенным крюком для подвешивания рукоятки душевой сетки.

Рис. 19. Настенный смеситель для умывальника, мойки, раковины и душевого поддона. →

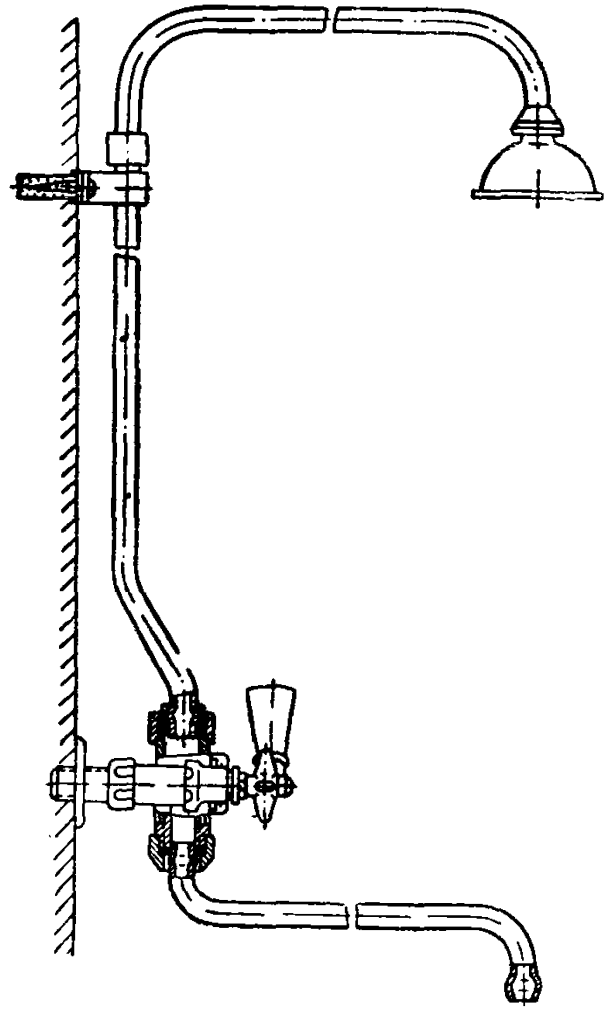
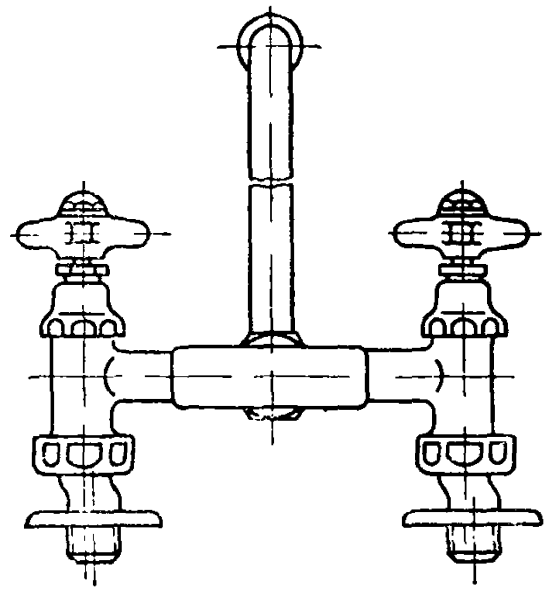


Рис. 17. Настенный комбинированный смеситель для ванны и умывальника со стационарной душевой трубкой и сеткой.



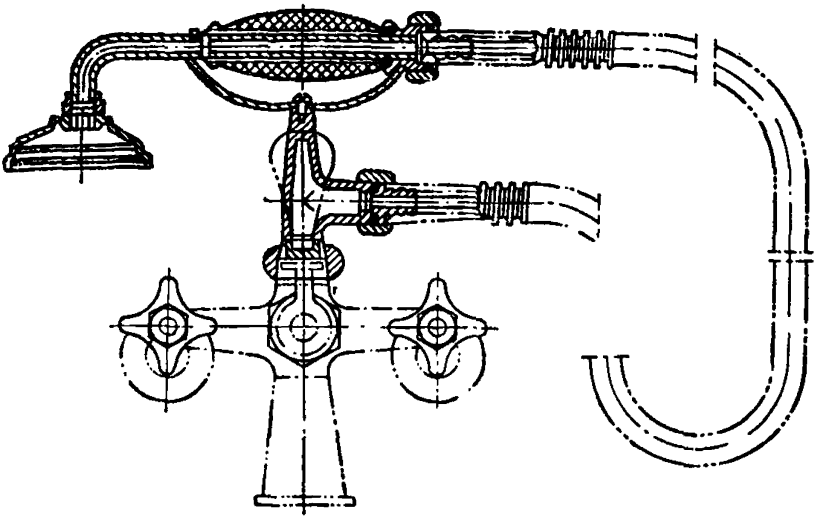


Рис. 20. Настенный смеситель с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном, на который укладывается рукоятка душевой сетки.

