Минмонтажспецстрой СССР

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

Сборник 19

Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения



gost.e-ecolog.ru

990

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР
(МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР)

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве

Сборник 19

Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения

2-е издание, переработанное и дополненное



Москва Стройиздат 1990

УДК 696.057 : 658.511.2(083.74)

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сборник 19. Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения / Минмонтажспецстрой СССР.— 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1990 — 112 с.

Разработаны Ростовским отделением ГПИ «Проектпромвентиляция» Минмонтажспецстроя СССР (ведущий исполнитель — инж. Г. М. Дубовис) под методическим руководством ЦНИИЭУС Госстроя СССР.

Согласованы с Госстроем СССР и утверждены Минмонтажспецстроем СССР для применения в системе министерства. Введение норм в действие в других министерствах (ведомствах) должно быть оформлено соответствующим приказом без дополнительного согласования с Госстроем СССР.

1-е изд. вышло в 1982 г.

Для инженерно-технических работников, строительно-монтажных, комплектующих, нормативно-исследовательских, проектно-технологических и проектных организаций.

Замечания и предложения по Сборнику направлять в Ростовское отделение ГПИ «Проектпромвентиляция» по адресу: 344029, г. Ростов-на-Дону, ул. 1-й Конной Армии, 15а и копии — в ЦНИИЭУС Госстроя СССР: 117832, ГСП-1, Москва, В-331, пр-т Вернадского, 29.

Редакторы — инж. Ю. Ф. Кудрявцев (Госстрой СССР), канд. техн. наук Н. И. Ишунин, канд. экон. наук Т. Л. Зиначева, инж. И. В. Большова (ЦНИИЭУС Госстроя СССР)

О $\frac{3301010000 - 440}{047(01) - 90}$ Инструкт.-нормат., 3 вып.—22—89

© Стройиздат, 1990

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Производственные нормы расхода материалов разработаны в соответствии с «Положением о производственном нормировании расхода материалов в строительстве» (СНиП 5.01.18—86) исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП 3.05.01—85* «Внутренние санитарно-технические системы», рациональной организации труда с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям стандартов и технических условий.

2. Нормы применяются непосредственно в строительно-монтажных организациях и на предприятиях стройиндустрии и предназначены для определения нормативной потребности в материалах, необходимых для выполнения заданного объема работ, для обеспечения строительных участков, бригад, отдельных рабочих материалами в соответствии с нормативной потребностью, для определения экономии или перерасхода материалов путем сопоставления фактического и нормативного их расхода.

Кроме того, производственные нормы используются для обеспечения контроля за правильностью списания материалов, премирования за экономию материалов, при разработке нормативно-технической документации при проектировании и инженерной подготовке производства, при разработке сметных норм расхода материалов.

3. Нормами учтены чистый расход и трудноустранимые потери и отходы материалов, образующиеся в пределах строительной площадки при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, при обработке материалов и в процессе выполнения работ.

4. В нормах не учтены: потери и отходы материалов при их транспортировании от поставщика до приобъектного склада; материалы, используемые для отработки технологии строительно-монтажных процессов и для испытания смонтированных сантехустройств.

5. В случае улучшения технологии, повышения уровня организации труда, изменения свойств и видов материалов, позволяющих уменьшить их расход на единицу продукции, нормы подлежат пересмотру.

6. В настоящий Сборник включены нормы, регламентирующие расход материалов на установку средств крепления стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводов различного назначения, прокладку трубопроводов из чугунных напорных и канализационных труб в траншеях, установку соединительных частей чугунных напорных труб, на различные виды соединения узлов трубопроводов, на стыковку сантехкабин и монтаж трубных узлов и блоков водоснабжения и канализации в санузлах жилых домов, на установку санитарно-технических приборов, отопительных приборов и оборудования, а также газовых приборов и аппаратов.

7. Нормы даны для типовых рекомендованных монтажных процессов. Нормы расхода основных материалов для индивидуальных решений определяются монтажно-заготовительной документацией. Единицы измерения процессов, рабочих операций и материалов приведены в соответствии с измерителями, указанными в прил. к СНиП IV-2-82 т. 3. Для удобства пользования Сборником номера стандартов и технических условий на сантехизделия, приборы и оборудование, участвующие в монтажном процессе, указаны в наименовании параграфов.

8. Списание труб, фасонных частей и соединительных деталей к ним, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, отопительных приборов, нетиповых средств крепления трубопроводов, опор, рам и других металлоконструкций, используемых при монтаже сантехнических приборов и оборудования, производится на основе их количества, указанного в монтажно-заготовительной документации, утвержденной главным инженером строительно-монтажной организации — исполнителя работ по монтажу сантехсистем.

9. Сборник содержит нормы расхода материалов на монтаж сантехсистем из деталей и узлов с предварительной укрупнительной их сборкой на заводах-изготовителях или на заготовительных предприятиях монтажных организаций.

10. В целях сокращения объема повторяющихся формулировок в составах рабочих операций процессов, включенных в главы 2—5, для уплотнения резьбовых соединений деталей и узлов из стальных труб указывается применение только ленты ФУМ, как наи-

более прогрессивного материала. Однако в таблицах приведены также нормы расхода заменяющих ленту материалов: уплотнительного состава из сурика свинцового (или белил) с олифой и льна трепаного. Наименования рабочих операций, связанных с использованием этих материалов, приведены в § 17. Вместо пакли ленточной пропитанной по технологии, описанной в ГОСТ 16183—77*, при уплотнении стыков труб и фасонных частей чугунной канализации может быть применен канат пеньковый пропитанный по технологии, описанной в ГОСТ 483—75*. Числовые значения норм расхода этих материалов совпадают.

11. Нормы расхода материалов, приведенные в таблицах настоящего Сборника, определены расчетно-аналитическим и производственным методами. Нормы расхода электродов и других материалов, необходимых для производства сварочных работ, рассчитаны на основании сборника № 30 ОПНРМ «Сварочные работы», в котором принято, что сварка производится электродами типа Э46 марки МР-3 по ГОСТ 9466—75 с коэффициентом расхода на один килограмм наплавленного металла 1,7.

12. Перед таблицами приводится состав связанных с расходом материалов рабочих операций, входящих в данный строительно-монтажный процесс который соответствуют технологии монтажа внутренних сантехсистем, приведенной в типовых технологических картах (ТТК), разработанных Ростовским отделением ГПИ «Проектпромвентиляция» в 1985 г. и рассмотренных Госстроем СССР. Номера использованных карт указаны в Технических частях глав сборника.

13. В таблицах Сборника в графе «Материал» помимо расхода материалов указаны изделия, детали и приборы, необходимые для ЭВМ монтажного процесса.

14. Нумерация Сборника принята в соответствии с системой кодирования видов строительно-монтажных работ для использований при определении потребности в материалах.

15. В производственных нормах приведена только та характеристика материалов, которая влияет на числовое значение норм. Полная (ассортиментная) характеристика потребляемых материалов должна приниматься по проектным данным применительно к условиям строительства конкретного объекта.

Глава 1. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку средств крепления стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводов различного назначения, прокладку в траншеях трубопроводов из чугунных напорных и канализационных труб, установку соединительных частей чугунных напорных труб и на различные виды соединения узлов трубопроводов.

2. С учетом п. 5 Общей части Сборника нормы расхода труб и средств их крепления к строительным конструкциям в настоящей главе даны для монтажа магистральных трубопроводов и трубопроводов большой протяженности, прокладываемых из отдельных труб, а не трубных узлов, изготовленных на заготовительном предприятии или в мастерской.

3. Нормами учтена установка средств крепления трубопроводов, приведенных в следующих документах:

ГОСТ 16127—78;

Серия А17В.001 — «Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем», утвержденная ГПИ «Сантехпроект»;

ТУ 36-2257-80 — «Скобы СТД 651», утвержденные Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР;

ТУ 36-2366-81 — «Кронштейны СТД 819», утвержденные Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР;

Серия 5.905-8 — «Узлы и детали крепления газопроводов», утвержденная Госстроем СССР;

Серия 4.900-9 — «Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации. Крепление пластмассовых трубопроводов», утвержденная Главстройпроектом Госстроя СССР.

4. В процессах по укладке трубопроводов нормы касаются труб чугунных напорных по ГОСТ 5525—61 **, ГОСТ 21054—75 *; труб чугунных канализационных ГОСТ 6942.0—80; труб стальных по ГОСТ 3262—75 *, электросварных по ГОСТ 10705—80 *, ГОСТ 8732—78 *; труб пластмассовых канализацион-

ных по ГОСТ 22689.0—77; труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599—83*; труб напорных из непластифицированного ПВХ по ТУ 6-19-99-78, ТУ 6-19-100-78.

5. Нормы на вспомогательные материалы для соединения труб, узлов трубопроводов и для других работ относятся к: электродам по ГОСТ 9467—75, цементу расширяющемуся по ГОСТ 11502—74, портландцементу по ГОСТ 10178—76*, пакле ленточной пропитанной по ГОСТ 16183—77*, сурику свинцовому по ГОСТ 19151—73, олифе по ГОСТ 190—78* или ГОСТ 7931—76*, льну трепаному по ГОСТ 10330—76**, ленте ФУМ по ТУ 6-05-1383-70, прокладкам паронитовым по ГОСТ 15180—86, прокладкам из картона прокладочного по ГОСТ 9347—74*, прокладкам из резины по ГОСТ 7338—77* кислороду газообразному по ГОСТ 5583—78*, ацетилену по ГОСТ 5457—75*, проволоке сварочной по ГОСТ 2246—70*, болтам по ГОСТ 7798—70*, гайкам по ГОСТ 5915—70*, шайбам по ГОСТ 11371—78*, дюбелям-гвоздям по ТУ 14-4-1231-83, ацетону техническому по ГОСТ 2768—84, клею ГИПК по ТУ 6-05-251-95-79.

6. Расстояния между подвесками (опорами) приняты для трубопроводов из стальных и чугунных канализационных труб;

$D_у$ 25 — 150 мм по СНиП 3.05.01—85;
$D_у$ 200; 250 » по шагу колонн — 9 м;
$D_у$ 300—500 » » » — 12 м.

Расстояние между опорами для газопроводов из стальных труб и для трубопроводов из пластмассовых труб принимаются по проекту.

7. Масса изолированных трубопроводов принята исходя из плотности 30 кг/м^3 по данным серии А17 В.001.

8. В табл. 001 и 002 масса подвесок учитывает соединительную тягу длиной 1 м с массой:

0,617	кг	для	трубопровода	$D_н$ 32—76	мм;
0,888	»	»	»	$D_н$ 89—108	» ;
1,580	»	»	»	$D_н$ 133; 159; 273	» ;
2,470	»	»	»	$D_н$ 219; 325; 377	» ;
3,550	»	»	»	$D_н$ 426	» ;
5,55	»	»	»	$D_н$ 530	» .

При другой длине соединительной тяги массу подвесок следует увеличить или уменьшить на соответствующую величину.

9. Подвески и опоры поставляются на объект монтажа в готовом виде комплектно с крепежными деталями (хомутами, шпильками, шайбами, гайками). Кронштейны, подушки и опоры ОПП.01, упомянутые в составах рабочих операций к таблицам § 7, 8, входят в комплекты опор направляющих и подвижных.

10. В § 13, Б при пристрелке опор к кирпичным стенам нормы расхода дюбелей-гвоздей, приведенные в табл. 035—038, принимаются с коэффициентом 1,5.

11. Нормы расхода опор в килограммах в табл. 028, 043, 045 даны для опор, обеспечивающих расстояние от оси трубопровода до стены, перекрытия или пола:

для опор УКГ2—200 мм;
» » А14Б.321—300 » ;
» » А14Б.322—1000 » ;
» » А14Б.325—100 » ;

12. В табл. 055, 056 нормы расхода сварочных материалов даны для неповоротных стыков трубопроводов. Для определения норм при сварке поворотных стыков (при горизонтальном положении оси трубопровода) необходимо применять поправочный коэффициент 0,826.

13. Нормы расхода ацетона, указанные в табл. 060 на соединение узлов трубопроводов из ПВХ, соответствуют нормам расхода этого материала при выполнении обезжиривания поверхностей труб и деталей из полиэтилена для стыкового и раструбного их соединения способом контактной сварки.

§ 1. УСТАНОВКА ПОДВЕСОК ПО ГОСТ 16127—78 ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

А. Установка подвесок типа ПГ — с одной тягой, регулируемой гайкой

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление гайками подвесок к строительным конструкциям.

Таблица 001

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм															Код строки
		32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	377	426	530	
Подвески для трубопроводов:																	
неизолированных	шт.	28	25	22	20	16	16	16	14	12	11	11	9	9	9	9	01
	кг	50,4	45,5	42,2	40,4	33,9	44,6	46,2	80,9	71,7	117,4	85,6	103,2	117,6	231,7	410,8	02
изолированных	шт.	50	40	33	33	25	25	22	20	16	11	11	—	—	—	—	03
	кг	90	72,8	63,4	66,7	53	69,8	63,6	115,6	95,7	117,4	85,6	—	—	—	—	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	

Б. Установка подвесок типа ПТ — с одной тягой, регулируемой талрепом

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление электросваркой подвесок к стальным конструкциям.

Таблица 002

Нормы на 100 м трубопровода $\frac{\text{неизолированного}}{\text{изолированного}}$

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
	подвесок		электродов Э42, кг при приварке проушин		
	шт.	кг	встык	внахлестку	
32	28	44,8	2,43	1,26	01
	50	80	4,34	2,25	02
38	25	40,5	2,17	1,12	03
	40	64,8	3,47	1,8	04
45	22	36,1	1,91	0,99	05
	33	54,1	2,87	1,48	06
57	20	40,4	1,73	0,90	07
	33	66,7	2,87	1,48	08
76	16	35,5	1,39	0,72	09
	25	55,5	2,17	1,12	10
89	16	49,4	1,39	0,72	11
	25	77,3	2,17	1,12	12
108	16	51,0	1,39	0,72	13
	22	70,2	1,91	0,99	14
133	14	87,9	3,52	2,26	15
	20	125,6	5,02	3,23	16
159	12	80,2	3,01	1,94	17
	16	106,9	4,02	2,58	18
219	11	122,9	8,91	4,57	19
	11	122,9	8,91	4,57	20
273	11	94,4	2,76	1,78	21
	11	94,4	2,76	1,78	22
325	9	107,7	7,27	3,74	23
	—	—	—	—	24

Продолжение табл. 002

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
	подвесок		электродов Э42, кг при приварке проушин		
	шт	кг	встык	внахлестку	
377	9 / —	129,3 / —	7,27 / —	3,74 / —	25 / 26
426	9 / —	248 / —	7,27 / —	3,74 / —	27 / 28
530	9 / —	446 / —	8,1 / —	4,57 / —	29 / 30
Код графы	01	02	03	04	

§ 2. УСТАНОВКА ПОДВЕСНЫХ ОПОР ТИПА ОП. 07. 000 ДЛЯ ДВУХ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПО СЕРИИ А17 В. 001

Состав рабочих операций

1. Установка подвесных опор. 2. Крепление гайками опор к строительным конструкциям.

Таблица 003

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм					Код строки
		108	133	159	219	273	
Опоры подвесные типа ОП.07.000	шт. / кг	16 / 126,4	14 / 151,5	12 / 156	11 / 224,8	11 / 249,2	01 / 02
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 3. УСТАНОВКА ОПОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К КИРПИЧНЫМ СТЕНАМ ПО СЕРИИ А17 В. 001

Состав рабочих операций

1. Установка уголков (кронштейнов) в ниши. 2. Укладка раствора цементного в ниши при заделке уголков (кронштейнов). 3. Установка подушек. 4. Крепление электросваркой подушек к трубопроводу.

А. Опоры типа КНС.01; КНС.02

Таблица 004

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм								Код строки
		57	76	89	108	133	159	219	273	
		КНС.01				КНС.02				
Опоры направляющие	шт.	20	16	16	16	14	12	11	11	01
	кг	20	17,3	27,5	28,8	71,4	64,2	94,8	165,6	02
Раствор цементный М25	м³	0,072	0,058	0,058	0,058	0,202	0,173	0,249	0,487	03
Электроды Э42	кг	0,26	0,21	0,42	0,42	0,55	0,48	0,58	0,58	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

В. Опоры типа КНС.03; КНС.04

Таблица 005

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения				Код строки
			Опоры направляющие		Раствор цементный М25, м³	Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг			
КНС.03	57	57	20	56,6	0,208	0,53	01
	76	76	16	76,3	0,166	0,42	02
	89	89	16	81,6	0,166	0,84	03
КНС.04	108	108	16	106,7	0,360	0,84	04
	133	108	16	139,2	0,360	1,06	05
	159	108	16	161,8	0,432	1,06	06
	219	108	16	242,2	0,706	1,27	07
	133	133	14	147,8	0,378	1,11	08
	159	133	14	158,2	0,378	1,11	09
	219	133	14	246,4	0,618	1,29	10
	159	159	12	175,8	0,53	0,95	11
	219	159	12	231	0,692	1,11	12
Код графы			01	02	03	04	

В. Опоры типа КНС.05

Таблица 006

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм				Код строки
		57	76	89	108	
Опоры направляющие	шт.	20	16	16	16	01
	кг	119	108	147,2	224	02
Раствор цементный М25	м³	0,360	0,288	0,360	0,504	03
Электроды Э42	кг	0,79	0,63	1,27	1,27	04
Код графы		01	02	03	04	

§ 4. УСТАНОВКА ОПОР ПОДВИЖНЫХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К КИРПИЧНЫМ СТЕНАМ ПО СЕРИИ А17В.001

Состав рабочих операций

1. Установка уголков (кронштейнов) в ниши. 2. Укладка растворов цементного в ниши при заделке уголков (кронштейнов). 3. Установка опор типа ОПП.01. 4. Крепление электросваркой опор к трубопроводу.

