



**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**

ВСН 415-81

Москва 1982

Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сборник 19. Монтаж внутренних санитарно-технических систем отопления, водопровода, канализации и газоснабжения/Минмонтажспецстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1982.

Разработаны Ростовским отделением ГПИ Проектпромвентилиация с участием ПИС-12 ЦНИВ Минмонтажспецстроя СССР (ведущий исполнитель - инж. В. Л. Глезер, исполнители - инженеры К. И. Янин, В.В. Кузьмина) под методическим руководством ПИИЭС Госстроя СССР (канд. техн. наук С.И. Березин, канд. экон. наук В.А. Спектор) и ВПТИМонтажспецстроя Минмонтажспецстроя СССР (кандидаты экон. наук М. Б. Гуревич, В.С. Буданов).

Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 19 января 1981 г. (ВСН 415-81) и рекомендованы Госстроем СССР для применения во всех министерствах и ведомствах, осуществляющих капитальное строительство. Введение их в действие в других министерствах (ведомствах) должно быть оформлено соответствующим приказом.

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

Редакторы - инж. Б.Н. Асоян, Ю.Ф. Кудрявцев (Госстрой СССР), канд. техн. наук С.И. Березин, инж. И.Т. Медведков (НИИЭС Госстроя СССР).

Замечания и предложения по сборнику направлять в Ростовское отделение ГПИ Проектпромвентилиация по адресу: 344029, Ростов-на-Дону, ул. 1-й Конной Армии,

15А, и в копии - НИИЭС Госстроя СССР: 117832, ГСП-1, Москва В-331, пр. Вернадского, 29.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Производственные нормы расхода материалов разработаны в соответствии с «Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве» СН 485-76, исходя из требований правил производства работ, предусмотренных СНиП, и рациональной организации труда.

Нормы разработаны с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТов и технических условий.

2. Общие производственные нормы расхода материалов предназначены для определения нормативного их количества на стадии подготовки строительного производства и при организации производственно-технической комплектации объектов строительства, контроля за расходом материалов при их списании, анализе производственно-хозяйственной деятельности строительно-монтажных организаций и их подразделений.

3. В настоящий сборник включены общие производственные нормы, регламентирующие расход материалов на установку средств креплений и монтаж стальных, чугунных, асбестоцементных и из полимерных материалов трубопроводов, вертикальных и горизонтальных блоков и санитарно-технических кабин, на установку санитарно-технических приборов, отопительного оборудования и насосов, газовых приборов и оборудования, запорно-регулирующей, предохранительной, водоразборной, смесительной и другой арматуры.

4. В сборнике принята следующая терминология элементов сантехсистем:

деталь - часть трубопровода, не имеющая соединений (например, отрезок трубы, отвод, переход, тройник, а также отдельные изделия, входящие в конструкцию);

узел - соединение нескольких деталей, собранных между собой на разъемных и неразъемных соединениях (например, трубный узел обвязки радиатора, состоящий из трубных деталей, муфт, контргаяк, регулирующей арматуры, собранных на резьбе и сварке;

этажестояк - узел, состоящий из стояка и подводок к горизонтальным трубным блокам или санитарно-техническим приборам в пределах одного этажа;

блок - взаимосвязанные элементы сантехсистем - узлы, изделия, металлоконструкции, приборы, оборудование, собранные между собой на разъёмных или неразъёмных соединениях;

вертикальный трубный блок - этажестояки из узлов холодного и горячего водоснабжения или узлов только холодного водоснабжения диаметром 20 - 50 мм и этажестояка канализации из узлов чугунных канализационных труб диаметром 50 - 100 мм;

горизонтальный трубный блок - подводки из узлов холодного и горячего водоснабжения диаметром 15 - 25 мм или подводки из узлов холодного и горячего водоснабжения из труб диаметром 15 - 25 мм и отводных труб канализации из узлов чугунных канализационных труб диаметром 50 мм;

магистраль - участки разводящих трубопроводов (подающие, обратные, циркуляционные) с ответвлениями на стояки;

радиаторный блок - отопительный прибор с необходимым количеством секций, обвязанный трубными узлами;

конвекторный блок - конвектор, обвязанный трубными узлами.

5. Сборником норм предусматривается монтаж внутренних санитарно-технических систем из деталей и отдельных узлов с предварительной укрупнительной сборкой на заводах-изготовителях или на заготовительных предприятиях монтажных организаций.