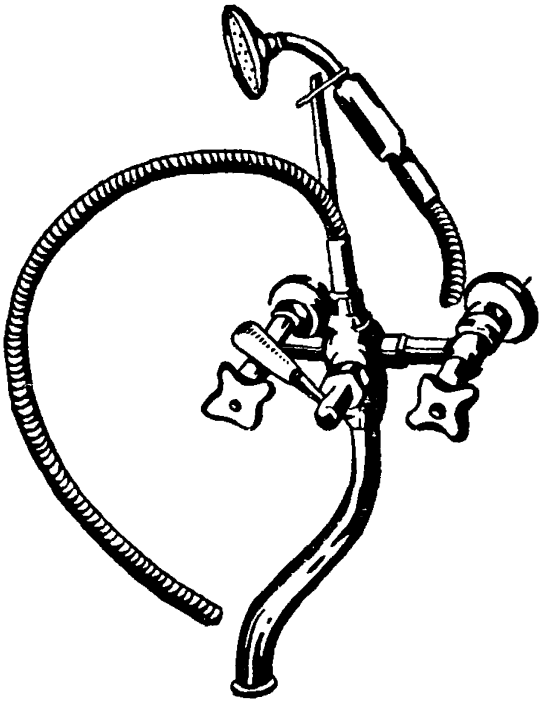


Рис. 21. Настенный смеситель с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном, на который подвешивается рукоятка душевой сетки.

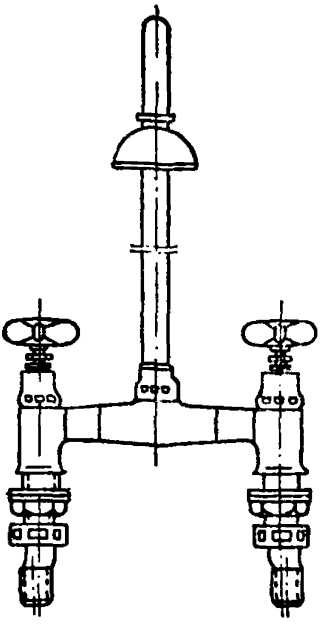


Рис. 22. Настольный смеситель, устанавливаемый на полочку умывальника.

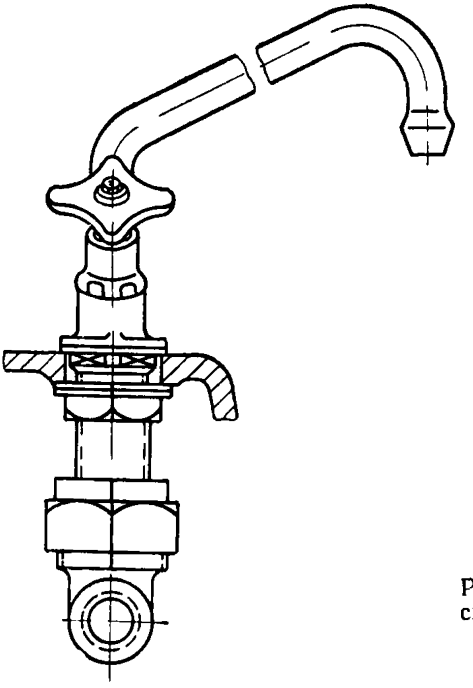


Рис. 23. Настольный смеситель, устанавливаемый на полочку мойки.

Смывные кнопочные краны унитазов устанавливаются на высоте 0,8 *м* от пола до оси крана.

Душевые сетки устанавливаются на высоте 2,1—2,15 *м* от низа сетки до пола.

Пожарные краны должны устанавливаться на высоте 1,35 *м*.

Воздухосборники должны устанавливаться в местах, удобных для обслуживания — на разводящих трубах при верхней разводке обязательно должны быть проточными.

Слесарь-сантехник 4 разр.

Нормы времени и расценки на 1 шт. или 1 комплект

Наименование арматуры		Н. вр.	Расц.	№
Краны продувные		0,095	0—05,9	1
Конденсатоотводчики диаметром прохода в *мм* до	25	0,43	0—26,9	2
	50	0,87	0—54,4	3
Затворы гидравлические		3	1—88	4

Продолжение

Наименование арматуры		Н. вр.	Расц.	№
Воздухосборники		0,94	0—58,8	5
Краны водоразборные или туалетные		0,07	0—04,4	6
Краны писсуарные обычные		0,185	0—11,6	7
Душевые трубки к настенным смесителям для ванн с навертыванием душевой сетки и креплением (рис 16) или краны писсуарные с розеткой		0,34	0—21,3	8
Смесители	настенные комбинированные для ванн и умывальников со стационарной душевой трубкой и сеткой (рис. 17) или с установкой крюка для подвешивания душевой сетки на гибком шланге (рис. 18)	0,6	0—37,5	9
	настенные для умывальников, ванн, моек, раковин и углубленных душевых поддонов (рис. 19)	0,26	0—16,3	10
	настенные с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном, на который укладывается рукоятка душевой сетки (рис. 20) или подвешивается (рис. 21)	0,33	0—20,6	11
	настольные, устанавливаемые на полочку умывальников (рис 22) или моек (рис. 23)	0,53	0—33,1	12
Краны пожарные или поливочные		0,29	0—18,1	13
Рукава пожарные (сборка)		0,6	0—37,5	14
Воронки приемные водосточные		1,45	0—90,6	15
Арматура к смывному бачку	установка	0,46	0—28,8	16
	регулировка	0,29	0—18,1	17

Продолжение

Наименование арматуры	Н. вр.	Расц.	№
Кнопочные смывные краны типа «Сирекс»	0,38	0—23,8	18
Арматура к бидэ	0,62	0—38,8	19

Глава 3

КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

§ 9—1—24. Установка котлов

А. УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ И ЧУГУННЫХ КОТЛОВ

Указания по производству работ

До начала подтаскивания, спуска котла в котельную и установки его помещение котельной должно быть очищено от строительного мусора и излишней земли. Должны быть подготовлены фундаменты под котлы, приямки и дымовые борова, если они проходят ниже уровня чистого пола.