А. Опоры типа КИС.01; КИС.02

Таблица 007

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм							Код строки
		57	76	89	108	133	159	219	
		КИС.01				КИС.02			
Опора подвижная	шт.	33	25	25	22	20	16	11	01
	кг	73,6	75	75,8	103,4	118	116,8	166,1	02
Раствор цементный М25	м³	0,119	0,09	0,09	0,176	0,288	0,231	0,487	03
Электроды Э42	кг	1,48	1,12	1,12	0,99	0,9	1,42	0,98	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	

Б. Опоры типа КИС.03; КИС.04

Таблица 008

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения				Код строки
			Опоры подвижные		Раствор цементный М25, м³	Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг			
КИС.03	57	57	33	240,9	0,307	2,96	01
	76	76	25	186,3	0,233	2,24	02

Продолжение табл. 008

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения				Код строки
			Опоры подвижные		Раствор цементный М25, м³	Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг			
КИС.04	89	89	25	262,5	0,58	2,24	03
	108	89	25	277,5	0,58	2,24	04
	133	89	25	331	0,580	2,24	05
	159	89	25	410	0,695	3,35	06
	219	89	25	657,5	1,623	3,35	07
	108	108	22	292,6	0,766	1,97	08
	133	108	22	363	0,612	1,97	09
	159	108	22	387,4	0,713	2,95	10
	219	108	22	739,2	0,953	2,95	11
	133	133	20	334	0,556	1,8	12
	159	133	20	364,6	0,756	2,68	13
	219	133	20	680	1,112	2,68	14
	159	159	16	360	0,605	2,85	15
Код графы			01	02	03	04	

В. Опоры типа КИС.05

Таблица 009

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм				Код строки
		57	76	89	108	
Опоры подвижные	шт.	33	25	25	22	01
	кг	379,5	378,3	477,8	561	02
Раствор цементный М25	м³	0,637	0,580	0,580	0,832	03
Электроды Э42	кг	4,44	3,37	3,37	2,96	04
Код графы		01	02	03	04	

§ 5. УСТАНОВКА СКОБ СТД 651 ПО ТУ 36-2257-80 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ К КИРПИЧНЫМ СТЕНАМ

Состав рабочих операций

1.Установка дюбелей капроновых в отверстия в стене. 2. Установка скоб. 3. Крепление шурупами скоб к стене.

Таблица 010

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм				Код строки
		15	20	25	32	
Скоба СТД 651	шт.	40	33	28	25	01
	кг	1,6	1,4	1,3	1,2	02
Код графы		01	02	03	04	

Примечание. Капроновые дюбели и шурупы поставляются в комплекте со скобами.

§ 6. УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ СТД 819, СТД 822 — СТД 826 ПО ТУ 36-2366-81 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К СТЕНАМ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене.

Таблица 011

Нормы на 100 м неизолированного трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм	Материал и единица измерения								Код строки
	Кронштейны, $\frac{\text{шт.}}{\text{кг}}$						Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60, $\frac{\text{шт.}}{\text{кг}}$		
	819	822	823	824	825	826	819, 822, 823	824, 825, 826	
32	—	25	25	—	25	25	100	150	01
		38,6	57,9		78,7	103,4	0,86	1,29	02
40	22	22	22	22	22	22	88	132	03
	22,7	34,1	50,6	57,8	69,5	91,0	0,76	1,14	04
50	20	20	20	20	20	20	80	120	05
	20,8	31,1	46,2	53,0	63,6	83,2	0,67	1,03	06
65	16	16	16	16	16	16	64	96	07
	16,8	24,6	37,3	42,9	47,8	68,3	0,55	0,82	08
80	16	16	16	16	16	16	64	96	09
	16,9	24,6	37,0	44,0	50,1	63,2	0,55	0,82	10
100	—	16	16	—	16	16	64	96	11
		24,8	37		50,9	63,2	0,55	0,82	12
125	—	14	14	—	14	14	56	84	13
		21,4	32,3		68,3	59,2	0,48	0,72	14
150	—	—	12	—	—	12	48	72	15
			27,4			49,6	0,41	0,62	16
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	

Таблица 012

Нормы на 100 м изолированного трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода $D_у$, мм	Материал и единица измерения						Код строки
	Кронштейны, $\frac{шт.}{кг}$				Дюбели-гвозди ДГПШ $4{,}5\times60$ $\frac{шт.}{кг}$		
	822	823	825	826	822; 823	825; 826	
15	66	66	66	66	264	396	01
	96,2	146,1	189,7	256,6	2,27	3,41	02
20	50	50	50	50	200	300	03
	73	111	144	195	1,72	2,58	04
25	50	50	50	50	200	300	05
	73,2	111,5	144,5	196	1,72	2,58	06
32	40	40	40	40	160	240	07
	58,8	89,6	116	157,6	1,38	2,06	08
40	33	33	33	33	132	198	09
	48,6	74,1	95,9	130,4	1,14	1,7	10
50	—	33	—	33	132	198	11
		74,6		131,3	1,14	1,7	12
65	—	25	—	25	100	150	13
		56,7		99,9	0,86	1,29	14
80	—	25	—	25	100	150	15
		56,8		97,7	0,86	1,29	16
100	—	22	—	22	88	132	17
		50,2		88,6	0,76	1,14	18
Код графы	01	02	03	04	05	06	

§ 7. УСТАНОВКА ОПОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОННАХ ПО СЕРИИ А17 В. 001

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка подушек. 3. Крепление электросваркой кронштейнов к закладным деталям колонн и подушек к трубопроводу.

Таблица 013

Нормы на 100 м трубопровода

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОНБ.01	57	20	32,4	3,32	01
	76	16	30,1	2,66	02
	89	16	43	3,7	03
	108	16	49,6	3,7	04
	133	14	81,8	4,91	05
	159	12	73,7	4,21	06
ОНБ.02	57	20	40,4	3,32	07
	76	16	33,9	2,66	08
	89	16	55,8	3,7	09
	108	16	64	3,7	10
	133	14	101,4	4,91	11
	159	12	90,5	4,21	12
ОНБ.03	219	11	106,4	4,02	13
	273	11	160,2	4,34	14
	325	9	193,5	3,96	15
ОНБ.04	219	11	139,2	4,02	16
	273	11	199,1	4,34	17
	325	9	227,7	3,96	18
ОНБ.05	325	9	453,6	6,63	19
	325	9	507,6	6,63	20
	325	9	521,1	6,63	21
Код графы		01	02	03	

Таблица 014

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНБ.06	57	57	20	70	4,62	01
	76	76	16	102,4	5,86	02
	89	89	16	107,2	6,27	03
	108	108	16	219,2	10,18	04

Продолжение табл. 014

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНБ.07	57	57	20	84	4,62	05
	76	76	16	124,8	5,86	06
	89	89	16	129,6	6,27	07
	108	108	16	272	10,18	08
ОНБ.08	133	108	16	142,4	4,93	09
	159	108	16	173,4	5,17	10
	219	108	16	242,1	5,62	11
	273	108	16	333,4	6,08	12
	133	133	14	158,2	4,72	13
	159	133	14	200,9	4,93	14
	219	133	14	259,3	5,31	15
	159	159	12	180	4,22	16
	219	159	12	252	4,73	17
ОНБ.09	133	108	16	169,8	4,93	18
	159	108	16	206,7	5,17	19
	219	108	16	284,8	5,62	20
	273	108	16	373,1	6,08	21
	133	133	14	189	4,72	22
	159	133	14	238	4,93	23
	219	133	14	302,4	5,31	24
	159	159	12	211,9	4,22	25
	219	159	12	282	4,73	26
ОНБ.10	273	133	14	281,4	5,52	27
	273	159	12	294	5,09	28
	219	219	11	308	4,97	29
	273	219	11	399,3	5,21	30
ОНБ.11	273	133	14	343	5,52	31
	273	159	12	352,8	5,09	32
	219	219	11	371,8	4,97	33
	273	219	11	442,2	5,21	34
ОНБ.12	57	57	20	82,6	4,36	35
	76	76	16	71,2	3,49	36
	89	89	16	74,4	3,7	37
	108	108	16	118,7	4,21	38

Продолжение табл. 014

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНБ.13	57	57	20	98	4,36	39
	76	76	16	83,2	3,49	40
	89	89	16	84,8	3,7	41
	108	108	16	140,8	4,21	42
ОНБ.14	133	108	16	145,6	4,51	43
	159	108	16	169,6	4,75	44
	219	108	16	244,8	5,2	45
	273	108	16	356	6,14	46
	133	133	14	134,4	3,95	47
	159	133	14	145,7	4,16	48
	219	133	14	239,4	4,75	49
	273	133	14	288,4	5,38	50
	159	159	12	160,9	3,74	51
	219	159	12	220,8	4,29	52
	273	159	12	279,6	4,61	53
	219	219	11	287,3	4,22	54
	273	219	11	309,3	4,39	55
	273	273	11	348,9	4,63	56
ОНБ.15	133	108	16	172	4,51	57
	159	108	16	203,2	4,75	58
	219	108	16	272	5,20	59
	273	108	16	423,2	6,14	60
	133	133	14	158,2	3,95	61
	159	133	14	176,4	4,16	62
	219	133	14	268,8	4,75	63
	273	133	14	338,8	5,38	64
	159	159	12	193,3	3,74	65
	219	159	12	261,6	4,25	66
	273	159	12	319,2	4,61	67
	219	219	11	306,9	4,22	68
	272	219	11	363	4,39	69
	273	273	11	413,6	4,63	70
Код графы			01	02	03	

Таблица 015

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНБ.16	89	57	20	148	5,84	01
	108	57	20	192	6,14	02
	133	57	20	316	7,30	03
	159	57	20	386	7,58	04
	219	57	20	666	9,30	05
	108	89	16	158,4	5,12	06
	133	89	16	267,2	6,05	07
	159	89	16	318,4	6,27	08
	219	89	16	552	7,65	09
	108	108	16	240	5,6	10
	133	108	16	268,8	6,05	11
	159	108	16	358,4	6,51	12
	219	108	16	553,6	7,65	13
ОНБ.17	89	57	20	180	5,84	14
	108	57	20	226,4	6,14	15
	133	57	20	369,2	7,3	16
	159	57	20	448	7,58	17
	219	57	20	762	9,3	18
	108	89	16	185,9	5,12	19
	133	89	16	309,8	6,05	20
	159	89	16	368	6,27	21
	219	89	16	623,8	7,65	22
	108	108	16	282,6	5,6	23
	133	108	16	312	6,05	24
	159	108	16	417,9	6,51	25
	219	108	16	630,4	7,65	26
ОНБ.18	57	57	20	134	4,98	27
	76	76	16	120	3,98	28
	89	89	16	126,4	4,4	29
ОНБ.19	57	57	20	162	4,98	30
	76	76	16	142,4	3,98	31
	89	89	16	147,2	4,4	32
ОНБ.20	89	57	20	168	5,32	33
	108	57	20	178	5,32	34
	133	57	20	192	5,6	35
	159	57	20	276	6,2	36

Продолжение табл. 015

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНБ.20	219	57	20	474	7,34	37
	108	89	16	139,2	4,26	38
	133	89	16	172,8	4,93	39
	159	89	16	272	5,41	40
	219	89	16	393,6	6,08	41
	108	108	16	166,4	4,7	42
	133	108	16	204,8	5,17	43
	159	108	16	273,6	5,41	44
	219	108	16	404,8	6,08	45
ОНБ.21	89	57	20	166	5,32	46
	108	57	20	192	5,32	47
	133	57	20	220	5,6	48
	159	57	20	316	6,2	49
	219	57	20	508	7,34	50
	108	89	16	161,6	4,26	51
	133	89	16	208	4,93	52
	159	89	16	313,6	5,41	53
	219	89	16	459,2	6,08	54
	108	108	16	193,6	4,7	55
	133	108	16	240	5,17	56
	159	108	16	315,2	5,41	57
	219	108	16	452,8	6,08	58
Код графы			01	02	03	

§ 8. УСТАНОВКА ОПОР ПОДВИЖНЫХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОННАХ ПО СЕРИИ А17 В.001

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка опор типа ОПП.01. 3. Крепление электросваркой кронштейнов к закладным деталям колонн и опор ОПП.01 к трубопроводу.

Таблица 016

Нормы на 100 м трубопровода

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОИБ.01	57	33	135,3	6,79	01
	76	25	105	5,15	02
	89	25	107,5	5,15	03
ОИБ.02	57	33	145,2	6,79	04
	76	25	112,5	5,15	05
	89	25	115	5,15	06
ОИБ.03	108	22	145,2	5,98	07
	133	20	134	5,44	08
	159	16	132,8	5,29	09
	219	11	172,7	4,13	10
	273	11	257,4	4,79	11
ОИБ.04	108	22	176	5,98	12
	133	20	164	5,44	13
	159	16	161,6	5,29	14
	219	11	206,8	4,13	15
	273	11	310,2	4,79	16
Код графы		01	02	03	

Таблица 017

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОИБ.05	57	57	33	287,1	10,45	01
	76	76	25	220	7,92	02
	89	89	25	265	8,29	03
	108	108	22	312,4	7,63	04
ОИБ.06	57	57	33	333,3	10,45	05
	76	76	25	255	7,92	06
	89	89	25	307,5	8,29	07
	108	108	22	356,4	7,63	08

Продолжение табл. 017

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОИБ.07	133	108	22	389,4	7,96	09
	159	108	22	400,4	8,93	10
	219	108	22	726	10,56	11
	273	108	22	754,6	10,56	12
	133	133	20	388	7,24	13
	159	133	20	414	8,4	14
	219	133	20	670	9,6	15
	273	133	20	694	9,6	16
	159	159	16	496	7,66	17
	219	159	16	682	8,38	18
ОИБ.08	133	108	22	448,8	7,96	19
	159	108	22	459,8	8,93	20
	219	108	22	831,6	10,56	21
	273	108	22	860,2	10,56	22
	133	133	20	442	7,24	23
	159	133	20	476	8,4	24
	219	133	20	766	9,6	25
	273	133	20	790	9,6	26
	159	159	16	449,6	7,66	27
	219	159	16	622,4	8,38	28
ОИБ.09	57	57	33	247,2	8,98	29
	76	76	25	191,3	6,8	30
	89	89	25	198,8	6,8	31
	108	108	22	211,6	5,98	32
ОИБ.10	57	57	33	293,4	8,98	33
	76	76	25	226,3	6,8	34
	89	89	25	233,8	6,8	35
	108	108	22	242,4	5,98	36
ОИБ.11	133	108	22	217,8	6,31	37
	159	108	22	257,4	7,61	38
	219	108	22	431,2	8,58	39
	273	108	22	561	9,57	40
	133	133	20	250	6,04	41
	159	133	20	282	7,22	42
	219	133	20	398	7,8	43
	273	133	20	502,0	8,7	44
	219	219	11	309,1	4,78	45

Продолжение табл. 017

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОИБ.12	133	108	22	255,2	6,31	46
	159	108	22	303,6	7,61	47
	219	108	22	508,2	8,58	48
	273	108	22	677,6	9,57	49
	133	133	20	274	6,04	50
	159	133	20	336	7,22	51
	219	133	20	472	7,8	52
	273	133	20	614	8,7	53
	219	219	11	363	4,78	54
Код графы			01	02	03	

Таблица 018

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОИБ.13	57	57	33	386,1	11,95	01
	76	76	25	397,5	9,8	02
	89	89	25	527,5	10,18	03
	108	108	22	638	9,59	04
ОИБ.14	57	57	33	432,3	11,95	05
	76	76	25	450	9,80	06
	89	89	25	592,5	10,18	07
	108	108	22	715	9,59	08
ОИБ.15	89	57	33	557,7	12,94	09
	108	57	33	726	13,43	10
	133	57	33	848,1	13,89	11
	159	57	33	1300,2	18,78	12
	108	89	25	630	10,53	13
	133	89	25	740	10,9	14
	159	89	25	1002,5	14,22	15
	133	108	22	869	10,58	16
	159	108	22	908,6	12,52	17

Продолжение табл. 018

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОИБ.16	89	57	33	623,7	12,94	18
	108	57	33	815,1	13,43	19
	133	57	33	950,4	13,89	20
	159	57	33	1455,3	18,78	21
	108	89	25	707,5	10,53	22
	133	89	25	827,5	10,9	23
	159	89	25	1122,5	14,22	24
	133	108	22	983,4	10,58	25
	159	108	22	1014,2	12,52	26
ОИБ.17	57	57	33	353,1	10,46	27
	76	76	25	272,5	7,93	28
	89	89	25	372,5	8,68	29
ОИБ.18	57	57	33	396	10,46	30
	76	76	25	307,5	7,93	31
	89	89	25	425	8,68	32
ОИБ.19	89	57	33	382,8	10,46	33
	108	57	33	455,4	10,96	34
	133	57	33	660	11,95	35
	159	57	33	669,9	13,4	36
	219	57	33	1230,9	15,84	37
	108	89	25	380	8,68	38
	133	89	25	467,5	9,05	39
	159	89	25	545	10,50	40
	219	89	25	907,5	12	41
	108	108	22	407	7,96	42
	133	108	22	415,8	7,96	43
	159	108	22	495	9,24	44
ОИБ.20	89	57	33	429	10,46	45
	108	57	33	508,2	10,96	46
	133	57	33	745,8	11,95	47
	159	57	33	759	13,4	48
	219	57	33	1382,7	15,84	49
	108	89	25	435	8,68	50
	133	89	25	545	9,05	51
	159	89	25	627,5	10,5	52
	219	89	25	1027,5	12	53
	108	108	22	473	7,96	54
	133	108	22	484	7,96	55
	159	108	22	572	9,24	56
Код графы			01	02	03	

Таблица 019

Нормы на 100 м трассы из четырех трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОИБ.21	57	33	405,9	10,46	01
	76	25	350	8,3	02
	89	25	417,5	8,68	03
	108	22	473	7,96	04
ОИБ.22	57	33	452,1	10,46	05
	76	25	392,5	8,3	06
	89	25	470	8,68	07
	108	22	530,2	7,96	08
Код графы		01	02	03	

§ 9. УСТАНОВКА ОПОР НАПРАВЛЯЮЩИХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОННАХ ПО СЕРИИ А17 В. 001

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка подушек. 3. Крепление электросваркой кронштейнов к колоннам и подушек к трубопроводу.