6. Количество узлов и деталей, а также их масса определены расчетно-аналитическим и производственным методами по рабочим чертежам и на объектах монтажа.

7. При применении сантехнических устройств, конструкций, материалов, отличающихся от указанных в технической части к главам настоящего сборника, нормы расхода материалов должны быть откорректированы.

8. Нормами учтены чистый расход и трудноустраняемые потери и отходы материалов, образующиеся в пределах строительной площадки (технологической линии), при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, при обработке материалов и в процессе выполнения работ.

9. В нормах не учтены:

потери и отходы материалов при их транспортировании от поставщика до приобъектного склада;

материалы, используемые для отработки технологии производственных процессов;

материалы, необходимые для испытания смонтированных сантехустройств в соответствии с техническими условиями.

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

11. Перед таблицами проводится состав связанных с расходом материалов рабочих операций, входящих в данный строительно-монтажный процесс.

12. В сборнике в графе «Материалы» помимо расхода материалов указаны изделия, узлы, детали, приборы, необходимые для выполнения монтажного процесса.

13. Для удобства пользования нормами, в частности при составлении плановых заданий бригадам рабочих, в таблицах Сборника указаны параграфы ЕНиР 1978 г.

14. Нумерация сборников принята в соответствии с системой кодирования видов строительно-монтажных работ для последующего использования электронно-вычислительной техники при определении потребности в материалах.

15. Для кодирования норм, при применении электронно-вычислительных машин в процессе определения нормативного расхода материалов на выполненный объем работ, вводятся коды видов строительно-монтажных работ, коды таблиц, коды строк и граф таблиц сборника норм.

Структура кода укрупненной производственной нормы расхода материалов имеет вид XX + XXX + XX, где первые два знака соответствуют коду вида строительно-монтажных работ; третий, четвертый и пятый знаки коду таблицы, а последние два знака коду графы таблицы норм. Структура кода элементной производственной нормы расхода материалов имеет вид XX + XXX + XX + XX, где первые семь знаков соответствуют кодам, упомянутым выше, а последние два знака - коду строки таблицы.

Пример: Код 19 036 03 обозначает укрупненную производственную норму расхода материалов на установку унитаза на эпоксидном клее.

Код 19 036 03 07 обозначает элементную производственную норму расхода клеевого состава на установку унитаза на эпоксидном клее.

16. 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.

17. При разработке норм учтены требования глав СНиП по проектированию внутреннего водопровода и канализации зданий, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения, котельных установок и глав СНиП по производству и приемке работ - санитарно-технического оборудования зданий и сооружений, внутренних устройств газоснабжения.

ГЛАВА 1. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО- ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов, необходимых на:

установку средств крепления трубопроводов - подвесок стальных трубопроводов (ГОСТ 16127-78); хомутов и крючков (по альбому серии 4.904-69 «Типовые узлы и детали. Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов», разработанному ГПИ «Проектпромвентиляция», 1978 г.); опорных конструкций и средств крепления изолированных и неизолированных трубопроводов на железобетонных и металлических колоннах (по альбомам серии А17В001, вып. I, II, III 1976 - 1977 гг., разработанным ГПИ Сантехпроект);

монтаж стальных трубопроводов из водогазопроводных труб ([ГОСТ 3262-75*](#)), электросварных труб (ГОСТ 10704-76*), бесшовных труб ([ГОСТ 8732-78](#));

монтаж чугунных трубопроводов из узлов и деталей чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним условным проходом Ду 50 - 150 мм, а также чугунных напорных трубопроводов ([ГОСТ 9583-75](#)) условным проходом Ду 200 мм;

монтаж асбестоцементных трубопроводов из асбестоцементных труб (ГОСТ 539-73*) условным проходом Ду 100, 150 мм;

монтаж пластмассовых трубопроводов из пластмассовых канализационных труб (ГОСТ 22689.0-77-22689.20-77) и труб напорных из полиэтилена высокой плотности (ГОСТ 18599-73*).

2. Узлы и детали неоцинкованных труб огрунтовываются и испытываются на месте изготовления и предварительной сборки до поступления на объекты монтажа в соответствии со СНиП III-28-75. Расход материалов на огрунтовку и испытание нормами главы не предусматривается.

3. Крепление подвесок к строительным конструкциям производится гайками или электросваркой электродами Э-42 ([ГОСТ 9467-75](#)).

4. Крепление хомутиков и крючков к ограждающим конструкциям предусматривается на цементном растворе, дюбель-гвоздями или шурупами.