Перемещение котлов к котельной следует выполнять на салазках или катках. При спуске котлов в котельную по наклонному настилу должно быть обеспечено торможение с помощью лебедки или блока. Спуск в котельную и установка котла, в особенности чугунного, должны производиться плавно без задевания котла о стены и выступы и без резких ударов, чтобы не была нарушена плотность соединения в швах, целость чугунных секций и плотность ниппельных соединений.

Состав работы

1. Установка лебедок и блоков. 2. Установка котла на салазки или катки. 3. Строповка котла канатом или тросом. 4. Перемещение котла к месту установки на расстояние до 25 *м*. 5. Спуск котла в котельную (подвал). 6. Установка чугунного котла на фундамент. 7. Подведение домкратов под стальной котел. 8. Установка временных подкладок и подпор под стальной котел. 9. Проверка правильности установки. 10. Расстроповка. 11. Уборка такелажных приспособлений.

Состав звена

Слесарь-сантехник	*6*	*разр.*	*— 1*
»	*5*	»	*— 1*
»	*4*	»	*— 2*
»	*3*	»	*— 2*

Нормы времени и расценки на 1 котел

Таблица 1

Вес котла в *т* до	Место установки				Добавлять на каждые следующие 25 *м* перемещения котла сверх предусмотренных		
	первый этаж		подвал				
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
1	12	7—70	19	12—20	1,9	1—22	1
2	16,5	10—59	25	16—05	2,5	1—61	2
3	21	13—48	31	19—90	3,1	1—99	3
4	27	17—33	41	26—32	4,1	2—63	4
5	32	20—54	49	31—46	4,9	3—15	5
6	39	25—04	61	39—16	6,1	3—92	6
	а		б		в		№

Б. СБОРКА ЧУГУННЫХ КОТЛОВ

Указания по производству работ

Сборка чугунных котлов с внутренней топкой производится непосредственно на фундаменте, а котлов с внешней топкой — на стенках топки.

Перечень котлов, предусмотренных табл. 2

Тип котлов	Вес средней секции в *кг*	Тип котлов	Вес средней секции в *кг*
КЧ-3-ВНИИСТО-3	48	Энергия-6	101
Универсал-3	85	Искитим-1	106
Универсал-4	90	АВ-2 (Вихрова)	110
Универсал-5	67	МГ-2	126
Универсал-6	58,5	МГ-2Т	126
Энергия-3	127	Ча-1	140
		Тула-1	180

Состав работ

а) При сборке 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 секций. 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.

б) При присоединении отвода, штуцера или тройника

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

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование работ		Состав звена слесарей-сантехников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Сборка котлов при весе средней секции в *кг* до	85	*6 разр.* — *1* *4* » — *1*	1 секция	1,1	0—77,8	1
	110	*6 разр.* — *1* *5* » — *1* *4* » — *1*		1,5	1—06	2
	180			2,1	1—48	3
Присоединение отвода, штуцера или тройника		*6 разр.* — *1* *4* » — *1*	1 деталь	0,53	0—37,5	4

В. УСТАНОВКА ПАРОСБОРНИКОВ, ГАРНИТУРЫ И ПРОТИВОВЕСОВ

Состав работ

а) При установке паросборников длиной до 1,65 *м*.

1. Установка деревянных подкладок. 2. Строповка паросборника. 3. Подъем при помощи блока или талей над котлом с установкой на подкладки. 4. Присоединение паросборника к тройнику или

котлу «калачами» на готовых прокладках с закреплением их болтами. 5. Расстроповка сухопарника и уборка временных подкладок.

б) 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 болтах 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.

в) При установке противовесов

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

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 3

Наименование работ		Состав звена слесарей-сантехников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка паросборника		*6 разр.* — *1* *4* » — *1* *3* » — *1*	1 паросборник	1,75	1—15	1
Установка гарнитуры секционных котлов	без искусственного дутья	*5 разр.* — *1* *3* » — *1*	1 котел	1,3	0—81,7	2
	при искусственном дутье		То же	5,8	3—65	3
Установка противовеса		*6 разр.* — *1* *3* » — *1*	1 противовес	0,62	0—41,7	4

§ 9—1—25. Испытание котлов

Состав работы

1. Установка заглушек. 2. Присоединение к котлу гидравлического пресса и водопровода. 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 всех заглушек.