Таблица 020

Нормы на 100 м трубопровода

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОНС.01	57	20	15,6	3,68	01
	76	16	15,4	2,94	02
	89	16	28	3,98	03
	108	16	48,2	3,98	04
	133	14	51,1	5,77	05

Продолжение табл. 020

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОНС.02	159	12	42,8	2,42	06
	219	11	73,7	3,80	07
	273	11	123,6	4,81	08
	325	9	171	5,18	09
ОНС.03	377	9	190,9	5,88	10
	426	9	238,9	5,88	11
	530	9	317	7,31	12
ОНС.04	57	20	17,2	2,28	13
	76	16	15,7	2,13	14
	89	16	25,8	2,56	15
	108	16	41,1	2,8	16
	133	14	45,1	2,9	17
ОНС.05	159	12	64	4,14	18
	219	11	100,1	4,63	19
	273	11	167,6	5,58	20
	325	9	231,3	5,6	21
ОНС.06	377	9	452,3	9,86	22
	426	9	561,8	10,53	23
	530	9	825,5	12,67	24
Код графы		01	02	03	

Таблица 021

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНС.07	57	57	20	41,2	4,98	01
	76	76	16	59,8	5,82	02
	89	89	16	65	6,21	03
ОНС.08	133	108	16	96	5,1	04
	159	108	16	104	6,91	05
	219	108	16	176	9,14	06
	273	108	16	259,2	8,14	07

Продолжение табл. 021

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОНС.08	325	108	16	382,4	9,62	08
	108	108	16	70,4	4,27	09
	159	133	14	115,9	6,24	10
	219	133	14	177,8	6,59	11
	133	133	14	99,7	6,33	12
	219	159	12	181,8	5,32	13
	159	159	12	130,2	6,01	14
ОНС.09	57	57	20	38	2,9	15
	76	76	16	52,5	2,5	16
	89	89	16	58,4	2,99	17
ОНС.10	133	108	16	125,6	5,17	18
	159	108	16	154,7	5,60	19
	219	108	16	233,6	6,46	20
	273	108	16	333,6	7,5	21
	325	108	16	582,4	8,58	22
	108	108	16	96	4,96	23
	159	133	14	145,7	5,1	24
	219	133	14	233,2	5,85	25
	133	133	14	137,1	4,72	26
	219	159	12	242,6	5,85	27
	159	159	12	165,6	5,1	28
Код графы			01	02	03	

Таблица 022

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОНС.11	57	57	20	84,8	5,08	01
	76	76	16	80,6	4,06	02
	89	89	16	107,5	5,28	03
ОНС.12	89	57	20	103	5,6	04
	108	57	20	134,4	6,38	05
	133	57	20	212	8,72	06
	159	57	20	301	9,54	07

Продолжение табл. 022

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры направляющие		Электроды, Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОНС.12	219	57	20	558,4	12,82	08
	108	89	16	126,9	5,94	09
	133	89	16	174,4	7,18	10
	159	89	16	251,2	7,84	11
	219	89	16	460,8	10,46	12
	133	108	16	204,8	7,18	13
	159	108	16	284	8,53	14
	219	108	16	520	10,59	15
ОНС.13	57	57	20	112,8	4,24	16
	76	76	16	105,6	4,22	17
	89	89	16	133	5,04	18
ОНС.14	89	57	20	134	5,94	19
	108	57	20	174	6,46	20
	133	57	20	288	7,24	21
	159	57	20	358	5,78	22
	219	57	20	636	9,3	23
	108	89	16	166,4	5,46	24
	133	89	16	236,8	6	25
	159	89	16	294,4	6,43	26
	219	89	16	516,8	7,65	27
	133	108	16	238,4	6	28
	159	108	16	331,2	6,5	29
	219	108	16	588,8	7,71	30
Код графы			01	02	03	

§ 10. УСТАНОВКА ОПОР ПОДВИЖНЫХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОЛОННАХ ПО СЕРИИ А17 В. 001

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка опор типа ОПП.01. 3. Крепление электросваркой кронштейнов к колоннам и опор ОПП.01 к трубопроводу.

Таблица 023

Нормы на 100 м трубопровода

Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
		шт.	кг		
ОИС.01	57	33	65,7	7,13	01
	76	25	64,5	6,7	02
	89	25	65,8	6,7	03
	108	22	91,1	8,36	04
	133	20	82,2	7,6	05
ОИС.02	159	16	85,1	5,47	06
	219	11	126,5	5,2	07
	273	11	205,7	6,72	08
ОИС.03	57	33	66,7	5,58	09
	76	25	66	4,65	10
	89	25	68,8	4,75	11
	108	22	94,4	4,91	12
	133	20	87,6	4,7	13
ОИС.04	159	16	123,7	6,9	14
	219	11	166,1	6,09	15
	273	11	276,3	7,36	16
ОИС.05	57	33	110,2	8,55	17
	76	25	85	6,48	18
	89	25	107,5	7,45	19
Код графы		01	02	03	

Таблица 024

Нормы на 100 м трассы из двух трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОИС.06	108	108	22	239,8	8,38	01
	133	108	22	294,8	9,53	02
	159	108	22	312,4	10,49	03
	219	108	22	638,0	14,43	04
	273	108	22	653,4	14,43	05

Продолжение табл. 024

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	$D_н$	$D'_н$	шт.	кг		
ОИС.06	133	133	20	272	8,66	06
	159	133	20	324	10,34	07
	219	133	20	602	13,12	08
	273	133	20	610	13,12	09
	159	159	16	300,8	12,16	10
	219	159	16	478,4	13	11
ОИС.07	57	57	33	245,2	9,97	12
	76	76	25	192,5	7,72	13
	89	89	25	236	8,20	14
ОИС.08	108	108	22	297	9,26	15
	133	108	22	369,6	9,92	16
	159	108	22	390,5	11,13	17
	219	108	22	751,5	14,48	18
	273	108	22	825	15,38	19
	133	133	20	341	9,02	20
	159	133	20	398	10,42	21
	219	133	20	692	13,16	22
	273	133	20	750	13,98	23
	159	159	16	363,2	9,28	24
	219	159	16	566,4	11,23	25
Код графы			01	02	03	

Таблица 025

Нормы на 100 м трассы из трех трубопроводов

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОИС.09	57	57	33	306,9	11,52	01
	76	76	25	318,5	10,65	02
	89	89	25	427,5	11,95	03
	108	108	22	497,2	11,4	04
ОИС.10	76	57	33	363	12,8	05
	89	57	33	455,4	14,06	06
	108	57	33	594	15,77	07

Продолжение табл. 025

Тип опоры	Наружный диаметр трубопроводов, мм		Материал и единица измерения			Код строки
			Опоры подвижные		Электроды Э42, кг	
	две трубы $D_н$, мм	$D'_н$	шт.	кг		
ОИС.10	133	57	33	702,9	17,09	08
	159	57	33	1128,6	24,58	09
	108	89	25	530	12,95	10
	133	89	25	610	14,12	11
	159	89	25	890	18,62	12
	133	108	22	754,6	16,42	13
	159	108	22	796,4	18,62	14
ОИС.11	57	57	33	358,4	13,04	15
	76	76	25	441,2	10,9	16
	89	89	25	561,2	11,48	17
	108	108	22	532,6	10,91	18
ОИС.12	76	57	33	386,1	14,16	19
	89	57	33	481,8	14,65	20
	108	57	33	640,2	15,87	21
	133	57	33	713,5	16,86	22
	159	57	33	1164,9	22,08	23
	108	89	25	547,5	12,4	24
	133	89	25	650,2	13,15	25
	159	89	25	905	16,72	26
	133	108	22	770	12,54	27
	159	108	22	810,7	14,72	28
Код графы			01	02	03	

§ 11. УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ СТД 819, СТД 822 ПО ТУ 36-2366-81 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К СТЕНАМ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ЧУГУННЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене.

Таблица 026

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм			Код строки
		50	100	150	
Кронштейны СТД 819	шт.	50	—	—	01
	кг	52			02
СТД 822	»	—	50	50	03
			75,5	77,1	04
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60	»	200	200	200	05
		1,72	1,72	1,72	06
Код графы		01	02	03	

§ 12. УСТАНОВКА ОПОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГАЗОПРОВОДОВ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ПО СЕРИИ 5.905-8

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Укладка раствора цементного в ниши при заделке опор в стену. 3. Крепление электросваркой опор к металлическим конструкциям (вместо пп. 2; 4). 4. Крепление дюбелями-гвоздями опор к стенам (вместо пп. 2; 3).

А. Установка опор для крепления газопроводов к кирпичным стенам

Таблица 027

Нормы на 10 опор типа УКГ1

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода газопровода D_y, мм					Код строки
		15	20	25	32	40	
Опоры	кг	0,3	0,37	0,52	0,75	0,85	01
Раствор цементный М25	м³	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	02
Код графы		01	02	03	04	05	

Таблица 028

Нормы на 10 опор типа УКГ2

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода газопровода $D_у$, мм				Код строки
		50	65	80	120	
Опоры	кг	17,9	25,1	25,6	34,2	01
Раствор цементный М25	м³	0,026	0,026	0,026	0,026	02
Код графы		01	02	03	04	

Б. Установка опор типов УКГ3, УКГ5 для крепления газопроводов к железобетонным колоннам

Таблица 029

Нормы на 10 опор

Диаметр условного прохода газопровода $D_у$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг; Сечение колонны, мм			Код строки
	400×400	600×400	400×600	
50	70,4	83,8	72,8	01
65	82,8	97,9	86,4	02
80	83,2	98,2	86,8	03
100	97,1	114,1	100,7	04
Код графы	01	02	03	

В. Установка опор типов УКГ6, УКГ8 для крепления газопроводов к металлическим конструкциям

Таблица 030

Нормы на 10 опор

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода газопровода $D_у$, мм				Код строки
		50	65	80	100	
Опоры	кг	8,6	11,5	11,9	16	01

Продолжение табл. 030

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода газопровода D_y, мм				Код строки
		50	65	80	100	
Электроды Э42	кг	0,41	0,42	0,42	0,43	02
Код графы		01	02	03	04	

Г. Установка опор типа УКГ13 для крепления газопроводов к панельным и блочным стенам

Таблица 031

Нормы на 10 опор

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода газопровода D_y, мм									Код строки
		15	20	25	32	40	50	65	80	120	
Опоры	кг	3,3	3,8	4	4,2	4,5	13,4	15	17,2	24	01
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×50	шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	02
	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ 13. УСТАНОВКА ОПОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НАПОРНЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПО СЕРИИ 4.900-9

А. Установка опор для крепления трубопроводов к кирпичным или бетонным стенам путем заделки кронштейнов в стену

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Укладка раствора цементного в отверстия или ниши при заделке кронштейнов (консолей) опор в стену. 3. Крепление электросваркой сплошных оснований (сопровождений) к консолям и между собой.

Таблица 032

Нормы на 10 опор отдельных А14Б.289 для горизонтальных трубопроводов

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм								Код строки
		50	63	75	90	110	125	160	200	
Опоры	кг	5,8	6,1	6,3	10,8	11,9	13,7	15	26,7	01
Раствор цементный М25	м³	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	02
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Таблица 033

Нормы на 10 опор со сплошным основанием для горизонтальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры, кг	Раствор цементный М25, м³	Электроды Э42, кг	
А14Б.296	20	191	0,005	0,33	01
	25	192	0,005	0,33	02
	32	193	0,005	0,33	03
А14В.298	40	196,4	0,005	0,33	04
	50	196,9	0,005	0,33	05
	63	205,1	0,005	0,33	06
	75	231,7	0,005	0,35	07
	90	233,1	0,005	0,35	08
	110	266,2	0,006	0,44	09
А14Б.302	125	640,6	0,006	0,66	10
	160	771,9	0,006	0,72	11
	200	1026,3	0,093	0,68	12
А14Б.305	125	990	0,093	0,63	13
	160	1251	0,093	0,74	14
	200	1534	0,155	0,85	15
Код графы		01	02	03	

Таблица 034

Нормы на 10 опор для вертикальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения			Код строки
		Опоры, кг	Раствор цементный М25, м³	Электроды Э42, кг	
А14Б.308	40	188,5	0,005	0,44	01
	50	196,8	0,005	0,44	02
	63	199,3	0,005	0,47	03
	75	235	0,005	0,49	04
	90	238,4	0,005	0,53	05
	110	270	0,006	0,58	06
А14Б.310	125	518,1	0,006	0,70	07
	160	645	0,006	0,79	08
	200	838,2	0,006	0,93	09
Код графы		01	02	03	

Б. Установка опор для крепления трубопроводов к бетонным стенам или железобетонным колоннам с помощью пристрелки дюбелями-гвоздями

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стенам или колоннам. 3. Крепление электросваркой сплошных оснований (сопровождений) к консолям и между собой.

Таблица 035

Нормы на 10 опор отдельных для горизонтальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения					Код строки
		Опоры, кг	Дюбели-гвозди				
			ДГПШ 4,5×40		ДГПШ 4,5×60		
			шт.	кг	шт.	кг	
А14Б.290	50	8,3	40	0,25	—	—	01
	63	8,6	40	0,25	—	—	02
	75	9	40	0,25	—	—	03
	90	18,8	—	—	40	0,34	04

Продолжение табл. 035

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения					Код строки
		Опоры, кг	Дюбели-гвозди				
			ДГПШ 4,5×40		ДГПШ 4,5×60		
			шт.	кг	шт.	кг	
А14Б.290	110	19,2	—	—	40	0,34	05
	125	21	—	—	40	0,34	06
	160	22,2	—	—	40	0,34	07
	200	31,3	—	—	40	0,34	08
А14Б.291	20	10,9	—	—	40	0,34	09
	25	11	—	—	40	0,34	10
	32	11,1	—	—	40	0,34	11
	40	11,2	—	—	40	0,34	12
	50	11,3	—	—	40	0,34	13
	63	11,4	—	—	40	0,34	14
	75	11,5	—	—	40	0,34	15
	90	16,6	—	—	40	0,34	16
	110	16,7	—	—	40	0,34	17
	125	16,9	—	—	40	0,34	18
	160	17,1	—	—	40	0,34	19
А14Б.327	20	0,5	40	0,25	—	—	20
Код графы		01	02	03	04	05	

Таблица 036

Нормы на 10 опор отдельных двухрядных и трехрядных для горизонтальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопроводов			Материал и единица измерения			Код строки
	$D_н$	$D_н$	$D'_н$	Опоры, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		
					шт.	кг	
А14Б.292	20	20	—	16	40	0,34	01
	25	25	—	16,1	40	0,34	02
	32	32	—	16,3	40	0,34	03
	40	40	—	16,5	40	0,34	04
	50	50	—	16,8	40	0,34	05
	63	63	—	17,1	40	0,34	06
	75	75	—	17,2	40	0,34	07
	90	90	—	17,7	40	0,34	08
	110	110	—	24,4	40	0,44	09
	125	125	—	24,8	40	0,34	10
	160	160	—	25,2	40	0,34	11

Продолжение табл. 036

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопроводов			Материал и единица измерения			Код строки
	$D_н$	$D_н$	$D'_н$	Опоры, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		
					шт.	кг	
А14Б.292	20	20	50	30,6	60	0,52	12
	20	20	75	30,7	60	0,52	13
	20	20	110	31	60	0,52	14
	25	25	50	31,3	60	0,52	15
	25	25	75	31,7	60	0,52	16
	25	25	110	32	60	0,52	17
	32	32	50	31,7	60	0,52	18
	32	32	75	31,9	60	0,52	19
	32	32	110	32,2	60	0,52	20
	40	40	75	32	60	0,52	21
	40	40	110	32,2	60	0,52	22
	40	40	160	32,7	60	0,52	23
	50	50	50	32	60	0,52	24
	50	50	63	32,1	60	0,52	25
	50	50	75	32,2	60	0,52	26
	50	50	110	32,5	60	0,52	27
	63	63	90	32,7	60	0,52	28
	63	63	110	32,8	60	0,52	29
	63	63	160	33,2	60	0,52	30
	75	75	90	32,9	60	0,52	31
	75	75	110	33	60	0,52	32
	75	75	160	33,3	60	0,52	33
Код графы				01	02	03	

Таблица 037

Нормы на 10 опор со сплошным основанием для горизонтальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения						Код строки
		Опоры, кг	Электроды Э42, кг	Дюбели-гвозди				
				ДГПШ 4,5×40		ДГПШ 4,5×60		
				шт.	кг	шт.	кг	
А14Б.297	20	190,8	0,51	40	0,25	—	—	01
	25	191,8	0,51	40	0,25	—	—	02
	32	192,8	0,51	40	0,25	—	—	03
А14Б.301	40	198	0,26	40	0,25	—	—	04
	63	207	0,26	40	0,25	—	—	05
	75	232	0,28	40	0,25	—	—	06

Продолжение табл. 037

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения						Код строки
		Опоры, кг	Электроды Э42, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×40		Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		
				шт.	кг	шт.	кг	
А14Б.301	90	240	0,28	—	—	40	0,34	07
	110	272	0,33	—	—	40	0,34	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Таблица 038

Нормы на 10 опор для вертикальных трубопроводов

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
		Опоры, кг	Электроды Э42, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		
				шт.	кг	
А14Б.309	40	201	0,66	40	0,34	01
	50	203,1	0,66	40	0,34	02
	63	205,6	0,66	40	0,34	03
	75	241,3	0,7	40	0,34	04
	90	244,7	0,7	40	0,34	05
	110	276,3	0,76	40	0,34	06
А14Б.311	125	544	1,18	60	0,52	07
	160	671	1,34	60	0,52	08
Код графы		01	02	03	04	

В. Установка опор для крепления горизонтальных трубопроводов к железобетонным колоннам на стяжных шпильках

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление электросваркой сплошных оснований между собой.

Таблица 039

Нормы на 10 опор отдельных

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг; Сечение колонны, мм: 400×400	600×400	Код строки
А14Б.294	110	135	—	01
	125	141	—	02
	160	155	—	03
	200	175	—	04
А14Б.295	110	—	155	05
	125	—	161	06
	160	—	175	07
	200	—	195	08
Код графы		01	02	

Таблица 040

Нормы на 10 опор со сплошным основанием

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопроводов $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг; однорядные; Сечение колонны, мм: 400×400	600×400	двухрядные: 400×400	600×400	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.299	63	278,6	—	—	—	0,26	01
	75	303	—	—	—	0,29	02
	90	304,9	—	—	—	0,29	03
	110	338,8	—	—	—	0,33	04
А14Б.300	63	—	297	—	—	0,26	05
	75	—	321,6	—	—	0,29	06
	90	—	323,4	—	—	0,29	07
	110	—	357,2	—	—	0,33	08
А14Б.303	125	744	—	—	—	1,06	09
	160	870,5	—	—	—	1,3	10
	200	1102	—	—	—	1,5	11
А14Б.304	125	—	771	—	—	1,06	12
	160	—	905	—	—	1,3	13
	200	—	1329	—	—	1,5	14

Продолжение табл. 040

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопроводов $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг: однорядные: Сечение колонны, мм: 400×400	600×400	двухрядные: 400×400	600×400	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.306	125	—	—	1175,9	—	1,3	15
	160	—	—	1412	—	1,5	16
	200	—	—	1771,8	—	1,68	17
А14Б.307	125	—	—	—	1160	1,3	18
	160	—	—	—	1396	1,5	19
	200	—	—	—	1750	1,68	20
Код графы		01	02	03	04	05	

Г. Установка опор подвесных для крепления трубопроводов к перекрытиям

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление электросваркой проушин к пластинам или закладным деталям в перекрытии. 3. Крепление дюбелями-гвоздями пластин опор к перекрытиям (вместо п. 2). 4. Крепление электросваркой сплошных оснований между собой.