5. Крепление опор к металлическим колоннам и закладным деталям железобетонных колонн производится электросваркой электродами Э-42.

6. Соединение узлов и деталей стальных трубопроводов производится: на резьбе с применением сурика свинцового (ГОСТ 19151-73*) или белил (ГОСТ 462-77), олифы натуральной ([ГОСТ 7931-76](#)), льна трепанного в виде пряди (ГОСТ 10330-76*) или фторопластового уплотнительного материала (лента ФУМ по ТУП 113-63); сваркой ручной луговой электродами Э-42; сваркой ручной газовой с использованием кислорода ([ГОСТ 5583-78](#)), проволоки сварочной ([ГОСТ 2246-70*](#)), углекислого газа (ГОСТ 8050-76) ацетилена ([ГОСТ 5457-75*](#)), карбида кальция (ГОСТ 1460-76*).

7. Монтажные стыки чугунных труб на объекте заделывают просмоленной пеньковой прядью (ГОСТ 16183-77) с последующей зачеканкой цементом (ГОСТ 10178-76) или расплавленной серой (ГОСТ 127-76*).

8. Асбестоцементные трубопроводы соединяются с помощью цилиндрических асбестоцементных муфт с резиновыми кольцами.

9. Узлы и детали пластмассовых трубопроводов могут соединяться между собой на клею, на раструбах с уплотнительными резиновыми кольцами и на сварке.

Стыки пластмассовых труб с раструбами стальных отводных трубопроводов или чугунных заделываются просмоленной пеньковой прядью с последующей зачеканкой цементом.

10. При разработке главы использованы [СН 478-80](#) - Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб; унифицированные монтажные проекты систем отопления, водоснабжения и канализации девятиэтажных жилых домов. Шифр ТО-76р-72-77, ТО-76р-88,

разработанные трестом «Кавсантехмонтаж» 1976 - 1979 гг.; альбом унифицированных канализационных узлов из полиэтилена ТО-77-246, разработанный трестом Кавсантехмонтаж, Ростов-на-Дону, 1978 г.

§ 1. Установка подвесок типа ПГ для горизонтальных трубопроводов с одной тягой, регулируемой гайками

Состав рабочих операций

1 Установка подвесок. 2 Крепление подвесок гайками.

Т а б л и ц а 001

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм									Код строки
		38	45	57	76	89	108 - 114	133	159	219	
Подвески для труб: неизолированных изолированных	шт.	25	22	20	16	16	16	14	12	11	01
	кг	22,5	19,8	20	17,6	24	25,6	10,6	39,6	66	02
	шт.	40	33	33	25	25	22	20	16	-	03
	кг	36	29,7	33	27,5	37,5	35,2	58	52,8	-	04
Код графы	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
Примечание. Гайки входят в комплект подвесок.											

§ 2. Установка подвесок типа ПМ для горизонтальных трубопроводов с одной тягой, регулируемой муфтой

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок к стальным конструкциям на сварке.

Т а б л и ц а 002

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	
Подвески для труб:												
неизолированных	шт.	25	22	22	20	16	16	16	15	12	11	01
	кг	30	28,6	28,6	30	24	32	33,6	64,5	56,4	91,3	02
изолированных	шт.	40	33	33	33	25	25	22	20	16	-	03
	кг	48	42,9	42,9	49,5	49	50	46,2	86	75,2	-	04
Электроды Э-42 для труб:												
неизолированных	»	0,39	0,3	0,34	0,31	0,25	0,25	0,25	0,33	0,26	0,33	05

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм										Код строки
		32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	
изолированных	»	0,63	0,52	0,52	0,52	0,39	0,39	0,344	0,44	0,35	-	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

§ 3. Установка подвесок типа ПГ2ш для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками и опорной балкой из швеллеров

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок гайками.

Т а б л и ц а 003

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм				Код строки
		108 - 114	133	159	219	
Подвески для труб:						
неизолированных	кг	136	149,8	153,6	218,9	01
	шт.	17	14	12	11	02

изолированных	»	25	20	16	13	03
	кг	200	214	204	258,7	04
Код графы		01	02	03	04	
Примечание. Гайки входят в комплект подвесок.						

§ 4. Установка подвесок типа ПМ2ш для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами и опорной балкой из швеллеров

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок к стальным конструкциям на сварке.