Состав звена

Слесарь-сантехник 6 разр. — 1
» 4 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 котел

Емкость котла в *л* до					
300	500	700	1000	1300	1500
4,4 / 3—11	5,2 / 3—68	6,4 / 4—53	7,9 / 5—59	9,6 / 6—79	11 / 7—78
а	б	в	г	д	е

§ 9—1—26. Установка выкидных приспособлений к отопительным котлам низкого давления

Состав работы

1. Разметка и пробивка гнезд 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 приспособления с котлом и водопроводом и затягивание фланцевых стыков.

Состав звена

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Норма времени и расценка на 1 котел

Н. вр. 6
Расц. . . . . 3—77

Глава 4

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

§ 9—1—27. 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

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 1

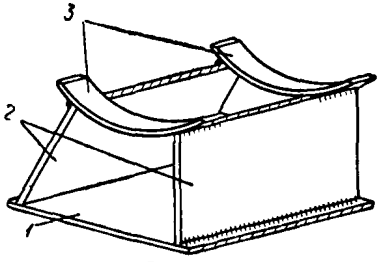


Рис. 24. Скользящая опора.
1 — скользящий лист; *2* — ребра; *3* — подкладки.

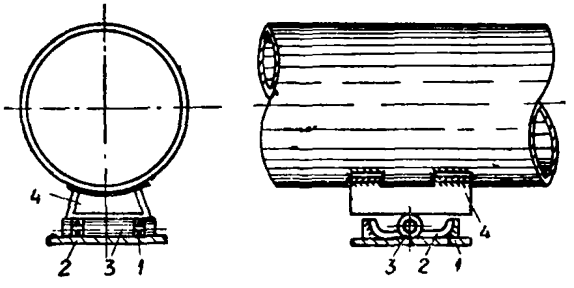


Рис. 25. Катковая опора.
1 — плита; *2* — направляющая; *3* — каток; *4* — скользящая опора.

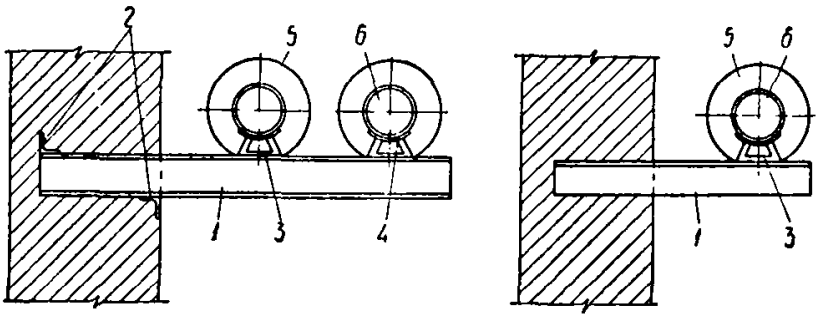


Рис. 26. Кронштейны для одной и двух труб.

1 — кронштейны из швеллера; *2* — подкладки из уголка; *3* — скользящая опора; *4* — подкладка под скользящую опору; *5* — изоляция трубопровода; *6* — трубопровод.

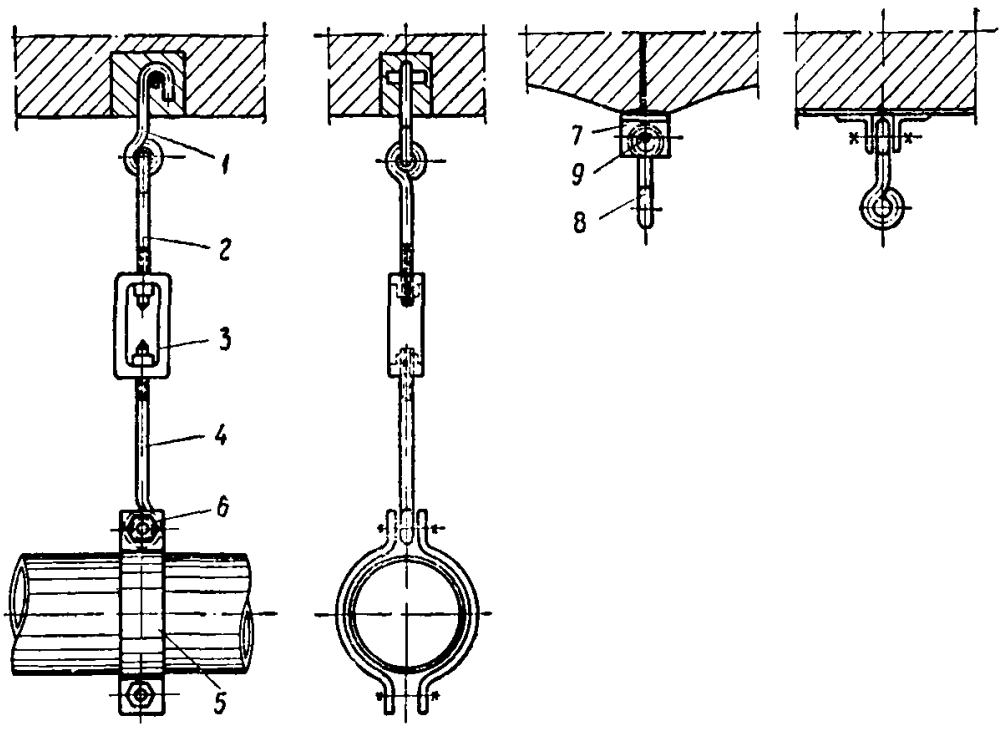


Рис. 27. Подвесная опора.