Таблица 041

Нормы на 10 опор отдельных

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг: Крепление опор: электросваркой к: пластинам	закладным деталям	дюбелями-гвоздями	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: шт.	кг	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.315	50	59,1	11,3	26,7	40	0,34	1,04	01
	63	59,4	11,6	27	40	0,34	1,04	02
	75	61,4	13,3	29	40	0,34	1,04	03
	90	65,4	17,3	33	40	0,34	1,04	04

Продолжение табл. 041

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг: Крепление опор: электросваркой к: пластинам	электросваркой к: закладным деталям	дюбелями-гвоздями	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: шт.	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: кг	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.315	110	69,5	21,4	37,1	40	0,34	1,04	05
	125	54,1	16	21,7	40	0,34	1,04	06
	160	65,6	17,5	33,2	40	0,34	1,04	07
	200	73,1	25	40,7	60	0,52	1,04	08
А14Б.319	50	134	69,2	—	—	—	2,08	09
	63	135	70,2	—	—	—	2,08	10
	75	137	72,2	—	—	—	2,08	11
	90	140,4	75,6	—	—	—	2,08	12
	110	142,7	77,9	—	—	—	2,08	13
	125	147,3	82,5	—	—	—	2,08	14
	160	152,5	87,7	—	—	—	2,08	15
	200	192,3	127,5	—	—	—	2,08	16
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Таблица 042

Нормы на 10 опор со сплошным основанием

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг: Крепление опор: электросваркой к: пластинам	электросваркой к: закладным деталям	дюбелями-гвоздями	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: шт.	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: кг	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.316	20	244	—	—	—	—	1,3	01
	25	244,2	—	—	—	—	1,3	02
	32	244,3	—	—	—	—	1,3	03
	20	—	195,9	—	—	—	1,3	04
	25	—	196,1	—	—	—	1,3	05
	32	—	196,2	—	—	—	1,3	06

Продолжение табл. 042

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения						Код строки
		Опоры, кг			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		Электроды Э42, кг	
		Крепление опор						
		электросваркой к		дюбелями-гвоздями	шт.	кг		
		пластинам	закладным деталям					
А14Б.316	20	—	—	211,6	40	0,34	0,26	07
	25	—	—	211,8	40	0,34	0,26	08
	32	—	—	211,9	40	0,34	0,26	09
А14Б.317	40	248,6	—	—	—	—	1,3	10
	50	252	—	—	—	—	1,2	11
	63	260	—	—	—	—	1,3	12
	75	297,3	—	—	—	—	1,33	13
	90	299,3	—	—	—	—	1,33	14
	110	300	—	—	—	—	1,37	15
	40	—	200,5	—	—	—	1,3	16
	50	—	203,9	—	—	—	1,3	17
	63	—	211,9	—	—	—	1,3	18
	75	—	221,9	—	—	—	1,33	19
	90	—	249,2	—	—	—	1,33	20
	110	—	251,2	—	—	—	1,37	21
	40	—	—	216,2	40	0,34	0,26	22
	50	—	—	220	40	0,34	0,26	23
	63	—	—	227,6	40	0,34	0,26	24
	75	—	—	249,2	40	0,34	0,29	25
	90	—	—	266,9	60	0,52	0,29	26
	110	—	—	267,6	60	0,52	0,33	27
А14Б.318	125	740	—	—	—	—	2,2	28
	160	869	—	—	—	—	2,34	29
	200	1094	—	—	—	—	2,54	30
	125	—	675	—	—	—	2,2	31
	160	—	803,2	—	—	—	2,34	32
	200	—	1029	—	—	—	2,54	33
А14Б.320	125	960	—	—	—	—	3,14	34
	160	1290	—	—	—	—	3,58	35
	200	1395	—	—	—	—	3,76	36
	125	—	895	—	—	—	3,14	37
	160	—	1225	—	—	—	3,58	38
	200	—	1330	—	—	—	3,76	39
Код графы		01	02	03	04	05	06	

§ 14. УСТАНОВКА ОПОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПО СЕРИИ 4.900-9

А. Установка опор подвесных для горизонтальных трубопроводов

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление электросваркой кронштейнов (уголков) к планкам или закладным деталям в перекрытии. 3. Крепление дюбелями-гвоздями пластин опор к перекрытиям (вместо п. 2).

Таблица 043

Нормы на 10 опор

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения: Опоры, кг: Крепление опор: электросваркой к: пластинам	электросваркой к: закладным деталям	дюбелями-гвоздями	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: шт.	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60: кг	Электроды Э42, кг	Код строки
А14Б.321	50	57	—	—	—	—	0,71	01
	110	60,5	—	—	—	—	0,93	02
	50	—	9,2	—	—	—	0,78	03
	110	—	12,7	—	—	—	1,23	04
	50	—	—	16,4	40	0,34	—	05
	110	—	—	20,2	40	0,34	—	06
А14Б.322	50	64,2	—	—	—	—	1,34	07
	110	65,6	—	—	—	—	1,34	08
	50	—	16,1	—	—	—	1,34	09
	110	—	17,5	—	—	—	1,34	10
	50	—	—	18,5	40	0,34	—	11
	110	—	—	19,9	40	0,34	—	12
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Б. Установка опор для вертикальных трубопроводов с креплением их к бетонным стенам

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление электросваркой кронштейнов опор к закладным деталям в стене. 3. Крепление дюбелями-гвоздями опор к стене (вместо п. 2).

Таблица 044

Нормы на 10 опор

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
		Опоры, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		Электроды Э42, кг	
			шт.	кг		
А14Б.323	50	5,3	—	—	0,13	01
	110	12,4	—	—	0,17	02
А14Б.326	50	10,6	40	0,34	—	03
	110	24,3	40	0,34	—	04
Код графы		01	02	03	04	

В. Установка опор для крепления трубопроводов к полу

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление электросваркой оснований (кронштейнов) опор к закладным деталям в полу. 3. Крепление дюбелями-гвоздями опор к полу (вместо п. 2).

Таблица 045

Нормы на 10 опор

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
		Опоры, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		Электроды Э42, кг	
			шт.	кг		
А14Б.324	50	2,6	—	—	1,12	01
	110	5	—	—	1,64	02
	50	3,2	20	0,17	—	03
	110	5,5	20	0,17	—	04

Продолжение табл. 045

Обозначение опор	Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения				Код строки
		Опоры, кг	Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60		Электроды Э42, кг	
			шт.	кг		
А14Б.325	50	4,9	—	—	0,3	05
	110	5,9	—	—	0,3	06
	50	5,4	20	0,17	—	07
	110	6,9	20	0,17	—	08
Код графы		01	02	03	04	

§15. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ЧУГУННЫХ НАПОРНЫХ ТРУБ

А. Прокладка труб в траншеях, каналах и по стенам зданий

Таблица 046

Нормы на 100 м

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы чугунные напорные	м	100	01
Код графы		01	

Б. Заделка стыков труб

Состав рабочих операций

1. Установка резиновых колец при заделке стыков. 2. Укладка асбестоцементного раствора в раструбы при заделке стыков

Таблица 047

Нормы на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода $D_у$, мм	Длина трубы, м	Материал и единица измерения		Код строки
		Кольца резиновые, шт.	Раствор асбестоцементный, м³	
65	2	50	0,01	01
	2,5	40	0,008	02
	3	33	0,007	03

Продолжение табл. 047

Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм	Длина трубы, м	Материал и единица измерения		Код строки
		Кольца резиновые, шт.	Раствор асбестоцементный, м³	
80	3	33	0,007	04
	4	25	0,006	05
	5	20	0,005	06
100	3	33	0,008	07
	4	25	0,006	08
	5	20	0,005	09
	6	17	0,004	10
125	3	33	0,011	11
	4	25	0,008	12
	5	20	0,007	13
	6	17	0,006	14
150	3	33	0,014	15
	4	25	0,01	16
	5	20	0,008	17
	6	17	0,007	18
200	4	25	0,011	19
	5	20	0,01	20
	6	17	0,009	21
250	4	25	0,017	22
	5	20	0,014	23
	6	17	0,012	24
300	4	25	0,021	25
	5	20	0,016	26
	6	17	0,014	27
400	4	25	0,027	28
	5	20	0,022	29
	6	17	0,019	30
Код графы		01	02	

В. Установка соединительных частей чугунных напорных труб

Состав рабочих операций

1. Установка соединительных частей. 2. Установка прокладок резиновых во фланцевые соединения. 3. Крепление болтами и гайками фланцевого соединения. 4. Установка резиновых колец при заделке раструбов. 5. Укладка асбестоцементного раствора при заделке раструбов.

Таблица 048

Нормы на 1 т соединительных частей

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода соединительной части D_y, мм			Код строки
		65—125	150—300	400	
Соединительные части	т	1	1	1	01
Болты с гайками					
М16	кг	24	—	—	02
М20	»	—	26,5	—	03
М22	»	—	—	20,1	04
Прокладки резиновые	»	1,40	0,86	0,59	05
Кольца резиновые	шт.	37	8	3	06
Раствор асбоцементный	м³	0,009	0,001	0,001	07
Код графы		01	02	03	

§ 16. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ЧУГУННЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ

А. Прокладка труб в траншеях

Состав рабочих операций

1. Укладка труб. 2. Установка муфт. 3. Укладка пакли ленточной пропитанной в раструбы при заделке стыков. 4. Укладка цемента в раструбы при заделке стыков.

Таблица 049

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм			Код строки
		50	100	150	
Трубы чугунные канализационные	м	99,8	99,8	99,8	01
Муфты	шт.	10	10	10	02
Пакля ленточная пропитанная	кг	1,26	2,1	2,88	03
Цемент М400	»	6,90	12	22,14	04
Код графы		01	02	03	

Б. Заделка стыков при прокладке узлов трубопроводов из труб и фасонных частей по стенам зданий и в каналах

Состав рабочих операций

1. Укладка пакли ленточной пропитанной в раструбы при заделке стыков. 2. Укладка цемента в раструбы при заделке стыков.

Таблица 050

Нормы на 100 стыков

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм			Код строки
		50	100	150	
Пакля ленточная пропитанная	кг	2,1	3,5	4,8	01
Цемент М400	»	11,5	20	36,9	02
Код графы		01	02	04	

§ 17. ПРОКЛАДКА УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ СТАЛЬНЫХ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ, БЕСШОВНЫХ И ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ

А. Резьбовые соединения узлов трубопроводов из стальных водогазопроводных труб

Состав рабочих операций

1. Приготовление состава уплотнительного из сурика свинцового (белил) и олифы в емкости. 2. Нанесение состава уплотнительного готового или при-

готовленного в емкости на поверхность резьбы. 3. Укладка льна трепаного на поверхность резьбы. 4. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы (вместо состава уплотнительного и льна).

Таблица 051

Нормы на 100 соединений

Длина резьбы	Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм	Материал и единица измерения					Код строки
		Лента ФУМ, кг	Сурик или белила свинцовые, кг	Олифа, кг	Уплотнительный состав из сурика (белил) и олифы, кг	Лен трепаный, кг	
Короткая резьба	15	0,11	0,29	0,15	0,41	0,14	01
	20	0,14	0,41	0,21	0,59	0,19	02
	25	0,18	0,57	0,29	0,82	0,27	03
	32	0,29	0,82	0,42	1,18	0,39	04
	40	0,34	1,05	0,54	1,51	0,5	05
	50	0,42	1,45	0,75	2,10	0,7	06
Длинная резьба	15	0,3	0,58	0,3	0,83	0,28	07
	20	0,38	0,82	0,42	1,18	0,39	08
	25	0,48	1,15	0,59	1,65	0,54	09
	32	0,68	1,65	0,85	2,36	0,78	10
	40	0,77	2,11	1,08	3,03	1	11
	50	0,97	2,9	1,5	4,2	1,4	12
Код графы		01	02	03	04	05	

Б. Фланцевое соединение узлов трубопроводов из стальных труб

Состав рабочих операций

1 . Установка прокладки. 2. Крепление болтами, гайками, шайбами фланцевого соединения.

Таблица 052

Нормы на 100 фланцевых соединений на P_y=0,6 МПа (6 кгс/см²)

Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм	Материал и единица измерения												Код строки
	Прокладки, кг, из						Болты, кг				Гайки, кг	Шайбы, кг	
	паронита		резины		картона прокладочного		М10	М12	М16	М20			
	толщиной, мм												
	2	3	3	4	3	4							
15	0,4	—	0,38	—	0,23	—	14,75	—	—	—	4,55	1,63	01
20	0,6	—	0,56	—	0,34	—	14,75	—	—	—	4,55	1,63	02
25	0,8	—	0,71	—	0,43	—	14,75	—	—	—	4,55	1,63	03
32	1,1	—	1	—	0,6	—	—	22,94	—	—	6,16	2,51	04
40	1,3	—	1,2	—	0,74	—	—	22,94	—	—	6,16	2,51	05
50	1,5	—	1,4	—	0,83	—	—	22,94	—	—	6,16	2,51	06
65	1,9	—	1,76	—	1,06	—	—	22,94	—	—	6,16	2,51	07
80	2,6	—	2,4	—	1,44	—	—	—	48,63	—	13,27	4,52	08
100	3,1	—	2,9	—	1,73	—	—	—	48,63	—	13,27	4,52	09
125	4,1	—	3,8	—	2,3	—	—	—	103,56	—	26,54	9,04	10
150	—	7	—	5,8	—	3,51	—	—	103,56	—	26,54	9,04	11
200	—	8,1	—	6,8	—	4,05	—	—	109,86	—	26,54	9,04	12
250	—	10,7	—	9	—	5,37	—	—	164,79	—	39,81	13,56	13
300	—	12,9	—	10,8	—	6,45	—	—	—	292,58	75,12	27,48	14
350	—	14,2	—	11,8	—	7,08	—	—	—	307,28	75,12	27,48	15
400	—	16,3	—	13,6	—	8,16	—	—	—	428,94	100,16	36,64	16
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	

Таблица 053

Нормы на 100 фланцевых соединений на P_y=1 МПа (10 кгс/см²)

Диаметр условного прохода трубопровода D_y, мм	Материал и единица измерения: Прокладки, кг, из паронита толщиной, мм 2	3	резины толщиной, мм 3	4	картона прокладочного толщиной, мм 3	4	Болты, кг М12	М16	М20	М24	Гайки, кг	Шайбы, кг	Код строки
15	0,52	—	0,49	—	0,3	—	20,94	—	—	—	6,16	2,51	01
20	0,76	—	0,71	—	0,43	—	22,94	—	—	—	6,16	2,51	02
25	1,2	—	1,12	—	0,68	—	22,94	—	—	—	6,16	2,51	03
32	1,4	—	1,31	—	0,79	—	—	45,43	—	—	13,27	4,52	04
40	1,88	—	1,76	—	1,06	—	—	48,63	—	—	13,27	4,52	05
50	2,08	—	1,95	—	1,17	—	—	48,63	—	—	13,27	4,52	06
65	2,8	—	2,62	—	1,58	—	—	51,73	—	—	13,27	4,52	07
80	3,36	—	3,15	—	1,89	—	—	51,73	—	—	13,27	4,52	08
100	4,04	—	3,79	—	2,27	—	—	109,86	—	—	26,54	9,04	09
125	5,28	—	4,95	—	2,97	—	—	116,16	—	—	26,54	9,04	10
150	—	9	—	7,5	—	4,5	—	—	204,92	—	50,08	18,32	11
200	—	10,68	—	8,9	—	5,34	—	—	204,92	—	50,08	18,32	12
250	—	12,96	—	10,8	—	6,48	—	—	307,38	—	75,12	27,48	13
300	—	14,76	—	12,3	—	7,38	—	—	321,68	—	75,12	27,48	14
350	—	20,22	—	16,85	—	10,11	—	—	428,94	—	100,16	36,64	15
400	—	23,76	—	19,8	—	11,88	—	—	—	702,13	169,27	51,7	16
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	

Таблица 054

Нормы на 100 фланцевых соединений на $P_у$=1,6 МПа (16 кгс/см²)

Диаметр условного прохода трубопровода $D_у$, мм	Материал и единица измерения													Код строки
	Прокладки, кг, из						Болты, кг					Гайки, кг	Шайбы, кг	
	паронита		резины		картона прокладочного		М12	М16	М20	М24	М27			
	толщиной, мм													
	2	3	3	4	3	4								
15	0,52	—	0,49	—	0,3	—	22,94	—	—	—	—	6,16	2,51	01
20	0,76	—	0,71	—	0,43	—	24,74	—	—	—	—	6,16	2,51	02
25	1,2	—	1,12	—	0,68	—	24,74	—	—	—	—	6,16	2,51	03
32	1,4	—	1,31	—	0,79	—	—	51,73	—	—	—	13,27	4,52	04
40	1,88	—	1,76	—	1,06	—	—	51,73	—	—	—	13,27	4,52	05
50	2,08	—	1,95	—	1,17	—	—	54,93	—	—	—	13,27	4,52	06
65	2,8	—	2,62	—	1,58	—	—	58,03	—	—	—	13,27	4,52	07
80	3,36	—	3,15	—	1,89	—	—	58,03	—	—	—	13,27	4,52	08
100	4,04	—	3,79	—	2,27	—	—	116,06	—	—	—	26,54	9,04	09
125	5,28	—	4,95	—	2,97	—	—	122,46	—	—	—	26,54	9,04	10
150	—	9	—	7,5	—	4,5	—	—	214,52	—	—	50,08	18,32	11
200	—	10,68	—	8,9	—	5,34	—	—	336,98	—	—	75,12	27,48	12
250	—	12,96	—	10,8	—	6,48	—	—	—	547,95	—	126,95	38,8	13
300	—	17,58	—	14,65	—	7,47	—	—	—	547,95	—	126,95	38,8	14
350	—	23,46	—	19,55	—	11,73	—	—	—	759,03	—	169,27	51,73	15
400	—	27,54	—	22,95	—	13,77	—	—	—	—	1086,4	245,44	84,60	16
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	

В. Сварка ручная дуговая трубопроводов из стальных труб и трубных узлов

Таблица 055

Нормы на 1 м шва стыкового без разделки кромок

Положение	Материал и единица измерения: Электроды Э42, кг; Толщина стенки, мм				Код строки
	3	4	4,5	5	
Вертикальное	0,144	0,197	0,209	0,224	01
Горизонтальное	0,141	0,192	0,204	0,216	02
Код графы	01	02	03	04	

Таблица 056

Нормы на 10 швов стыковых

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Толщина стенки, мм	Материал и единица измерения: Электроды Э42, кг; Положение шва				Код строки
		вертикальное	горизонтальное	вертикальное	горизонтальное	
		без разделки кромок		с разделкой кромок		
21.3	2,8	0,09	0,088	—	—	01
26.8	2,8	0,113	0,111	—	—	02
33.5	3,2	0,162	0,158	—	—	03
42.3	3,2	0,205	0,199	—	—	04
48.0	3,5	0,258	0,252	—	—	05
60.0	3,5	0,322	0,315	—	—	06
57	3	0,25	0,25	—	—	07
	4	0,35	0,34	—	—	08
	4,5	0,36	0,36	—	—	09
	5	0,39	0,38	—	—	10
	6	—	—	1,15	1,13	11
76	4	0,46	0,45	—	—	12
	4,5	0,49	0,48	—	—	13
	5	0,52	0,5	—	—	14
	6	—	—	1,54	1,52	15