Таблица 004

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм				Код строки
		108 - 114	133	159	219	
Подвески для труб:						
неизолированных	шт.	17	15	12	11	01
	кг	151,3	202,5	187,2	250,8	02

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм				Код строки
		108 - 114	133	159	219	
изолированных	шт.	25	20	16	-	03
	кг	222,5	270	249,6	-	04
Электроды для труб:						
неизолированных	»	0,27	0,33	0,27	0,25	05
изолированных	»	0,39	0,44	0,35	-	06
Код графы		01	02	03	04	

§ 5. Установка подвесок чипа ПГ2у для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками и опорной балкой из угловой стали

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок гайками.

Т а б л и ц а 005

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм				Код строки
		108 - 114	133	159	219	
Подвески для труб:						
неизолированных	шт.	16	14	12	11	01
	кг	43,2	43,4	50,4	73,7	02
изолированных	шт.	22	20	16	-	03
	кг	59,4	52	67,2	-	04
Код графы		01	02	03	04	
Примечание. Гайки входят в комплект подвесок.						

§ 6. Установка подвесок типа ПМ2у для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами и опорной балкой из угловой стали

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок к стальным конструкциям на сварке.

Т а б л и ц а 006

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм				Код строки
		108	133	159	210	
Подвески для труб:						
неизолированных	шт.	17	15	12	11	01
	кг	61,2	60	61,2	104,5	02
изолированных	шт.	25	20	16	-	03
	кг	90	80	81,6	-	04
Электроды Э-42 для труб:						
неизолированных	»	0,27	0,23	0,19	0,24	05
изолированных	»	0,31	0,31	0,25	-	06
Код графы		01	02	03	04	

§ 7. Установка подвесок типа ПВГ для вертикальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок.
2. Крепление подвесок гайками.

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм						Код строки
		57	76	108	133	159	219	
Подвески для труб: неизолированных изолированных	шт.							
	кг							
		20	16	16	14	12	11	01
		72	96	136	136	163,2	253	02
	шт.	33	25	22	20	-	16	03
	кг	118,8	150	187	187	-	217,6	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Примечание. Гайки входят в комплект подвесок.								

§ 8. Установка подвесок типа ПМВ для вертикальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами

Состав рабочих операций

1. Установка подвесок. 2. Крепление подвесок к стальным конструкциям на сварке.

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _н , мм						Код строки
		57	76	108	133	159	219	
Подвески для труб:								
неизолированных	шт.	20	16	16	15	12	11	01
	кг	88	96	148,8	204	174	283,8	02
изолированных	шт.	33	25	22	20	16	-	03
	кг	145,2	150	204,6	272	232	-	04
Электроды Э-42 для труб:								
неизолированных	»	0,313	0,25	0,25	0,234	0,188	0,243	05
изолированных	»	0,516	0,39	0,34	0,313	0,25	-	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	

§ 9. Установка хомутиков*Состав рабочих операций*

1. Установка хомутиков 2. Укладка раствора при заделке хомутиков прямых. 3. Установка дюбелей или шурупов при креплении хомутиков угловых к стене.

А. ХОМУТИКИ ПРЯМЫЕ

Т а б л и ц а 009

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _y , мм													
		15			20			25			32		40		
		Тип хомутика													
		1 кт	6 кт	21 кт	2 кт	7 кт	22, 23 кт	3 кт	8 кт	24, 25 кт	4 кт	9 кт	5 кт	10 кт	
Хомутики прямые	шт.	40	40	40	33	33	33	30	30	30	25	25	22	22	
	кг	2,4	2,8	6,8	1,98	2,31	5,61	1,8	3,6	5,1	1,75	3,25	1,76	3,08	
Раствор цементный М 100	м ³	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004	0,004	
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	

Б. ХОМУТИКИ УГЛОВЫЕ

Т а б л и ц а 010

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _y , мм									Код строки
		15			20			25			
		Тип хомутика									
		11 КТ	16 КТ	26 КТ	12 КТ	17 КТ	27 КТ	13 КТ	18 КТ	28 КТ	
Хомутики угловые	шт.	40	40	40	33	33	33	30	30	30	01
	кг	1,6	2	1,04	1,65	1,65	1	1,5	3	0,9	02
Дюбель-гвозди	шт.	40	40	-	66	66	-	30	30	-	03
Шурупы	»	-	-	80	-	-	66	-	-	60	04
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

Продолжение табл. 010

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _y , мм						Код строки
		32			40			
		Тип хомутика						
		14 кт	19 кт	29 кт	15 кт	20 кт	30 кт	
Хомутики угловые	шт.	25	25	25	22	22	22	01
	кг	1,5	2,5	0,75	1,54	2,86	0,9	02
Дюбель-гвозди	шт.	25	25	-	22	22	-	03
Шурупы	»	-	-	50	-	-	44	04
Код графы		10	11	12	13	14	15	

§ 10. Установка крючков

Состав рабочих операций

1. Установка крючков.
2. Укладка раствора при заделке крючков.