1, 8 — крюк; *2, 4* — тяга; *3* — стяжка; *5* — полухомуты; *6, 9* — болт; *7* — серьги из уголков

Нормы времени и расценки на 1 опору или 1 кронштейн

Тип опор и кронштейнов	Диаметр труб в *мм* до						
	50	100	200	250	300	400	
Скользящие (рис. 24)	0,06 0—03,8	0,08 0—05	0,12 0—07,5	0,14 0—08,8	0,17 0—10,7	0,22 0—13,8	1
Катковые (рис. 25)	0,12 0—07,5	0,15 0—09,4	0,21 0—13,2	0,25 0—15,7	0,3 0—18,9	0,4 0—25,1	2
Кронштейны для одной трубы (рис. 26) или подвесные опоры (рис. 27)	0,42 0—26,4	0,5 0—31,4	0,74 0—46,5	0,89 0—55,9	1,05 0—66	1,3 0—81,7	3
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания. 1. При установке низких скользящих опор Н. вр. и Расц. строки № 1 умножать на 1,3.

2. При установке кронштейнов на две трубы Н. вр. и Расц. строки № 3 умножать на 2.

§ 9—1—28. Установка водоподогревателей

Указания по производству работ

Водоподогреватели (бойлеры) устанавливаются на стене на кронштейнах или на полу на специальных подставках. Подставки выполняются из кирпича, бетона или металла; между бойлером и подставкой прокладывается листовой асбестовый картон толщиной 4—5 *мм*.

Емкие бойлеры устанавливаются с подъемом в сторону верхнего штуцера на 10—15 *мм* на всю длину бойлера.

При установке водоподогревателей должны быть выдержаны расстояния от стен не менее чем на 0,15 *м* и между двумя параллельно установленными водоподогревателями не менее 0,6 *м*, при этом должна быть обеспечена возможность выемки змеевиков.

Технические данные скоростных секционных водоводяных водоподогревателей

Таблица 1

Диаметр наружный в *мм*	Мосэнерго			ВТИ «Мосэнерго»		МВН-2050		МВН-2052	
	длина секции с калачами в *м*	вес секции с калачами в *кг*	№ водоподогревателя	длина секции с калачами в *м*	вес секции с калачами в *кг*	длина секции с калачами в *м*	вес секции с калачами в *кг*	длина секции с калачами в *м*	вес секции с калачами в *кг*
50	—	—	—	4,3	43,9	4,34	36	4,35	40,1
70	—	—	—	4,4	57,6	—	—	4,42	55,3
89	4,43	79	3	4,4	81,5	4,34	76	4,44	70,7
108	4,45	107	4	—	—	4,34	100	—	—
114	—	—	—	4,59	121,4	—	—	4,51	114,4
159	4,52	197	6	—	—	4,45	183	—	—
168	—	—	—	4,67	238,5	—	—	4,67	214
216	4,6	344	8	—	—	4,47	329	—	—
219	—	—	—	—	—	—	—	4,83	338
267	4,71	516	10	—	—	—	—	—	—
273	—	—	—	—	—	4,59	512	5,08	523
325	4,77	719	12	—	—	4,56	713	5,03	718

1. СКОРОСТНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ВОДОВОДЯНЫЕ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ ТИПА «МОСЭНЕРГО», ВТИ «МОСЭНЕРГО» И МВН

А. УСТАНОВКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ (РИС. 28)

Состав работы

1. Установка такелажных приспособлений. 2. Подъем секций на каркас или фундамент. 3. Соединение секций между собой.

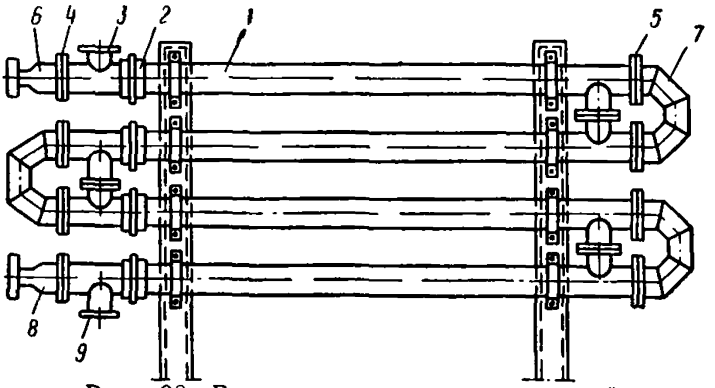


Рис. 28. Водоподогреватель секционный.

1 — корпус; *2* — линза; *3* — входной патрубок; *4* — передняя трубная решетка; *5* — задняя разборная трубная решетка; *6* — выходной патрубок (местная система); *7* — сварной калач; *8* — входной патрубок (входная система); *9* — выходной патрубок.

4. Окончательная выверка и крепление к каркасу или фундаменту. 5. Снятие такелажных приспособлений. 6. Присоединение водоподогревателя к трубопроводам.