Продолжение табл. 056

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Толщина стенки, мм	Материал и единица измерения: Электроды Э42, кг				Код строки
		Положение шва				
		вертикальное	горизонтальное	вертикальное	горизонтальное	
		без разделки кромок		с разделкой кромок		
89	4	0,54	0,53	—	—	16
	4,5	0,58	0,56	—	—	17
	5	0,61	0,59	—	—	18
	6	—	—	1,82	1,78	19
108	4	0,7	0,68	—	—	20
	4,5	0,7	0,68	—	—	21
	5	0,75	0,72	—	—	22
	6	—	—	2,21	2,18	23
133	4	0,8	0,79	—	—	24
	4,5	0,86	0,84	—	—	25
	5	0,92	0,89	—	—	26
	6	—	—	2,73	2,69	27
159	4,5	1,03	1	—	—	28
	6	—	—	3,28	3,23	29
	8	—	—	5,4	5,34	30
219	6	—	—	4,53	4,47	31
	8	—	—	7,46	7,38	32
	10	—	—	11,35	11,36	33
273	6	—	—	5,65	5,58	34
	8	—	—	9,33	9,24	35
	10	—	—	14,2	14,21	36
325	6	—	—	6,74	6,64	37
	8	—	—	11,12	11	38
	10	—	—	16,93	16,95	39
377	6	—	—	—	7,72	40
	8	—	—	12,91	12,78	41
	10	—	—	19,66	19,68	42

Продолжение табл. 056

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Толщина стенки, мм	Материал и единица измерения: Электроды Э42, кг; Положение шва: вертикальное (без разделки кромок)	горизонтальное (без разделки кромок)	вертикальное (с разделкой кромок)	горизонтальное (с разделкой кромок)	Код строки
426	6	—	—	8,85	8,73	43
	8	—	—	14,61	14,46	44
	10	—	—	22,24	22,27	45
	12	—	—	28,89	29,4	46
530	6	—	—	11,03	10,88	47
	8	—	—	18,2	18,02	48
	10	—	—	27,72	27,76	49
	12	—	—	36,01	36,66	50
Код графы		01	02	03	04	

Г. Сварка газовая трубопроводов из стальных труб и трубных узлов

Таблица 057

Нормы на 1 м шва стыкового с разделкой кромок

Материал	Единица измерения	Толщина стенки, мм: 3	4	Код строки
Проволока сварочная	кг	0,186	0,244	01
Ацетилен	л	85,31	112,53	02
Кислород	»	99,12	130,76	03
Код графы		01	02	

Таблица 058

Нормы на 10 швов стыковых с разделкой кромок

Материал	Единица измерения	Размер трубы водогазопроводной, мм: 15×2,8	20×2,8	25×3,2	32×3,2	40×3,5	50×3,5	Код строки
Проволока сварочная	кг	0,11	0,14	0,2	0,26	0,32	0,39	01
Ацетилен	л	51,12	64,32	92,68	118,21	146,72	184,16	02
Кислород	»	59,4	74,74	107,7	137,36	170,49	214	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Таблица 059

Нормы на 10 вваривaемых патрубков без разделки кромок

Размер трубы водогазопроводной, мм	Величина отношения $D_{патр}/D_{тр}$,	Материал и единица измерения			Код строки
		Проволока сварочная, кг	Ацетилен, л	Кислород, л	
15×2,8	1	0,086	47,87	55,62	01
20×2,8	0,6	0,055	30,85	35,84	02
20×2,8	1	0,108	60,23	69,95	03
25×3,2	0,6	0,079	44,05	51,19	04
25×3,2	1	0,154	86,02	99,95	05
32×3,2	0,6	0,1	55,46	64,44	06
32×3,2	1	0,196	108,59	126,18	07
40×3,5	0,6	0,125	69,01	80,19	08
40×3,5	1	0,243	134,78	156,61	09
50×3,5	0,6	0,155	86,33	100,31	10
50×3,5	1	0,303	168,53	195,82	11
Код графы		01	02	03	

§ 18. ПРОКЛАДКА УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

А. Клеевое соединение узлов трубопроводов из ПВХ

Состав рабочих операций

1. Нанесение растворителя кистью или тампоном на склеиваемые поверхности узлов трубопроводов для удаления загрязнений и жировых пятен. 2. Нанесение клея кистью на склеиваемые поверхности трубопроводов.

Таблица 060

Нормы на 10 соединений

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения		Код строки
	Ацетон или метиленхлорид, кг	Клей ГИПК-122 или ГИПК-127, кг	
16	0,02	0,03	01
20	0,03	0,04	02
25	0,04	0,05	03
32	0,05	0,06	04

Продолжение табл. 060

Наружный диаметр трубопровода $D_н$, мм	Материал и единица измерения		Код строки
	Ацетон или метилен-хлорид, кг	Клей ГИПК-122 или ГИПК-127, кг	
40	0,07	0,1	05
50	0,1	0,15	06
63	0,12	0,2	07
75	0,15	0,3	08
90	0,16	0,4	09
110	0,2	0,6	10
125	0,22	0,7	11
140	0,25	0,8	12
160	0,35	1	13
180	0,45	1,1	14
200	0,55	1,2	15
225	0,65	1,3	16
Код графы	01	02	

Б. Фланцевое соединение узлов трубопроводов из напорных пластмассовых труб

Состав рабочих операций

1. Установка фланцев стальных свободных на отбортованной трубе или втулке. 2. Установка прокладки. 3. Крепление болтами, гайками, шайбами фланцевого соединения.

Таблица 061

Нормы на 10 фланцевых соединений для $\frac{P_y 0{,}6\ МПа\ (6\ кгс/см^2)}{P_y 1{,}0\ МПа\ (10\ кгс/см^2)}$

Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал и единица измерения									Код строки
	Фланцы, кг	Прокладки резиновые, кг		Болты, кг				Гайки, кг	Шайбы, кг	
		толщиной, мм								
		2	3	М10	М12	М16	М20			
16	5,8 / 10,4	0,01 / 0,01	— / —	1,51 / 1,61	— / —	— / —	— / —	0,45 / 0,45	0,16 / 0,16	01 / 02
20	6,4 / 11,6	0,01 / 0,01	— / —	1,51 / 1,71	— / —	— / —	— / —	0,45 / 0,45	0,16 / 0,16	03 / 04
25	8 / 16,4	0,05 / 0,05	— / —	1,71 / 1,91	— / —	— / —	— / —	0,45 / 0,45	0,16 / 0,16	05 / 06
32	12 / 18,8	0,07 / 0,07	— / —	1,81 / 1,91	— / —	— / —	— / —	0,45 / 0,45	0,16 / 0,16	07 / 08

Продолжение табл. 061

Наружный диаметр трубопровода, мм	Материал и единица измерения									Код строки
	Фланцы, кг	Прокладки резиновые, кг		Болты, кг				Гайки, кг	Шайбы, кг	
		толщиной, мм								
		1	2	М10	М12	М16	М20			
40	17,4 / 28,8	0,09 / 0,09	— / —	— / —	2,73 / 2,88	— / —	— / —	0,62 / 0,62	0,25 / 0,25	09 / 10
50	19,4 / 37,2	0,1 / 0,1	— / —	— / —	2,73 / 3,17	— / —	— / —	0,62 / 0,62	0,25 / 0,25	11 / 12
63	20,8 / 42,6	0,13 / 0,13	— / —	— / —	2,73 / 3,17	— / —	— / —	0,62 / 0,62	0,25 / 0,25	13 / 14
75	31,4 / 60,2	0,16 / 0,16	— / —	— / —	2,88 / 3,17	— / —	— / —	0,62 / 0,62	0,25 / 0,25	15 / 16
90	41 / 74	0,2 / 0,2	— / —	— / —	— / —	6 / 4,98	— / —	1,33 / 1,33	0,45 / 0,45	17 / 18
110	47 / 87	— / —	0,36 / 0,36	— / —	— / —	12,06 / 13,6	— / —	2,66 / 2,66	0,9 / 0,9	19 / 20
140	54 / 110,6	— / —	0,41 / 0,41	— / —	— / —	12 / 13,6	— / —	2,66 / 2,66	0,9 / 0,9	21 / 22
160	70,6 / 143,6	— / —	0,8 / 0,8	— / —	— / —	— / —	19,6 / 22,1	5,01 / 5,01	1,83 / 1,83	23 / 24
225	91 / 165,6	— / —	1 / 1	— / —	— / —	— / —	22,1 / 23,76	5,01 / 5,01	1,83 / 1,83	25 / 26
280	119,4 / 224	— / —	1,67 / 1,67	— / —	— / —	— / —	22,1 / 23,76	5,01 / 5,01	1,83 / 1,83	27 / 28
315	214 / 266	— / —	2,05 / 2,05	— / —	— / —	— / —	35,64 / 38,14	7,51 / 7,51	2,75 / 2,75	29 / 30
Код графы	01	02	03	04	05	06	07	08	09	

Глава 2. МОНТАЖ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В САНИТАРНЫХ УЗЛАХ И САНКАБИН ЖИЛЫХ ДОМОВ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, МОНТАЖ ВОДОМЕРНЫХ УЗЛОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход вспомогательных материалов на монтаж трубных узлов и блоков водоснабжения и канализации в санузлах, стыковку сантехкабин, оборудованных трубопроводами, а также материалов на монтаж водомерных узлов.

2. Системы холодного и горячего водоснабжения монтируются из горизонтальных и вертикальных блоков, канализация — из узлов стояков и отводящих трубопроводов. Стояки предусмотрены в двух вариантах: из чугунных канализационных и пластмассовых труб, узел отводящих трубопроводов — из пластмассовых труб.

3. В § 19 приведены нормы на монтаж трубопроводов в санузлах, устроенных без применения железобетонных санкабин по ГОСТ 18048—80* или с кабинами, не оборудованными трубопроводами. Технология монтажа принята в соответствии с ТТК.7.06.01.01.

4. Нормы в табл. 063, § 20, даны на монтаж сантехкабин типа 1СК24—4СК24 по ГОСТ 18048—80* при варианте соединения стояков водоснабжения с помощью вставок D_y 25 мм с компенсирующими муфтами по ГОСТ 8956—75*, поставляемых в комплекте с кабиной. Кабины изготавливаются по альбомам серии 1.188-5, вып. 10 и 11 «Железобетонные кабины санитарно-технических узлов», утвержденным Госгражданстроем в 1983 г. Технология монтажа кабин принята в соответствии с ТТК 7.06.01.03.

5. Нормы расхода материалов на монтаж водомерных узлов в § 21 относятся к узлам, изготавливаемым по альбому шифра Б9-8 — рабочим чертежам повторного применения, утвержденным ГПИ «Сантехпроект» в 1983 г., и учитывают технологию работ, приведенную в ТТК 7.06.01.02.

6. При выполнении рабочих операций монтажных процессов настоящей главы, помимо материалов, ука-

занных в предыдущей главе, используются следующие: проволока стальная по ГОСТ 3282—74 *, кольца уплотнительные по ГОСТ 22689.19—77, шурупы по ГОСТ 1145—80 *, рубероид по ГОСТ 10923—82, толь по ГОСТ 10999—76 *, глицерин по ГОСТ 6823—77 *, манометры по ГОСТ 8625—77 *Е, счетчики холодной воды по ГОСТ 14167—83.

§ 19. МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ ТРУБНЫХ БЛОКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И УЗЛОВ КАНАЛИЗАЦИИ В САНИТАРНЫХ УЗЛАХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Состав рабочих операций

1. Установка в отверстия в стенах втулок хлорвиниловых для шурупов. 2. Установка кронштейна СТД 651 для полотенцесушителя. 3. Крепление шурупами кронштейнов (отдельных и в составе блоков) к стене. 4. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене (вместо пп. 1; 3). 5. Укладка рубероида (толя) при обертывании пластмассового стояка в месте прохода через перекрытие. 6. Крепление проволокой рубероида к стояку. 7. Укладка пакли в раструб при заделке монтажного стыка чугунного канализационного стояка. 8. Установка уплотнительного кольца в раструб при заделке пластмассового отводящего трубопровода канализации в чугунном раструбе. 9. Укладка цемента в раструбы при заделке монтажных стыков канализации. 10. Крепление электросваркой этажестояков водоснабжения между собой. 11. Нанесение глицерина или мыльного раствора на концы соединяемых узлов трубопроводов канализации при наличии стояка из пластмассовых труб. 12. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы.

Таблица 062

Нормы на 1 санузел

Материал	Единица измерения	Канализационный стояк из труб		Код строки
		чугунных	пластмассовых	
Втулки хлорвиниловые	шт.	9	9	01
Шурупы 5×40	шт.	9	9	02
	кг	0,042	0,042	03

Продолжение табл. 062

Материал	Единица измерения	Канализационный стояк из труб		Код строки
		чугунных	пластмассовых	
Дюбели-гвозди	шт.	9	9	04
ДГПШ 4,5×40	кг	0,056	0,056	05
Кронштейн СТД 651	шт.	1	1	06
	кг	0,047	0,047	07
Рубероид (толь)	м²	—	0,2	08
Проволока стальная $Д$=1 мм	кг	—	0,006	09 10
Пакля ленточная пропитанная	кг	0,035	—	11
Кольцо КУ-50	шт.	1	—	12
Цемент расширяющийся М400	кг	0,315	—	13
Электроды Э42	кг	0,03	0,03	14
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	»	0,017	0,017	15
Лен трепаный	»	0,006	0,006	16
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,006	0,006	17
Глицерин	»	—	0,025	18
Код графы		01	02	

Примечание. При соединении этажестояков водоснабжения между собой с помощью компенсирующих муфт по ГОСТ 8956—75* или безрезьбовых соединительных муфт СТД—1157 расход электродов (код строки 14) исключается.

§ 20. МОНТАЖ САНТЕХКАБИН ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПО СЕРИИ 1.188-5

Состав рабочих операций

1. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при соединении стояков водоснабжения кабин вставками с компенсирующими муфтами. 2. Укладка пакли ленточной пропитанной в раструбы при заделке монтажных стыков канализации. 3. Укладка цемента в раструбы при заделке монтажных стыков канализации из

чугунных канализационных труб. 4. Нанесение глицерина или мыльного раствора на конец стояка канализации из пластмассовых труб при стыковке кабин.

Таблица 063

Нормы на 1 сантехкабину

Материал	Единица измерения	Канализационный стояк из труб		Код строки
		чугунных	пластмассовых	
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,066	0,066	01
Лен трепаный	»	0,022	0,022	02
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,02	0,02	03
Пакля ленточная пропитанная	»	0,07	—	04
Цемент расширяющийся М400	»	0,4	—	05
Глицерин или мыльный раствор	»	—	0,01	06
Код графы		01	02	

§ 21. МОНТАЖ ВОДОМЕРНЫХ УЗЛОВ ПО ЧЕРТЕЖАМ АЛЬБОМА ШИФРА Б9-8 ГПИ «САНТЕХПРОЕКТ»

Состав рабочих операций

1. Установка опор марки ОП-1 — ОП-3 (опоры ОП-4 поставляются в блоке с водомерным узлом). 2. Укладка раствора цементного в ниши стен при заделке опор ОП-2. 3. Крепление дюбелями-гвоздями опор ОП-3 к стене. 4. Установка водомерного узла. 5. Установка счетчиков (водомеров). 6 Присоединение электросваркой водомерного узла к трубопроводам вводов и разводящих магистралей водопровода. 7. Установка манометра. 8. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при установке манометра.

Таблица 064

Нормы на 1 водомерный узел

Материал	Единица измерения	Номер схемы водомерного узла: 1; 2; 5; 6; 7; 9; 15; 16; 17; 19; 20; 25 — Диаметр ввода D_y, мм: 50	100	150	200	Номер схемы водомерного узла: 3; 4; 13; 14; 23 — Диаметр ввода D_y, мм: 100	150	200	Номер схемы водомерного узла: 10; 24 — Диаметр ввода D_y, мм: 100	200	Номер схемы водомерного узла: 8; 11; 12; 18; 21; 22; 26 — Диаметр ввода D_y, мм: 100	150	200	Код строки
Опоры ОП-1	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	01
	кг	13,86	17,34	21,74	27,12	17,34	21,74	27,12	17,34	27,12	—	—	—	02
ОП-2	»	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	03
		3,92	13,48	17,74	27,76									04
ОП-3	»	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	05
									7,72	19,72				06
ОП-4	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	07
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	71,56	83,92	99,34	08
Раствор цементный М25	м³	0,018	0,018	0,029	0,029	—	—	—	—	—	—	—	—	09
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60	шт.	—	—	—	—	—	—	—	12	12	—	—	—	10
	кг	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1	—	—	—	11
Водомерный узел	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Счетчик холодной воды	»	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Электроды Э42	кг	0,07	0,21	0,3	1,36	0,14	0,2	0,9	0,21	0,9	0,28	0,4	1,81	14
Манометр	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	16
Лен трепаный	»	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	17
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	18
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	

Глава 3. УСТАНОВКА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку унитазов, чугунных напольных чаш, ванн, душевых поддонов, писсуаров, биде, моек, раковин, умывальников, водогрейных колонок и питьевых фонтанчиков.

2. Технология установки санитарно-технических приборов принята в соответствии с ТТК 7.06.01.11—7.06.01.20.

3. Унитазы для высокорасполагаемых смывных бачков поступают на объект с установленными сиденьями, высокорасполагаемые смывные бачки поступают с присоединенной смывной трубой, бачки для непосредственного присоединения к унитазу — с установленной спускной арматурой и поплавковым клапаном.

3.1. Кронштейн СТ-5 для навешивания высокорасполагаемого смывного бачка принимается по альбому серии 4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов», утвержденной Госстроем СССР.

3.2. При установке унитазов с четырьмя отверстиями в постаменте нормы расхода втулок хлорвиниловых и шурупов в табл. 065, 066 увеличиваются в 2 раза.

4. Душевые поддоны устанавливаются на предварительно устроенные железобетонные подставки или металлические каркасы, предусматриваемые проектом. Нормами расхода металла на изготовление каркасов является количество металла, указанное в заготовительной документации.

5. Нормы таблиц 072—075 учитывают вариант присоединения настольных смесителей к системам холодного и горячего водоснабжения с помощью пластмассовых или металлических гибких подводок с накидными гайками. Для этого приборы поставляются на объект монтажа с установленными настольными смесителями, собранными при необходимости со штуцерами из стальных труб, позволяющими соединение с накидными гайками гибких подводок.

5.1. При присоединении смесителей к системам водоснабжения стальными трубами нормы расхода уплотнительных материалов для резьбовых соединений необходимо принимать дополнительно по табл. 051, § 17.

6. Нормы расхода материалов в табл. 074, код графы 01, приведены для раковин, устанавливаемых на стене с открыто проложенной подводкой холодного водоснабжения. Раковины типа РС поставляются в этом случае на объект закрепленными на стальных планках в соответствии с § 48 Сб. 54 ОПНРМ «Заготовка деталей и узлов для сантехсистем». — М., 1984.

6.1. Раковины типа РС поставляются с надетыми на выпуск пластмассовыми патрубками D_y 50 мм.

7. В § 31 приведены нормы расхода материалов на установку блока групповых умывальников, описанного в § 46 Сб. 54 ОПНРМ.