Состав звена

Таблица 2

Наименование профессии	Диаметр труб в *мм* до	
	216	325
Слесарь-сантехник 5 разр.	1	1
» *4* »	—	1
» *3* »	2	1

Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

Таблица 3

Число секций в водоподогревателе	Наружный диаметр водоподогревателя в *мм* до						
	89	114	168	216	273	325	
	Вес секции с калачом в *кг* до						
	82	121	238	344	512	719	
1	6 / 3—62	6,7 / 4—05	8 / 4—83	9,8 / 5—92	12 / 7—53	15 / 9—41	1
2	9 / 5—44	10 / 6—04	12 / 7—25	14,5 / 8—76	18 / 11—29	23 / 14—43	2
3	10 / 6—04	11,5 / 6—95	13,5 / 8—15	16,5 / 9—97	20 / 12—55	26 / 16—31	3
4—5	12 / 7—25	13,5 / 8—15	16 / 9—66	19,5 / 11—78	24 / 15—06	30 / 18—82	4
6—7	15 / 9—06	17 / 10—27	20 / 12—08	25 / 15—10	30 / 18—82	38 / 23—84	5
8—9	18 / 10—87	20 / 12—08	24 / 14—50	29 / 17—52	36 / 22—58	45 / 28—23	6
	а	б	в	г	д	е	№

Б. ИСПЫТАНИЕ СЕКЦИОННЫХ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

Состав работы

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 воздушных и водяных кранов. 7. Спуск воды и отсоединение пресса.

Состав звена

Слесарь-сантехник 6 разр. — 1
» 4 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

Таблица 4

Число секций в водоподогревателе	Наружный диаметр водоподогревателя в *мм* до						
	89	114	168	216	273	325	
	Вес секции с калачом в *кг* до						
	82	121	238	344	512	719	
1	0,82 / 0—58	0,89 / 0—63	1,05 / 0—74,3	1,2 / 0—84,9	1,45 / 1—03	1,7 / 1—20	1
2	0,98 / 0—69,3	1,05 / 0—74,3	1,25 / 0—88,4	1,45 / 1—03	1,75 / 1—24	2 / 1—42	2
3	1,15 / 0—81,4	1,25 / 0—88,4	1,45 / 1—03	1,7 / 1—20	2 / 1—42	2,4 / 1—70	3
4—5	1,25 / 0—88,4	1,35 / 0—95,5	1,6 / 1—13	1,8 / 1—27	2,2 / 1—56	2,6 / 1—84	4
6—7	2,1 / 1—49	2,2 / 1—56	2,6 / 1—84	3 / 2—12	3,6 / 2—55	4,3 / 3—04	5
8—9	2,5 / 1—77	2,7 / 1—91	3,2 / 2—26	3,6 / 2—55	4,4 / 3—11	5,1 / 3—61	6
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. Нормами табл. 3 и 4 предусмотрены установка и испытание водоподогревателей при длине секций с калачами от 4 до 5 *м*. При длине от 2 до 3 *м* Н. вр. и Расц. табл. 3 и 4 умножать на 0,75.

II. ЕМКИЕ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ (рис. 29)

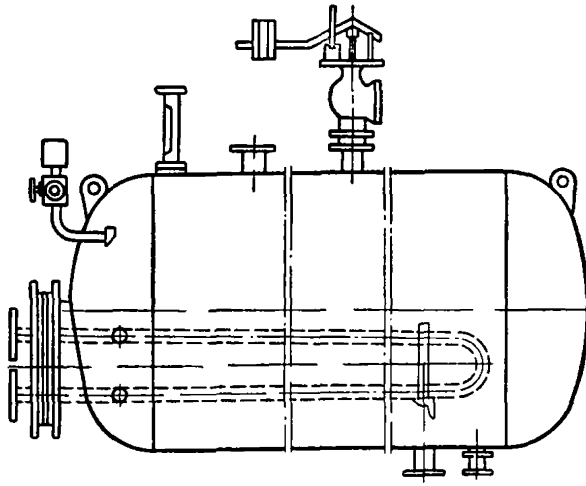


Рис. 29. Водоподогреватель емкий.

Нормы времени и расценки на 1 водоподогреватель

Таблица 5

Состав работы	Состав звена слесарей-сантехников	Емкость водоподогревателя в $м^3$ до					
		0,9	1,6	2,3	3,6	5	
Всего	—	7,52 4—56,9	10,65 6—47,2	14,8 8—98,9	20,65 12—54	26,8 16—30	1
В том числе:							
1. Установка такелажных приспособлений. 2. Подъем водоподогревателя на фундамент. 3. Окончательная выверка. 4. Снятие такелажных приспособлений. 5. Присоединение к трубопроводам.	*5 разр. — 1* *3 » — 2*	4,1 2—48	6 3—62	8,6 5—19	12,5 7—55	16,5 9—97	2

Продолжение табл. 5

Состав работы	Состав звена слесарей-сантехников	Емкость водоподогревателя в $м^3$ до					
		0,9	1,6	2,3	3,6	5	
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.	*6 разр. — 1* *4 » — 1*	0, 62 0—43,9	0,95 0—67,2	1,2 0—84,9	1,55 1—10	2,1 1—49	3
1. Снятие крышки перед испытанием. 2. Установка после испытания.	*4 разр. — 1* *3 » — 1*	2,8 1—65	3,7 2—18	5 2—95	6,6 3—89	8,2 4—84	4
		а	б	в	г	д	№

§ 9—1—29. Установка грязевиков, конденсационных и расширительных баков

Состав работы

1. Укладывание на место установки асбестового картона. 2. Установка на готовое основание грязевика или бака. 3. Выверка бака или грязевика по отвесу и уровню. 4. Поддерживание во время прихватки сварщиком к линии трубопровода.