8. При выполнении рабочих операций монтажных процессов настоящей главы помимо материалов, указанных в предыдущих главах, используются следующие: бачки смывные и арматура к ним по ГОСТ 21485.0—76, прокладки уплотнительные по ГОСТ 22689.20—77, трубы смывные по ТУ 36-1969-76, колпаки по ГОСТ 8962—75*, муфты переходные по ГОСТ 8957—75*, угольники по ГОСТ 8946—75*, патрубки переходные по ГОСТ 22689.6—77, муфты по ГОСТ 8955—75*, кронштейны для умывальников и моек по ГОСТ 1153—76*.

§ 22. УСТАНОВКА УНИТАЗОВ ПО ГОСТ 22847—85

А. Унитазы с высокорасполагаемыми смывными бачками

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейна СТ-5 для навешивания смывного бачка. 2. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейна к стене с помощью пристрелки. 3. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в полу. 4. Установка прокладки резиновой под постамент унитаза. 5. Установка унитаза с закрепленным сиденьем. 6. Крепление шурупами унитаза к полу. 7. Нане-

сение ацетона технического на поверхность пола и подошвы унитаза для ее очистки перед приклеиванием унитаза к полу эпоксидным клеем. 8. Нанесение клея эпоксидного на склеиваемые поверхности подошвы унитаза и пол металлической лопаткой (пп. 7 и 8 выполняются вместо пп. 3, 4, 6). 9. Нанесение раствора соляной кислоты на склеиваемые поверхности пола и унитаза кистью. 10. Нанесение раствора цементного на склеиваемые поверхности пола и унитаза (пп. 9 и 10 выполняются вместо пп. 3, 4, 6, 7, 8). 11. Укладка пакли ленточной пропитанной на выпуск унитаза при его установке. 12. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыка между косым выпуском унитаза со смывной трубой. 16. Крепление проволокой муфты резиновой к соединяемым частям унитаза и смывной трубы. 17. Установка подводки полиэтиленоспускной и клапана поплавкового в смывном бачке. 15. Установка муфты резиновой при соединении унитаза со смывной трубой. 16. Крепление проволокой муфты резиновой к соединяемым частям унитаза и смывной трубы. 17. Установка подводки полиэтиленовой гибкой при соединении смывного бачка к системе холодного водоснабжения.

Таблица 065

Нормы на 1 унитаз

Материал	Единица измерения	Крепление унитаза к полу			Код строки
		шурупами	эпоксидным клеем	цементным раствором	
Унитаз (с резиновой муфтой и сидением с арматурой крепления)	компл.	1	1	1	01
Бачок смывной (с поплавковым клапаном и спускной арматурой)	»	1	1	1	02
Труба смывная в т. ч.	шт.	1	1	1	03
стальная	м	1,46	1,46	1,46	04
или	кг	4,5	4,5	4,5	05

Продолжение табл. 065

Материал	Единица измерения	Крепление унитаза к полу			Код строки
		шурупами	эпоксидным клеем	цементным раствором	
пластмассовая	м	1,46	1,46	1,46	06
Кронштейн СТ-5	шт.	1	1	1	07
	кг	0,41	0,41	0,41	08
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×60	«	2	2	2	09
		0,02	0,02	0,02	10
Втулки хлорвиниловые	шт.	2	—	—	11
Резина техническая, толщиной 3 мм	кг	0,188	—	—	12
Шурупы 8×60	шт.	2	—	—	13
	кг	0,036	—	—	14
Ацетон технический	кг	—	0,06	—	15
Клей эпоксидный	»	—	0,48	—	16
5%-ный раствор соляной кислоты	»	—	—	0,06	17
Раствор цементный М100	»	—	—	0,2	18
Пакля ленточная пропитанная	»	0,035	0,035	0,035	19
Цемент расширяющийся М400	»	0,2	0,2	0,2	20
Проволока стальная D=1 мм	»	0,006	0,006	0,006	21
Подводка полиэтиленовая гибкая с накидными гайками	шт.	1	1	1	22
Код графы		01	02	03	

Б. Унитазы с непосредственным присоединением смывных бачков

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в полу. 2. Установка прокладки резиновой под постамент унитаза. 3. Установка унитаза. 4. Крепление шурупами унитаза к полу. 5. Нанесение ацетона технического на поверхность пола и подошвы унитаза для

ее очистки перед приклеиванием унитаза к полу эпоксидным клеем. 6. Нанесение клея эпоксидного на склеиваемые поверхности подошву унитаза и пол — металлической лопаткой. (пп. 5 и 6 выполняются вместо пп. 1, 2, 4). 7. Нанесение раствора соляной кислоты на склеиваемые поверхности пола и унитаза кистью. 8. Нанесение раствора цементного на склеиваемые поверхности пола и унитаза (пп. 7 и 8 выполняются вместо пп. 1, 2, 4, 5, 6). 9. Укладка пакли ленточной пропитанной на выпуск унитаза при его установке. 10. Укладка цемента расширяющегося в раструб при заделке стыка между косым выпуском унитаза и трубопроводом канализации. 11. Установка приставной полочки. 12. Установка сидения. 13. Установка бачка смывного. 14. Установка арматуры крепления смывного бачка, сидения и полочки к унитазу. 15. Установка муфты резиновой. 16. Крепление проволокой муфты резиновой к полочке и унитазу. 17. Установка подводки полиэтиленовой гибкой при присоединении смывного бачка к системе холодного водоснабжения.

Таблица 066

Нормы на 1 унитаз

Материал	Единица измерения	Крепление унитаза к полу			Код строки
		шурупами	эпоксидным клеем	цементным раствором	
Унитаз (с приставной полочкой, бачком, сидением и арматурой для их крепления к унитазу резиновой муфтой)	компл.	1	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	2	2	2	02
Шурупы 8×60	шт.	2	—	—	03
	кг	0,036	—	—	04
Ацетон технический	кг	—	0,06	—	05
Клей эпоксидный	»	—	0,48	—	06
5%-ный раствор соляной кислоты	»	—	—	0,06	07
Раствор цементный М100	»	—	—	0,2	08
Пакля ленточная пропитанная	»	0,035	0,035	0,035	09

Продолжение табл. 066

Материал	Единица измерения	Крепление унитаза к полу			Код строки
		шурупами	эпоксидным клеем	цементным раствором	
Цемент расширяющийся	кг	0,2	0,2	0,2	10
Проволока стальная $Д$=1 мм	»	0,006	0,006	0,006	11
Подводка полиэтиленовая гибкая с накидными гайками	шт.	1	1	1	12
Прокладка резиновая, толщиной 3 мм	шт.	1	—	—	13
	кг	0,188	—	—	14
Код графы		01	02	03	

Примечание. При установке унитазов с цельнолитыми полочками исключаются рабочие операции по пп. 11, 15, 16 и материал кода строки 11.

§ 23. УСТАНОВКА ЧАШ ЧУГУННЫХ НАПОЛЬНЫХ

Состав рабочих операций

1. Установка колпака. 2. Установка патрубка резьбового из водогазопроводных труб для прочистки. 3. Установка сифона. 4. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы патрубка для соединения с колпаком и чугунным сифоном. 5. Укладка пакли ленточной пропитанной при заделке стыка между чугунным сифоном и трубопроводом канализации. 6. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыка. 7. Установка водораспределительного устройства и патрубка, входящих в комплект чаши. 8. Установка угольника, патрубка и переходной муфты. 9. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при соединении деталей по п. 8. 10. Установка кольца уплотнительного резинового на выпуск чаши при соединении ее с пластмассовым сифоном. 11. Установка чаши. 12. Укладка пакли ленточной пропитанной при заделке стыков между чашей и чугунным сифоном и между трубопроводом смывного устройства и переходной муфтой. 13. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыков по п. 12.

Таблица 067

Нормы на 1 чашу

Материал	Единица измерения	Сифон		Код строки
		чугунный	пластмассовый	
Чаша напольная (с сифоном, водораспределительным устройством и патрубком)	компл.	1	1	01
Патрубки из водогазопроводных труб:				
$D_у$ 50, l=200 мм	шт.	1	—	02
	кг	0,84	—	03
$D_у$ 32, l=150 мм	»	1	1	04
		0,46	0,46	05
Угольник 90° D=32 мм	»	1	1	06
		0,35	0,35	07
Муфта 50×32	»	1	1	08
		0,45	0,45	09
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,089	0,047	10
Лен трепаный	»	0,03	0,016	11
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,012	0,02	12
Кольцо КУ 100-ПВП	шт.	—	1	13
Пакля ленточная пропитанная	кг	0,09	0,02	14
Цемент расширяющийся М400	»	0,52	0,12	15
Код графы		01	02	

§ 24. УСТАНОВКА ВАНН ЧУГУННЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ГОСТ 1154—80 И ВАНН СТАЛЬНЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ТУ 21-26-105-80

Состав рабочих операций

1. Установка ванны. 2. Установка ножек (подставок) и водосливной арматуры. 3. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении переливной трубы к чугунному сифону. 4. Установка уравнителя электрических потенциалов. 5. Установка набортного смесителя. 6. Установка патрубка переходного пластмассового или кольца уплотнительного резинового при присоединении пластмассового сифона к канализации из пластмассовых труб D_y 50 мм. 7. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыка между пластмассовым сифоном и чугунной канализацией (вместо п. 6). 8. Установка манжеты фасонной резиновой при присоединении чугунного сифона к чугунной канализации. 9. Установка патрубка пластмассового при присоединении чугунного сифона к канализации из пластмассовых труб (вместо п. 8).

Таблица 068

Нормы на 1 ванну

Материал	Единица измерения	Присоединение ванны с сифоном				Код строки
		чугунным		пластмассовым		
		к канализации из труб				
		чугунных	пластмассовых	чугунных	пластмассовых	
Ванна (с ножками или подставками, водосливной арматурой, уравнителем электрических потенциалов, набортным смесителем)	компл.	1	1	1	1	01
Манжета резиновая	шт.	1	—	—	—	02
Патрубок пластмассовый	»	—	1	—	—	03

Продолжение табл. 068

Материал	Единица измерения	Присоединение ванны с сифоном				Код строки
		чугунным		пластмассовым		
		к канализации из труб				
		чугунных	пластмассовых	чугунных	пластмассовых	
Цемент расширяющийся М400	кг	—	—	0,15	—	04
Переход П50×40	шт.	—	1	—	1	05
Кольцо КУП 40×50	»	—	1	—	1	06
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,008	0,008	—	—	07
Лен трепаный	»	0,003	0,003	—	—	08
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,002	0,002	—	—	09
Код графы		01	02	03	04	

§ 25. УСТАНОВКА ПОДДОНОВ ДУШЕВЫХ ЧУГУННЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ГОСТ 10161—83

Состав рабочих операций

1. Установка поддона. 2. Установка водосливной арматуры. 3. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении переливной трубы к чугунному сифону глубокого поддона. 4. Установка уравнителя электрических потенциалов. 5. Установка патрубка переходного пластмассового или кольца уплотнительного резинового при присоединении пластмассового сифона к канализации из пластмассовых труб D_y 50 мм. 6. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыка между пластмассовым сифоном и чугунной канализацией (вместо п. 5). 7. Установка манжеты фасонной резиновой при присоединении чугунного сифона к чугунной канализации. 8. Установка патрубка пластмассового при присоединении чугунного сифона к канализации из пластмассовых труб (вместо п. 7).

Таблица 069

Нормы на 1 поддон

Материал	Единица измерения	Присоединение поддона с сифоном				Код строки
		чугунным		пластмассовым		
		к канализации из труб				
		чугунных	пластмассовых	чугунных	пластмассовых	
Поддон душевой (с водосливной арматурой и уравнителем электрических потенциалов)	компл.	1	1	1	1	01
Манжета резиновая	шт.	1	—	—	—	02
Патрубок пластмассовый	»	—	1	—	—	03
Цемент расширяющийся М400	кг	—	—	0,15	—	04
Переход П 50×40 или	шт.	—	—	—	1	05
Кольцо КУП 40×50	»	—	—	—	1	06
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,008	0,008	—	—	07
Лен трепаный	»	0,003	0,003	—	—	08
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,002	0,002	—	—	09
Код графы		01	02	03	04	

Примечание. Материалы кодов строк 07, 08, 09 относятся только к глубоким поддонам.

§ 26. УСТАНОВКА ПИССУАРОВ

А. Писсуары керамические настенные по ГОСТ 755—85

Состав рабочих операций

1. Установка сифона-ревизии. 2. Установка втулок хлорвиниловых. 3. Установка писсуара. 4. Крепление шурупами писсуара к стене. 5. Установка крана пис-

суарного. 6. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении писсуарного крана к трубопроводу холодного водоснабжения. 7. Укладка пакли ленточной пропитанной при заделке стыков между сифоном-ревизией и трубопроводом чугунной канализации и между писсуаром и сифоном. 8. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыков по п. 7.

Таблица 070

Нормы на 1 писсуар

Материал	Единица измерения	Писсуар		Код строки
		с цельнолитым сифоном	без цельнолитого сифона	
Писсуар (с писсуарным краном и шурупами)	компл.	1	—	01
Писсуар (с писсуарным краном, шурупами и сифоном-ревизией)	»	—	1	02
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	4	03
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,012	0,012	04
Лен трепаный	»	0,004	0,004	05
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,004	0,004	06
Пакля ленточная пропитанная	»	0,021	0,042	07
Цемент расширяющийся М400	»	0,115	0,23	08
Код графы		01	02	

Б. Писсуары напольные (уриналы) по ТУ 21 РСФСР 330-75

Состав рабочих операций

1. Установка писсуара. 2. Установка выпуска. 3. Установка сифона. 4. Установка углового вентиля. 5. Установка патрубка переходного пластмассового при присоединении пластмассового сифона к канализации

из пластмассовых труб D_y 50 мм. 6. Укладка цемента расширяющегося в раструб при заделке стыка между пластмассовым сифоном (или патрубком) и чугунной канализацией (вместо п. 5). 7. Установка патрубка пластмассового при присоединении чугунного сифона к канализации. 8. Установка прокладки уплотнительной резиновой. 9. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении углового вентиля к трубопроводу холодного водоснабжения.

Таблица 071

Нормы на 1 писсуар (уринал)

Материал	Единица измерений	Присоединение писсуара с сифоном				Код строки
		чугунным		пластмассовым		
		к канализации из труб				
		чугунных	пластмассовых	чугунных	пластмассовых	
Писсуар (с угловым вентилем, выпуском и сифоном)	компл.	1	1	1	1	01
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,018	0,018	0,018	0,018	02
Лен трепаный	»	0,006	0,006	0,006	0,006	03
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,005	0,005	0,005	0,005	04
Патрубок пластмассовый D_y 50 мм	шт.	1	1	—	—	05
Прокладка ПУ-50	»	1	—	—	—	06
Переход П 50×40	»	—	—	—	1	07
Цемент расширяющийся М400	кг	0,13	—	0,15	—	08
Код графы		01	02	03	04	

§ 27. УСТАНОВКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ДУШЕЙ (БИДЕ) ПО ТУ 21-28-34-80 И НОЖНЫХ ВАНН ПО ТУ 21 РСФСР 52-79

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в полу. 2. Установка прокладки резиновой под постамент прибора. 3. Установка биде или ножной ванны. 4. Крепление шурупами прибора к полу. 5. Нанесение ацетона технического на поверхность пола и подошвы прибора для ее очистки перед приклеиванием. 6. Нанесение клея эпоксидного на склеиваемые поверхности (подошву прибора и пол) металлической лопаткой (пп. 5, 6 выполняются вместо пп. 1, 2, 4). 7. Нанесение раствора соляной кислоты на склеиваемые поверхности пола и прибора кистью. 8. Нанесение раствора цементного на склеиваемые поверхности (пп. 7, 8 выполняются вместо пп. 1, 2, 4, 5, 6). 9. Установка прокладки уплотнительной резиновой на отвод сифона. 10. Укладка цемента расширяющегося в раструб при заделке стыка между сифоном прибора и чугунной канализацией. 11. Установка патрубка пластмассового при присоединении металлического сифона прибора к канализации из пластмассовых труб. 12. Установка подводок гибких при присоединении смесителя прибора к системам холодного и горячего водоснабжения.

Таблица 072

Нормы на 1 прибор

Материал	Единица измерения	Нормы при прикреплении прибора к полу			Код строки
		шурупами	клеем	цементным раствором	
Биде или ванна ножная (со смесителем, выпуском, сифоном)	компл.	1	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	—	—	02
Шурупы 8×60	шт.	4	—	—	03
	кг	0,074	—	—	04
Ацетон технический	кг	—	0,06	—	05
Состав клеевой на эпоксидной смоле	»	—	0,048	—	06

Продолжение табл. 072

Материал	Единица измерения	Норма при прикреплении прибора к полу			Код строки
		шурупами	клеем	цементным раствором	
5%-ный раствор соляной кислоты	»	—	—	0,06	07
Раствор цементный М100	кг	—	—	0,2	08
Прокладка ПУ50	шт.	1	1	1	09
Цемент расширяющийся М400	кг	0,13	0,13	0,13	10
Патрубок пластмассовый D_y50	шт.	1	1	1	11
Подводки гибкие	»	2	2	2	12
Код графы		01	02	03	

§ 28. УСТАНОВКА МОЕК СТАЛЬНЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ГОСТ 24843—81* И ЧУГУННЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ГОСТ 7506—83

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в стене. 2. Установка кронштейнов. 3. Крепление шурупами кронштейнов к стене. 4. Установка мойки. 5. Крепление винтами мойки к кронштейнам. 6. Установка выпуска. 7. Установка стального патрубка с муфтой D_y 40 мм для присоединения мойки к чугунному сифону-ревизии. 8. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении патрубка с муфтой к выпуску. 9. Установка сифона. 10. Установка прокладки уплотнительной резиновой. 11. Укладка цемента расширяющегося в раструб при заделке стыка между пластмассовым сифоном или стальным патрубком и чугунной канализацией. 12. Установка патрубка переходного пластмассового при присоединении пластмассового сифона к канализации из пластмассовых труб D_y 50 мм. 13. Установка подводок гибких при присоединении настольного смесителя к системам холодного и горячего водоснабжения.