Нормы времени и расценки на 1 грязевик или 1 бак

Емкость грязевиков или баков в $м^3$ до	Состав звена слесарей-сантехников	Н. вр.	Расц.	№
0,3	*4 разр. — 1* *3 » — 1*	2,1	1—24	1
0,6		2,8	1—65	2
0,9		3,4	2—01	3
1,3	*4 разр. — 1* *3 » — 2*	4,3	2—49	4
1,8		5,1	2—95	5
2,3		6,2	3—59	6
3		7,4	4—28	7

§ 9-1-30. Установка элеваторов

Техническая характеристика

№ элеватора	Вес элеватора в *кг* типа			
	М4 теплосети «Мосэнергопроекта»	Треста «Сантехдеталь»	ЭЧ	40с10бк
1	10,5	—	4,48	8,3
2	12,5	—	4,04	11,3
3	23,5	25,6	25,6	15,5
4	25,5	27,2	31	18,7
5	27,5	31	27,2	—
6	29	—	39	—
7	32	—	41,5	—

Состав работы

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

Состав звена

Слесарь-сантехник 4 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 элеватор

Вес элеватора в *кг* до					
20	25	30	35	40	45
1,25 0—69,9	1,75 0—97,8	2,3 1—29	3 1—68	3,8 2—12	4,8 2—68
а	б	в	г	д	е

Глава 5

РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ 9—1—31. Сверление и пробивка отверстий в стенах и перекрытиях

А. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ЭЛЕКТРОДРЕЛЬЮ

Техническая характеристика электродрелей

Таблица 1

Показатели	Электродрель типа	
	И-29А	С-478
Диаметр сверления в *мм*	23	23
Число оборотов шпинделя в минуту	310	495
Внутренний конус Морзе шпинделя	№ 2	№ 2
Электродвигатель:	Асинхронный, трехфазный с короткозамкнутым ротором	
мощность в *квт*	0,6	0,6
напряжение в *в*	220	36
число оборотов в минуту	2650	11 600
частота тока в *гц*	50	200
режим работы	Повторно-кратковременный (ПВ = = 40%)	Продолжительный

Продолжение табл. 1

Показатели	Электродрель типа	
	И-29А	С-478
Габаритные размеры в *мм*: длина	650	320
ширина	145	100
высота	335 (без стоек)	378
Вес в *кг*	11	6,2

Состав работы

1. Присоединение дрели к электросети. 2. Установка сверла. 3. Сверление отверстий диаметром до 23 *мм*. 4. Очистка отверстий от пыли.

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 2

Состав звена слесарей-сантехников	Вид стен		Материал стен: шлакобетон	кирпич	бетон	№
3 разр.	Необлицованные при глубине сверления в *мм* до	100	1,9 / 1—05	2,8 / 1—55	4,8 / 2—66	1
		150	2,4 / 1—33	3,5 / 1—94	7,1 / 3—94	2
То же	Облицованные керамической плиткой (при глубине сверления до 100 *мм*)	глазурованной	6,7 / 3—72	8,3 / 4—61	9,1 / 5—05	3
		неглазурованной	8 / 4—44	10 / 5—55	11 / 6—11	4
			а	б	в	№

Б. ПРОБИВКА ОТВЕРСТИЙ ШЛЯМБУРОМ ИЛИ СКАРПЕЛЬЮ

Состав работы

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

Слесарь-сантехник 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 3

Диаметр отверстий в *мм*, до	Глубина пробивки в *мм*, до	Материал стен			
		шлакобетон	кирпич	бетон	
25	100	9,1 / 5—05	11 / 6—11	18 / 9—99	1
	150	11 / 6—11	13,5 / 7—49	24 / 13—32	2
50	100			21 / 11—66	3
	150	15,5 / 8—60	18,5 / 10—27	30 / 16—65	4
80	100				5
	150	19 / 10—55	23 / 12—77	38 / 21—09	6
100	100				7
	150	22 / 12—21	27 / 14—99	44 / 24—42	8
		а	б	в	№

Примечание. При пробивке отверстий в потолках снизу Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,4

§ 9—1—32. Установка стальных конструкций для водоподогревателей и неподвижных опор трубопроводов

Состав работы

1. Очистка окалины и брызг 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

Слесарь-сантехник 5 разр. — 1
» 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 100 *кг* конструкций

Общий вес конструкций в *кг* до				
100	300	500	700	1000
2 1—21	1,6 0—96,6	1,5 0—90,6	1,15 0—69,5	0,99 0—59,8
а	б	в	г	д

§ 9—1—33. Комплектование и подноска материалов и изделий

Состав звена

Слесарь-сантехник 4 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав работы	Н. вр.	Расц.	№
1. Подбор материалов и изделий по сортаменту. 2. Комплектование их по назначению. 3. Подноска на расстояние до 50 *м*.	3,2	1—79	1
Добавлять на каждые следующие 25 *м* переноски	0,86	0—48,1	2

Примечание. При подборе и подноске агрегатов, калориферов, ванн и фаянсовых изделий Н. вр. и Расц. умножать на 1,25.