Таблица 073

Нормы на 1 мойку

Материал	Единица измерения	Присоединение мойки с сифоном			Код строки
		пластмассовым		чугунным	
		к канализации из труб			
		чугунных	пластмассовых	чугунных	
Мойка (со смесителем, выпуском, сифоном, кронштейнами и деталями крепления их к стене, деталями крепления мойки к кронштейнам)	компл.	1	1	—	01
Мойка (со смесителем, выпуском, муфтой 40, стальным патрубком l=150 мм, сифоном ревизией, кронштейнами и деталями их крепления к стене, деталями крепления мойки к кронштейнам)	»	—	—	1	02
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	—	—	0,015	03
Лен трепаный	»	—	—	0,005	04
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	—	—	0,004	05
Прокладка ПУ-50	шт.	—	—	1	06
Переход П50×40	»	—	1	—	07
Цемент расширяющийся М400	кг	0,15	—	0,13	08
Подводки гибкие	шт.	2	2	2	09
Код графы		01	02	03	

§ 29. УСТАНОВКА РАКОВИН СТАЛЬНЫХ ЭМАЛИРОВАННЫХ ПО ГОСТ 24843—81*

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в стене. 2. Установка деревянной рамки. 3. Установка раковины. 4. Крепление шурупами раковины и деревянной рамки к стене. 5. Крепление дюбелями-гвоздями стальных планок с установленной на них раковиной к стене (вместо пп. 1—4). 6. Установка выпуска. 7. Установка сифона. 8. Установка прокладки уплотнительной резиновой на пластмассовый патрубок раковины типа РС. 9. Укладка пакли ленточной пропитанной при заделке стыка между сифоном-ревизией и чугунной канализацией. 10. Укладка цемента расширяющегося в раструб при заделке сифона-ревизии, пластмассового патрубка в чугунном сифоне-ревизии или пластмассового сифона в трубопроводе чугунной канализации. 11. Установка патрубка переходного пластмассового при присоединении пластмассового сифона к канализации из пластмассовых труб D_y 50 мм. 12. Установка крана водоразборного. 13. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при установке водоразборного крана.

Таблица 074

Материал	Единица измерения	Подводка холодного водоснабжения					Код строки
		открытая		скрытая			
		Тип раковины					
		РС-1		РСВ-1			
		Канализация из труб					
		чугунных				пластмассовых	
Раковина, закрепленная на стальных планках (с водоразборным краном)	компл.	1	—	—	—	—	01
Раковина (с шурупами и водоразборным краном)	—	—	1	1	—	—	02

Продолжение табл. 074

Материал	Единица измерения	Подводка холодного водоснабжения					Код строки
		открытая		скрытая			
		Тип раковин					
		РС-1		РСВ-1			
		Канализация из труб					
		чугунных				пластмассовых	
Раковина (с шурупами, выпуском, пластмассовым сифоном и водоразборным краном)	компл.	—	—	—	—	1	03
Раковина (с шурупами, выпуском, чугунным сифоном-ревизией и водоразборным краном)	»	—	—	—	1	—	04
Сифон-ревизия	шт.	1	1	1	—	—	05
Деревянная рамка	»	—	1	—	—	—	06
Прокладка ПУ-50	»	1	1	1	1	—	07
Втулки хлорвиниловые	»	—	6	6	4	4	08
Дюбели-гвозди	шт.	4	—	—	—	—	09
ДГПШ 4,5×40	кг	0,025					10
Пакля ленточная пропитанная	кг	0,021	0,021	0,021	0,021	—	11
Цемент расширяющийся М400	»	0,245	0,245	0,245	0,245	0,15	12
Переход П50×40	шт.	—	—	—	—	1	13
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	14
Лен трепаный	»	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	15
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	16
Код графы		01	02	03	04	05	

Примечание. В случае установки раковины с двумя водоразборными кранами расход материалов строк 14—16 удваивается.

§ 30. УСТАНОВКА УМЫВАЛЬНИКОВ ПО ГОСТ 23759—85

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в стене. 2. Установка кронштейнов. 3. Крепление шурупами кронштейнов к стене. 4. Установка планок СТ4. 5. Крепление дюбелями-гвоздями планок к стене (пп. 4, 5 выполняются вместо пп. 1, 3). 6. Установка умывальника. 7. Установка выпуска. 8. Установка сифона. 9. Установка подводок гибких для присоединения смесителя к системам водоснабжения. 10. Установка патрубка переходного пластмассового при присоединении сифона к канализации из пластмассовых труб. 11. Укладка цемента расширяющегося в раструб при присоединении сифона к чугунной канализации.

Таблица 075

Нормы на 1 умывальник

Материал	Единица измерения	Присоединение сифона к канализации из труб		Код строки
		пластмассовых D_y 50 мм	чугунных	
Умывальник (с кронштейнами, шурупами, выпуском, сифоном, смесителем)	компл.	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	6	6	02
Планки СТ4	шт.	2	2	03
	кг	0,36	0,36	04
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×40	»	4	4	05
		0,025	0,025	06
Подводки гибкие	шт.	2	2	07

Продолжение табл. 075

Материал	Единица измерения	Присоединение сифона к канализации из труб		Код строки
		пластмассовых $D_у$ 50 мм	чугунных	
Переход П50×40	шт.	1	—	08
Цемент расширяющийся М400	кг	—	0,15	09
Код графы		01	02	

Примечания: 1. Материалы строк 03—06 заменяют втулки хлорвиниловые (строка 02) и шурупы из комплекта к умывальнику. 2. При поставке умывальника с настольным туалетным краном норма расхода гибких подводок (строка 07) уменьшается в два раза, а при установке настенного смесителя или водоразборного крана материал строки 07 исключается.

§ 31. УСТАНОВКА БЛОКОВ ГРУППОВЫХ УМЫВАЛЬНИКОВ

Состав рабочих операций

1. Установка сифона-ревизии. 2. Установка блока групповых умывальников. 3. Укладка пакли ленточной пропитанной при заделке стыков канализации. 4. Укладка цемента расширяющегося при заделке стыков канализации (между блоком и сифоном и между сифоном и трубопроводом). 5. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении блока к системам водоснабжения.

Таблица 076

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Блок групповых умывальников	шт.	1	01
Сифон-ревизия	»	1	02
Пакля ленточная пропитанная	кг	0,042	03

Продолжение табл. 076

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Цемент расширяющийся М400	кг	0,23	04
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	»	0,017	05
Лен трепаный	»	0,006	06
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,006	07
Код графы		01	

Примечание. При установке блока умывальников с туалетными кранами нормы расхода материалов строк 05—07 уменьшаются в 2 раза.

§ 32. УСТАНОВКА КОЛОНОК ВОДОГРЕЙНЫХ ПО ГОСТ 8870—79

Состав рабочих операций

1. Установка колонки. 2. Установка смесителя. 3. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении колонки к трубопроводу холодного водоснабжения и при присоединении смесителя к колонке.

Таблица 077

Нормы на 1 колонку

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Колонка со смесителем	компл.	1	01
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	кг	0,022	02
Лен трепаный	»	0,007	03
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,007	04
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР		§ 9-1-14	

§ 33. УСТАНОВКА ПИТЬЕВЫХ ФОНТАНЧИКОВ ПО ТУ 21-26-104-83

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия под шурупы. 2. Установка фонтанчика. 3. Установка вентиля со штуцером $D_у$ 15 мм. 4. Установка подводки гибкой. 5. Установка патрубка резинового или пластмассового. 6. Установка прокладки уплотнительной резиновой. 7. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при установке вентиля. 8. Укладка цемента расширяющегося в раструб при присоединении патрубка от сифона к канализации из чугунных труб.

Таблица 078

Нормы на 1 фонтанчик

Материал	Единица измерения	Присоединение к канализации из труб		Код строки
		пластмассовых	чугунных	
Фонтанчик питьевой Фт-П-Н (с выпуском сифоном, шурупами)	компл.	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	4	02
Вентиль латунный $D_у$ 15, $P_у$ 1 МПа	»	1	1	03
Штуцер Ц-15×2,5 l=100 мм	шт.	1	1	04
	кг	0,132	0,132	05
Подводка гибкая	шт.	1	1	06
Патрубок пластмассовый (резиновый) $D_у$ 40 мм	»	1	1	07
Прокладка ПУ-40	»	—	1	08
Цемент расширяющийся М400	кг	—	0,15	09
Состав уплотнительный из сурика свинцового (белил) и олифы	»	0,008	0,008	10
Лен трепаный	»	0,003	0,003	11
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,002	0,002	12
Код графы		01	02	

Глава 4. УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И МОНТАЖ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку чугунных и стальных радиаторов, труб чугунных ребристых, конвекторов различных типов, а также на монтаж воздушно-отопительных агрегатов подвесного и напольного типов.

2. Типы кронштейнов и планок для крепления радиаторов и ребристых труб к строительным конструкциям приняты по альбому серии 4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов», утвержденной Госстроем СССР.

3. В табл. 079 нормы расхода материалов приведены для крепления к капитальным стенам и перегородкам радиаторов с количеством секций до 10. На каждый дополнительный квадратный метр поверхности нагрева прибора необходимо добавлять материалы на установку одного кронштейна. Верхние кронштейны могут быть заменены планками ОП8, ОП10, ОП11.

4. Конвекторы типа «Комфорт», «Универсал-20», «Аккорд» и «Прогресс» поставляются заводами-изготовителями в комплекте с кронштейнами; конвекторы «Ритм», «Ритм-1500» и КВ20 — в комплекте с пластинами-прижимами.

5. Технология установки отопительных приборов принята в соответствии с ТТК 7.06.02.01—7.06.02.04, технология монтажа воздушно-отопительных агрегатов — в соответствии с ТТК 7.06.03.06 и 7.06.03.07.

6. Кронштейны и другие детали средств крепления подвесных отопительных агрегатов к строительным конструкциям изготавливаются и монтируются в соответствии с альбомом рабочих чертежей повторного применения шифра А9-37 «Крепление воздушно-

отопительных агрегатов», утвержденным ГПИ «Сантехпроект» в 1983 г. Крепления поставляются на объект комплектно (кронштейны, уголки, шпильки, ушки, тяги, гайки).

7. Фундаментные болты для крепления напольных отопительных агрегатов СТД 300М устанавливаются в фундаментах заранее, с запасом времени, необходимого для набора прочности бетона.

8. Номера стандартов и технических условий на материалы, указанные в таблицах настоящей главы, приведены в Технических частях предыдущих глав.

§ 34. УСТАНОВКА ЧУГУННЫХ РАДИАТОРОВ ПО ГОСТ 8690—75, РАДИАТОРНЫХ БЛОКОВ

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов, планок или подставок. 2. Укладка раствора цементного при заделке креплений в стену. 3. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене (вместо п. 2). Установка радиатора или радиаторного блока. 5. Крепление гайками радиатора к планкам.

Таблица 079

Нормы на 1 радиатор (радиаторный блок)

Материал	Единица измерения	Крепление к стене из кирпича, тяжелого бетона	Крепление к стене из легкого бетона, варианты 1	Крепление к стене из легкого бетона, варианты 2	Крепление к стене из легкого бетона, варианты 3	Крепление к перегородке	Крепление к полу, количество секций 3—10	Крепление к полу, количество секций более 10	Код строки
Кронштейны									
ОП-1	шт.	3	—	—	—	—	—	—	01
	кг	0,66	—	—	—	—	—	—	02
ОП-3	»	—	3	—	—	—	—	—	03
		—	0,75	—	—	—	—	—	04
ОП-5	»	—	—	3	—	—	—	—	05
		—	—	0,82	—	—	—	—	06

Продолжение табл. 079

Материал	Единица измерения	Крепление к							Код строки
		стене из				перегородке	полу		
		кирпича, тяжелого бетона	легкого бетона				количество секций		
			варианты						
			1	2	3		3—10	более 10	
ОП-15	шт.	—	—	—	3	—	—	—	07
	кг	—	—	—	0,78	—	—	—	08
Кронштейны с гайками ОП-4	»	—	—	—	—	3	—	—	09
		—	—	—	—	0,11	—	—	10
ОП-7	»	—	—	—	—	—	2	3	11
		—	—	—	—	—	0,16	0,25	12
Раствор цементный М100	м³	0,0006	0,0006	—	—	—	—	—	13
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×40	шт.	—	—	9	9	—	—	—	14
	кг	—	—	0,055	0,037	—	—	—	15
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	

§ 35. УСТАНОВКА СТАЛЬНЫХ РАДИАТОРОВ ТИПА РСГ И РСВ РАДИАТОРНЫХ БЛОКОВ

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Укладка раствора цементного при заделке кронштейнов в стену. 3. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене. 4. Установка радиатора или радиаторного блока. 5. Крепление гайками радиатора к кронштейнам.

Таблица 080

Нормы на 1 радиатор (радиаторный блок)

Материал	Единица измерения	Крепление кронштейнов к стене			Код
		заделкой цементом	пристрелкой	комбинированным способом	
Кронштейны (с гайками)					
ОП-20	шт.	4	—	—	01
	кг	0,52	—	—	02
ОП-23	»	—	2	—	03
		—	0,9	—	04
Кронштейны					
ОП-29	»	—	—	2	05
		—	—	0,14	06
ОП-30	»	—	—	2	07
		—	—	0,24	08
Раствор цементный М100	м³	0,001	—	0,0008	09
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×40	шт.	—	4	4	10
	кг	—	0,025	0,025	11
Код графы		01	02	03	

§ 36. УСТАНОВКА ТРУБ ЧУГУННЫХ РЕБРИСТЫХ И БЛОКОВ ИЗ НИХ

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Укладка раствора цементного при заделке кронштейнов в стену. 3. Крепление дюбелями гвоздями кронштейнов к стене (вместо п. 2). 4. Установка ребристой трубы или блока из двух труб.

Таблица 081

Нормы на 1 ребристую трубу и 1 блок из двух труб

Материал	Единица измерения	Одна труба	Блок из двух труб	Код строки
Кронштейны ОП-1	шт.	2	—	01
	кг	0,44	—	02
ОП-35	шт.	—	2	03
	кг		3,3	04
Раствор цементный М100	м³	0,0004	—	05
Дюбели-гвозди	шт.	—	4	06
ДГПШ 4,5×40	кг	—	0,025	07
Код графы		01	02	

§ 37. УСТАНОВКА КОНВЕКТОРОВ С КОЖУХОМ ПО ГОСТ 20849—75* И КОНВЕКТОРОВ БЕЗ КОЖУХА ТИПА «АККОРД» ПО ТУ 21-26-036-77, «ПРОГРЕСС» ПО ТУ 400-28-23-73

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия в стене или полу. 3. Крепление шурупами кронштейнов к стене. 4. Крепление дюбелями-гвоздями кронштейнов к стене (вместо пп. 2, 3). 5. Установка конвектора. 6. Крепление дюбелями-винтами, шайбами и гайками конвектора к полу.

Таблица 082

Нормы на 1 конвектор

Материал	Единица измерения	«Комфорт-20»	«Универсал-20»	«Ритм», «Ритм-1500»	КВ20	«Аккорд», «Прогресс»	Код строки
Втулки хлорвиниловые	шт.	2	4	2	2	4	01
Шурупы 6×60	шт.	2	4	—	—	—	02
	кг	0,01	0,02	—	—	—	03
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5×40	»	2	4	—	—	4	04
		0,012	0,025	—	—	0,025	05

Продолжение табл. 082

Материал	Единица измерения	«Комфорт-20»	«Универсал-20»	«Ритм», «Ритм-1500»	КВ20	«Аккорд», «Прогресс»	Код строки
Дюбели-винты ДВП М8×40	шт.	—	—	2	—	—	06
	кг	—	—	0,02	—	—	07
Дюбели-винты ДВП М10×40	»	—	—	—	2	—	08
		—	—	—	0,03	—	09
Шайбы 8	»	—	—	2	—	—	10
		—	—	0,005		—	11
» 10	»	—	—	—	2	—	12
		—	—	—	0,008	—	13
Гайки М8	»	—	—	2	—	—	14
		—	—	0,01	—	—	15
» М10	»	—	—	—	2	—	16
		—	—	—	0,023	—	17
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 38. МОНТАЖ ПОДВЕСНЫХ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ ПО ЧЕРТЕЖАМ АЛЬБОМА ШИФРА А9-37 ГПИ «САНТЕХПРОЕКТ»

А. Монтаж агрегатов типа А02 по ТУ 22-4824-80 на железобетонных средних колоннах прямоугольного сечения, на средних и крайних двухветвевых колоннах с креплением кронштейнов к колоннам шпильками

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка уголков. 3. Установка шпилек. 4. Крепление гайками кронштейнов, уголков и шпилек к колонне. 5. Установка агрегатов. 6. Установка ушек. 7. Установка тяг. 8. Крепление гайками тяг к поперечинам. 9. Крепление электросваркой тяг к ушкам и поперечин к кронштейнам. 10. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении воздухонагревателей агрегатов к трубопроводам системы теплоснабжения.

Таблица 083

Нормы на 1 агрегат

Обозначение схемы установки	Размер колонны, мм	Производительность агрегата, тыс. м³/ч	Материал и единица измерения			Код строки
			Крепление, кг	Электроды Э42, кг	Лента ФУМ, кг	
А17В.002.000	400×400	4	41,2	0,3	0,008	01
		6,3	49,4	0,3	0,008	02
		10	111,6	0,3	0,008	03
	400×600	4	42,4	0,3	0,008	04
		6,3	50,6	0,3	0,008	05
		10	112,3	0,3	0,008	06
	500×600	4	43	0,3	0,008	07
		6,3	52,2	0,3	0,008	08
		10	116,5	0,3	0,008	09
А17В.003.000	400×600	4	42,8	0,3	0,008	10
		6,3	52,2	0,3	0,008	11
		10,0	118,8	0,3	0,008	12
	500×600	4	43,2	0,3	0,008	13
		6,3	52,6	0,3	0,008	14
		10	119,2	0,3	0,008	15
А17В.004.000	400×400	4	43,8	0,3	0,008	16
		6,3	50,4	0,3	0,008	17
		10	111,2	0,3	0,008	18
	400×600	4	45	0,3	0,008	19
		6,3	51,6	0,3	0,008	20
		10	117,7	0,3	0,008	21
	500×600	4	46,5	0,3	0,008	22
		6,3	53,2	0,3	0,008	23
		10	120,1	0,3	0,008	24
А17В.008.000	500×250×1300	4	41,4	0,3	0,008	25
		6,3	49,8	0,3	0,008	26
		10	114,1	0,3	0,008	27
	500×300×1400	4	41	0,3	0,008	28
		6,3	50,2	0,3	0,008	29
		10	114,5	0,3	0,008	30

Продолжение табл. 083

Обозначение схемы установки	Размер колонны, мм	Производительность агрегата, тыс. м³/ч	Материал и единица измерения: Крепление, кг	Электроды Э42, кг	Лента ФУМ, кг	Код строки
А17В.009.000	500×250×1300	4	44,1	0,3	0,008	31
		6,3	50,8	0,3	0,008	32
		10	118,9	0,3	0,008	33
	500×300×1400	4	44,5	0,3	0,008	34
		6,3	51,2	0,3	0,008	35
		10	119,3	0,3	0,008	36
А17В.013.000	500×200×1000	4	43,7	0,3	0,008	37
		6,3	50,4	0,3	0,008	38
		10	111,3	0,3	0,008	39
	500×300×1400	4	44,5	0,3	0,008	40
		6,3	51,2	0,3	0,008	41
		10	112,1	0,3	0,008	42
Код графы			01	02	03	

Таблица 084

Нормы на 2 агрегата в спаренной установке на одной колонне

Обозначение схемы установки	Размер колонны, мм	Производительность агрегата, тыс. м³/ч	Материал и единица измерения: Крепление, кг	Электроды, кг	Лента ФУМ, кг	Код строки
А17В.005.000	400×400	4	71,5	0,6	0,016	01
		6,3	88	0,6	0,016	02
		10	200	0,6	0,016	03
	400×600	4	72,7	0,6	0,016	04
		6,3	89,2	0,6	0,016	05
		10	201,2	0,6	0,016	06
	500×600	4	74,3	0,6	0,016	07
		6,3	90,8	0,6	0,016	08
		10	205	0,6	0,016	09

Продолжение табл. 084

Обозначение схемы установки	Размер колонны, мм	Производительность агрегата, тыс. м³/ч	Материал и единица измерения			Код строки
			Крепление, кг	Электроды, кг	Лента ФУМ, кг	
А17В.006.000	400×600	4	71,5	0,6	0,016	10
		6,3	90,4	0,6	0,016	11
		10	207,2	0,6	0,016	12
	500×600	4	71,9	0,6	0,016	13
		6,3	90,8	0,6	0,016	14
		10	207,6	0,6	0,016	15
А17В.007.000	400×400	4	76,9	0,6	0,016	16
		6,3	90	0,6	0,016	17
		10	209,9	0,6	0,016	18
	400×600	4	78,1	0,6	0,016	19
		6,3	91,2	0,6	0,016	20
		10	211,1	0,6	0,016	21
	500×600	4	79,7	0,6	0,016	22
		6,3	92,8	0,6	0,016	23
		10	214,7	0,6	0,016	24
Код графы			01	02	03	

Б. Монтаж агрегатов типа А02 по ТУ 22-4824-80 с креплением их к кирпичным стенам (схема установки А17В.14.000)

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейна. 2. Укладка раствора бетонного в ниши при заделке кронштейна в стене. 3. Установка агрегата. 4. Установка ушек. 5. Установка тяг. 6. Крепление электросваркой тяг к ушкам и поперечин к кронштейнам. 7. Крепление гайками тяг к поперечинам. 8. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении воздухонагревателей агрегата к трубопроводам системы теплоснабжения.

Таблица 085

Нормы на 1 агрегат

Материал	Единица измерения	Производительность агрегата, тыс. м³/ч			Код строки
		4	6,3	10	
Крепление	кг	36,7	39,2	127	01
Раствор бетонный М100	м³	0,052	0,052	0,061	02
Электроды Э42	кг	0,3	0,3	0,3	03
Лента ФУМ	»	0,008	0,008	0,008	04
Код графы		01	02	03	

В. Монтаж агрегатов типа А02 по ТУ 22-4824-80 с креплением их к металлическим колоннам

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейна. 2. Крепление электросваркой кронштейна к колонне. 3. Установка агрегата. 4. Установка ушек. 5. Установка тяг. 6. Крепление гайками тяг к поперечинам кронштейна. 7. Крепление электросваркой тяг к ушкам и поперечин к кронштейну. 8. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы при присоединении воздухонагревателей агрегата к трубопроводам системы теплоснабжения.

Таблица 086

Нормы на 1 агрегат

Обозначение схемы установки	Производительность агрегата, м³/ч	Материал и единица измерения			Код строки
		Крепление, кг	Электроды, кг	Лента ФУМ, кг	
А17В.015.000	4	35	0,86	0,008	01
	6,3	43,2	1,08	0,008	02
	10	100,3	2,26	0,008	03
А17В.017.000	4	32,1	0,97	0,008	04
	6,3	39,2	0,97	0,008	05
	10	90,6	0,97	0,008	06
Код графы		01	02	03	

Г. Монтаж агрегатов СТД 300П по ТУ 36-2229-79 на железобетонных средних колоннах прямоугольного сечения, на средних и крайних двухветвевых колоннах с креплением кронштейнов к колоннам шпильками

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Установка уголков. 3. Установка шпилек. 4. Крепление гайками кронштейнов, уголков и шпилек к колонне. 5. Установка агрегатов. 6. Установка ушек. 7. Установка тяг. 8. Крепление электросваркой ушек к агрегатам и тяг к ушкам. 9. Крепление гайками тяг к кронштейнам. 10. Присоединение электросваркой калориферов агрегатов к трубопроводам системы теплоснабжения.

Таблица 087

Нормы на 1 агрегат

Обозначение схемы установки	Размер колонны, мм	Материал и единица измерения		Код строки
		Крепление, кг	Электроды, кг	
А17В.019.000	400×400	114,2	0,46	01
	400×600	115,8	0,46	02
	500×600	120,6	0,46	03
А17В.020.000	400×600	124,8	0,46	04
	500×600	125,6	0,46	05
А17В.021.000	400×400	114,2	0,46	06
	400×600	115,8	0,46	07
	500×600	119,6	0,46	08
А17В.025.000	500×250×1300	117,4	0,46	09
	500×300×1400	117,8	0,46	10
А17В.026.000	500×250×1300	116,4	0,46	11
	500×300×1400	116,8	0,46	12
Код графы		01	02	

Таблица 088

Нормы на 2 агрегата в спаренной установке на одной колонне

Обозначение	Размер колонны, мм	Материал и единица измерения		Код строки
		Крепление, кг	Электроды Э42, кг	
А17В.022.000	400×400	203,2	0,92	01
	400×600	204,8	0,92	02
	500×600	210,8	0,92	03

Продолжение табл. 088

Обозначение	Размер колонны, мм	Материал и единица измерения		Код строки
		Крепление, кг	Электроды Э42, кг	
А17В.023.000	400×600	217,2	0,92	04
	500×600	218	0,92	05
А17В.024.000	400×400	203,2	0,92	06
	400×600	204,8	0,92	07
	500×600	208,8	0,92	08
Код графы		01	02	

Д. Монтаж агрегатов СТД 300П по ТУ 36-2229-79 с креплением их к металлическим колоннам

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейна. 2. Крепление электросваркой кронштейна к колонне. 3. Установка агрегата. 4. Установка ушек. 5. Установка тяг. 6. Крепление электросваркой ушек к агрегату и тяг к ушкам. 7. Крепление гайками тяг к кронштейну. 8. Присоединение электросваркой калориферов агрегата к трубопроводам системы теплоснабжения.

Таблица 089

Нормы на 1 агрегат

Материал	Единица измерения	Обозначение схемы установки		Код строки
		А17В.031.000	А17В.033.000	
Крепление	кг	102	76,64	01
Электроды Э42	»	2,6	0,96	02
Код графы		01	02	

§ 39. МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНЫХ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ АГРЕГАТОВ СТД 300М (СТД 4047Б) НАПОЛЬНОГО ТИПА ПО ТУ 36-478-83

Состав рабочих операций

1. Установка фундаментных болтов. 2. Установка агрегата. 3. Крепление гайками агрегата к фундаментным болтам. 4. Установка прокладок при сборке

фланцевых соединений для присоединения агрегата к трубопроводам теплоснабжения. 5. Крепление болтами, шайбами, гайками фланцевых соединений.

Таблица 090

Нормы на 1 агрегат

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Отопительный агрегат СТД 300М (СТД 4047Б)	комплект	1	01
Болты фундаментные с гайками М12	комплект	4	02
	кг	0,66	03
Прокладки паронитовые D_y 32 мм	шт.	2	04
Болты М16×70	шт.	8	05
	кг	0,96	06
Шайбы 16	»	8	07
		0,09	08
Гайки М16	»	8	09
		0,27	10
Код графы		01	

Глава 5. УСТАНОВКА ГАЗОВЫХ ПРИБОРОВ И АППАРАТОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы главы разработаны на основании серии 5.905-10 «Установка газовых приборов и аппаратов в жилых и коммунально-бытовых зданиях», утвержденной Главстройпроектом Госстроя СССР в 1984 г.

2. Нормы регламентируют расход материалов на установку плит газовых бытовых, аппаратов водонагревательных проточных газовых бытовых, аппаратов водонагревательных емких газовых бытовых и отопительных газовых бытовых с водяным контуром.

3. При выполнении рабочих операций монтажных процессов настоящей главы помимо материалов, указанных в предыдущих главах, используются следующие: белила цинковые по ГОСТ 202—84, шнур асбестовый по ГОСТ 1779—83, картон асбестовый по

ГОСТ 2850—80*, баллоны стальные сварные для сжиженных газов по ГОСТ 15860—84, паронит по ГОСТ 481—80*, рукава резиновые напорные по ГОСТ 10362—76, сталь листовая кровельная по ГОСТ 19903—74, регуляторы давления по ГОСТ 21805—83*.

4. Нормы расхода материалов в табл. 092 даны для аппаратов водонагревательных проточных газовых бытовых по ГОСТ 19910—74* первого типа — с отводом продуктов сгорания в дымоход.

5. При устройстве изоляции трудносгораемых потолков и стен в местах прохода газоотводящих труб газовых аппаратов, описанных в § 41, 42, расход картона асбестового, стали листовой кровельной и шурупов для крепления к строительным конструкциям учитывают дополнительно к табл. 092 и 093.

§ 40. УСТАНОВКА ПЛИТ ГАЗОВЫХ БЫТОВЫХ ПО ГОСТ 10798—85 С ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИМ ГАЗОВЫМ БАЛЛОНОМ

Состав рабочих операций

1. Установка плиты. 2. Установка болтов анкерных в стену. 3. Укладка раствора цементного в нишу при заделке анкерных болтов в стену. 4. Установка баллона газового. 5. Установка хомута для крепления баллона к стене. 6. Крепление гайками хомута к анкерным болтам. 7. Установка регулятора давления. 8. Установка прокладки паронитовой при присоединении регулятора давления к вентилю баллона. 9. Установка ниппеля. 10. Установка рукава резинового. 11. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы штуцера плиты при присоединении к нему рукава с ниппелем. 12. Установка хомутов для крепления рукава к ниппелю и штуцеру регулятора давления. 13. Крепление винтами и гайками хомутов на рукаве.

Таблица 091

Нормы на 1 плиту

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Плита газовая	шт.	1	01
Болты анкерные	шт.	2	02
УГП 2.04	кг	0,03	03

Продолжение табл. 091

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Раствор цементный М25	$м^3$	0,00007	04
Баллон 3-50	шт.	1	05
Хомут УГП 2.01.00	шт.	1	06
	кг	0,8	07
Гайки М6	»	4	08
		0,01	09
Регулятор давления РДСГ1-1,2	шт.	1	10
Прокладка паронитовая Ф19×11 толщиной 2 мм	шт.	1	11
Ниппель УГП 2,05	шт.	1	12
	кг	0,07	13
Рукав 10×18.5—10, l=0,5 м	шт.	1	14
Состав уплотнительный из белил цинковых и олифы	кг	0,004	15
Лен трепаный	»	0,002	16
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,002	17
Хомуты УГП 2.02	шт.	2	18
	кг	0,1	19
Винты М6×25	»	2	20
		0,016	21
Код графы		01	

§ 41. УСТАНОВКА АППАРАТОВ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРОТОЧНЫХ ГАЗОВЫХ БЫТОВЫХ ТИПА ВПГ ПО ГОСТ 19910—74

Состав рабочих операций

1. Укладка картона асбестового для изоляции трудносгораемой стены за газовым аппаратом. 2. Укладка стали листовой кровельной поверх картона асбестового. 3. Крепление шурупами стали кровельной и картона асбестового к стене. 4. Установка анкерных болтов в ниши для крепления кронштейнов к стене. 5. Укладка бетона в ниши при заделке анкерных бол-

тов. 6. Установка кронштейнов для навешивания газового аппарата. 7. Крепление гайками кронштейнов к анкерным болтам. 8. Установка (навешивание) аппарата водонагревательного газового на кронштейны. 9. Установка узлов трубопроводов подвода газа к аппарату, подвода и отвода воды. 10. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы штуцеров аппарата для присоединения узлов трубопроводов. 11. Установка крючка для крепления трубопровода подвода газа к стене. 12. Укладка раствора цементного в нишу при заделке крючка в кирпичную или бетонную стену. 13. Установка патрубков в стену для заглушки и газоотводящей трубы. 14. Установка газоотводящих труб. 15. Установка заглушки в патрубок. 16. Укладка шнура асбестового для уплотнения зазора между газоотводящим патрубком аппарата и газоотводящей трубой.

Таблица 092

Нормы на 1 аппарат

Материал	Единица измерения	Номинальная тепловая мощность аппарата, Вт			Код строки
		9300	20930; 23260	29075	
Картон асбестовый КАОН-1-3	кг	1,32	2,25	2,57	01
Сталь листовая кровельная 0,8	»	2,31	3,93	4,48	02
Шурупы 4×40	»	0,04	0,05	0,06	03
Болты анкерные	шт.	4	4	4	04
УГП 3.05-01	кг	0,2	0,2	0,2	05
Бетон класса В15 (М 150)	м³	0,001	0,001	0,001	06
Кронштейн	шт.	1	1	1	07
УГП 10.01.00	кг	0,62	0,62	0,62	08
Кронштейн	»	1	1	1	09
УГП 10.02		0,46	0,46	0,46	10
Гайки М8	»	4	4	4	11
		0,02	0,02	0,02	12
Состав уплотнительный из белил цинковых и олифы	кг	0,012	0,012	0,014	13
Лен трепаный	»	0,004	0,004	0,005	14

Продолжение табл. 092

Материал	Единица измерения	Номинальная тепловая мощность аппарата, Вт			Код строки
		9300	20930; 23260	29075	
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	кг	0,003	0,003	0,004	15
Крючок УГП 2.03-01	шт.	1	1	1	16
	кг	0,23	0,23	0,25	17
Раствор цементный М25	м³	0,00002	0,00002	0,00002	18
Патрубок УГП 4.04-03	шт.	1	1	1	19
	кг	0,25	0,25	0,25	20
Патрубок УГП 4.04-05	»	1	1	1	21
		0,3	0,3	0,3	22
Заглушка УГП 4.01-00	»	1	1	1	23
		0,2	0,2	0,2	24
Шнур асбестовый ШАОН 3 мм	кг	0,1	0,1	0,1	25
Код графы		01	02	03	

Примечание. Норма расхода материалов по п.п. 9 и 16 состава рабочих операций определяются проектом.

§ 42. УСТАНОВКА АППАРАТОВ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЕМКИХ ГАЗОВЫХ БЫТОВЫХ ПО ГОСТ 11032—80* И АППАРАТОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ГАЗОВЫХ БЫТОВЫХ С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ ПО ГОСТ 20219—74*

Состав рабочих операций

1. Укладка картона асбестового для изоляции трудносгораемой стены за газовым аппаратом и деревянного пола под газовым аппаратом. 2. Укладка стали листовой кровельной поверх картона асбестового. 3. Крепление шурупами стали кровельной и картона асбестового к стене и полу. 4. Установка аппарата газового. 5. Установка узлов трубопроводов подвода газа к аппарату и отвода воды. 6. Укладка ленты ФУМ на поверхность резьбы штуцеров аппарата для присоединения узлов трубопроводов. 7. Установка крючка для крепления штуцера или трубопровода (для подвода газа) к стене. 8. Укладка раствора цементного в нишу при заделке крючка в кирпичную или бетонную стену. 9. Установка патрубков в стену для заглушки и газоотводящей трубы. 10. Установка газоотводящих труб. 11. Установка заглушки в патрубок.

Таблица 093

Нормы на 1 аппарат

Материал	Единица измерения	Аппарат						Код строки
		водонагревательный		отопительный типа				
		АГВ-80	АГВ-120	АОГВ-11.6-3-У		АОГВ-17.4-3-У	АОГВ-23.2-3-У	
		Изготовитель						
		Ростовский з-д газовой аппаратуры	Жуковский з-д газовой аппаратуры	Ростовский з-д газовой аппаратуры	ПО «Ждановтяжмаш»	Жуковское машиностроительное ПО		
Картон асбестовый КАОН-1-3	кг	4,68	5,29	3,41	3,56	3,75	3,50	01
Сталь листовая кровельная 0,8 мм	»	8,11	9,23	5,95	6,22	6,54	6,1	02
Шурупы 4×40	»	0,1	0,1	0,08	0,07	0,07	0,08	03
Состав уплотнительный из белил цинковых и олифы	»	0,035	0,035	0,035	0,035	0,048	0,048	04
Лен трепаный	»	0,012	0,012	0,012	0,012	0,016	0,016	05
Лента ФУМ (вместо состава уплотнительного и льна)	»	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,01	06
Крючок УГП 2.03	шт.	1	1	1	1	—	—	07
	кг	0,11	0,11	0,11	0,11	—	—	08
» УГП 2.03-02	»	—	—	—	—	1	1	09
						0,13	0,13	10
Раствор цементный М25	м³	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	11

Продолжение табл. 093

Материал	Единица измерения	Аппарат						Код строки
		водонагревательный		отопительный типа				
		АГВ-80	АГВ-120	АОГВ-11.6-3-У		АОГВ-17.4-3-У	АОГВ-23.2-3-У	
		Изготовитель						
		Ростовский з-д газовой аппаратуры	Жуковский з-д газовой аппаратуры	Ростовский з-д газовой аппаратуры	ПО «Ждановтяжмаш»	Жуковское машиностроительное ПО		
Патрубок УГП 4.04	шт.	1	—	—	—	—	—	12
	кг	0,16	—	—	—	—	—	13
» УГП4.04-01	шт.	—	1	—	—	—	—	14
	кг	—	0,2	—	—	—	—	15
Патрубок УГП 4.04-02	шт.	—	—	1	—	—	—	16
	кг	—	—	0,22	—	—	—	17
» УГП 4.04-03	шт.	1	1	1	1	1	1	18
	кг	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	19
» УГП 4.0-04	шт.	—	—	—	—	1	1	20
	кг					0,27	0,27	21
Заглушка УГП 4.01-00	шт.	1	1	1	1	1	1	22
	кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	23
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Примечание. Нормы расхода материалов по пп. 5 и 12 состава рабочих операций определяются проектом.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Монтаж трубопроводов 6

Глава 2. Монтаж систем водоснабжения и канализации в санитарных узлах и санкабин жилых домов и общественных зданий. Монтаж водомерных узлов 66

Глава 3. Установка санитарно-технических приборов . 72

Глава 4. Установка отопительных приборов и монтаж воздушно-отопительных агрегатов 93

Глава 5. Установка газовых приборов и аппаратов . . 106

Официальное издание

ОБЩИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Сб. 19. Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения

Редактор *З. С. Шестопалова*

Мл. редактор *М. Д. Левина*

Технические редакторы *М. Г. Ангерт, О. С. Александрова*

Корректоры *Т. Г. Бросалина, Е. А. Степанова*

Н/К

Сдано в набор 24.10.89. Подписано в печать 11.01.90. Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Усл. печ. л. 5.88. Усл. кр.-отт. 6,19, Уч.-изд. л. 6,08. Тираж 71 500 экз. Изд. № XII-3452. Заказ 489. Цена 30 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Набрано и сматрицировано в Московской типографии № 13 ПО «Периодика» Государственного комитета СССР по печати. 107005, Москва, Денисовский пер., д. 30.

Отпечатано с матриц во Владимирской типографии Госкомпечати СССР. 600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

gost.e-ecolog.ru