§ 9—1—34. Крепление деталей, приборов или конструкций при помощи пистолета СМП

Состав работы

1. Подбор патронов и дюбелей. 2. Заряжение пистолета. 3. Установка и крепление приборов, деталей или конструкций дюбелями при помощи пистолета.

Слесарь-сантехник 4 разр.

Нормы времени и расценки на 100 закрепленных деталей, приборов или конструкций

Количество дюбелей для закрепления одной детали прибора или конструкции	Н. вр.	Расц.	№
1	5	3—13	1
2	8,1	5—06	2
3	11	6—88	3
4	14	8—75	4
5	17	10—63	5
6	20	12—50	6
7	23	14—38	7
8	26	16—25	8
9	29	18—13	9
10	32	20—00	10
11	35	21—88	11
12	39	24—38	12

Примечания. 1. Разметка мест установки креплений нормами не предусмотрена и оплачивается особо.

2. Нормами и расценками предусмотрены получение и сдача пистолета на приобъектный склад.

§ 9—1—35. Снятие и установка крышек канализационных ревизий

Состав работ

а) При снятии крышек

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

б) При установке крышек

1. Комплектование деталей с подготовкой их к установке. 2. Подноска материалов. 3. Установка готовой прокладки. 4. Установка крышки ревизии с затяжкой болтами.

Слесарь-сантехник 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 крышек

Вид работ	Н. вр.	Расц.	№
Снятие крышек ревизии	9,2	5—11	1
Установка крышек ревизии	18,5	10—27	2

§ 9—1—36. Установка уравнителей электрических потенциалов между водопроводными трубами и ванной

Схема устройства уравнителя электрических потенциалов между водопроводными трубами и ванной (рис. 30).

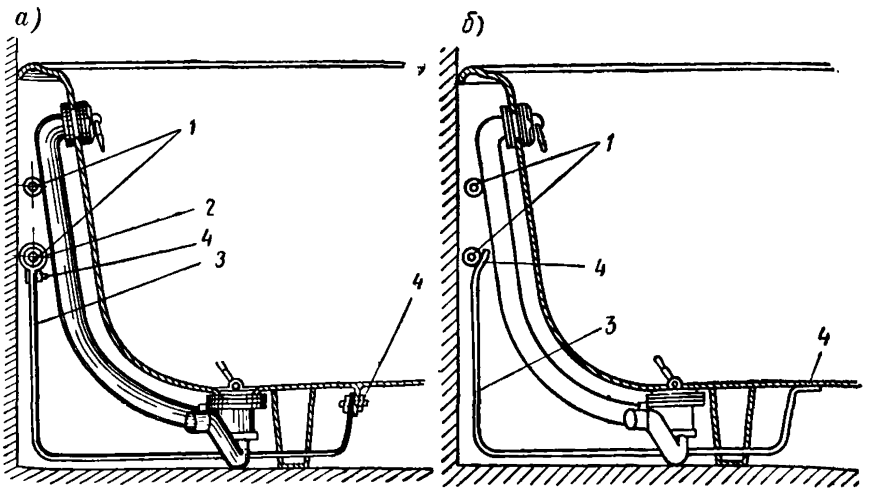


Рис. 30. Крепление уравнителя.

а — болтами; *б* — электросваркой; *1* — водопроводные трубы; *2* — хомут; *3* — уравнитель; *4* — крепление уравнителя.

Нормы времени и расценки на 100 уравнителей электрических потенциалов

Способ крепления уравнителя	Состав работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Болтами	1. Зачистка контактной поверхности ванны и трубы вручную до металлического блеска. 2. Смазывание зачищенных поверхностей вазелином. 3. Установка уравнителя электрических потенциалов.	Слесарь-сантехник 3 разр.	21	11—66	1
Электросваркой	1. Зачистка контактной поверхности ванны, трубы и концов уравнителя вручную до металлического блеска. 2. Приварка уравнителя к трубопроводу и ванне.	Электросварщик ручной сварки 3 разр., слесарь-сантехник 3 разр.	14	7—77	2

Редактор Л. А. Бурмистрова
Техн. редактор Н. А. Пошкребнева. Корректор Т. П. Осокина.

Сдано в набор 19/V 1969 г. Подписано к печати 15/VII 1969 г. Формат бумаги 84×108/32 3,0 печ. л. (условных 5,04 л.) 4,02 уч.-изд. л. Бум. тип № 2. Тираж 250 000 экз. МС—03.

Издательство «Медицина». Москва, Петроверигский пер., 6/8.
Заказ 293.

Ярославский полиграфкомбинат Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Ярославль, ул. Свободы, 97.

Цена 20 коп.

Замеченные опечатки по сборнику 9—1

Страница, пункт, строка	Напечатано	Следует читать
Стр. 15, примечания п. 3	3. Установка опор и кронштейнов нормами строк № 9—20 табл. 3.	3. Установка опор и кронштейнов нормами строк № 9—20 табл. 2.
Стр. 63, строка 12, в графе н. вр.	2	27

gost.e-ecolog.ru