Т а б л и ц а 011

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр трубопровода D _y , мм					Код строки
		15	20	32	40		
		Тип крючков					
		33 кт	34 кт	35 кт	36 кт	37 кт	
Крючки	шт.	40	33	30	25	22	01
	кг	0,8	0,8	1,02	3,25	4,0	02
Раствор цементный М 100	м ³	0,005	0,004	0,005	0,004	0,004	03
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 11. Установка опор стальных трубопроводов на металлических колоннах

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление опор к металлическим колоннам на сварке

А. ОПОРЫ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ТИПА ОНС

Т а б л и ц а 012

Нормы на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды, кг	
		шт.	кг		
50 - 65	ОНС.01	20	15,6	1,93	01
	ОНС.04	20	17,2	0,3	02
	ОНС.07	20	41,2	2,52	03
	ОНС.09	20	38	0,42	04
	ОНС.11	20	84,8	2,04	05
	ОНС.13	20	112,8	0,67	06
80	ОНС.01	16	28	1,7	07
	ОНС.04	16	25,7	0,34	08
	ОНС.07	16	69,9	3,04	09
	ОНС.11	16	107,5	2,02	10
	ОНС.13	16	133	0,67	11

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды, кг	
		шт.	кг		
100 - 125	ОНС.01	15	45,15	2,84	12
	ОНС.04	15	48	0,47	13
100 - 150	ОНС.02	12	42,8	0,9	14
	ОНС.05	12	63,9	0,41	15
	ОНС.08	12	78	1,72	16
	ОНС.10	12	116	0,6	17
	ОНС.12	12	180,6	2,26	18
	ОНС.14	12	214,8	0,8	19
200	ОНС.02	11	73,7	1,57	20
	ОНС.05	11	100,1	0,55	21
Код графы		01	02	03	

Б. ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ ТИПА ОИС

Т а б л и ц а 013

Нормы на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
50	ОИС.1	33	80,2	3,19	01
	ОИС.3	33	81,2	0,5	02
	ОИС.5	33	124,7	3,44	03
	ОИС.7	33	274	1,1	04
	ОИС.9	33	250,5	3,44	05
	ОИС.11	33	402	1,66	06
50 - 100	ОИС.10	22	396	2,77	07
	ОИС.12	22	442	2,2	08

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
80	ОИС.01	25	80	3,13	09
	ОИС.03	25	79,8	0,53	10
	ОИС.05	25	118,5	3,1	11
	ОИС.07	25	257,7	1,06	12
100	ОИС.01	22	101,6	4,17	13
	ОИС.03	22	105,4	0,7	14
	ОИС.06	22	261,8	3,14	15
	ОИС.09	22	495	4,14	16
	ОИС.11	22	566	1,48	17
150	ОИС.02	12	74,4	1,87	18
	ОИС.04	12	134	1,1	19
	ОИС.08	12	302,7	1,62	20

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
200	ОИС.02	11	135,3	2,08	21
	ОИС.04	11	175	1,12	22
Код графы		01	02	03	

§ 12. Установка опор стальных трубопроводов на железобетонных колоннах

Состав рабочих операций

1. Установка опор. 2. Крепление опор к закладным деталям железобетонных колонн на сварке.

А. ОПОРЫ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ТИПА ОНБ

Т а б л и ц а 014

Нормы на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
50	ОНБ.01	20	12,4	1,41	01
	ОНБ.02	20	40,4	1,41	02
	ОНБ.06	20	70	2,3	03
	ОНБ.07	20	80,4	2,53	04
	ОНБ.12	20	82,6	0,09	05
	ОНБ.13	20	98	2,3	06
	ОНБ.18	20	134	2,53	07
80	ОНБ.07	16	129,6	2,5	08
	ОНБ.18	16	126,4	2,03	09

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
100	ОНБ.01	15	46,5	1,74	10
	ОНБ.02	15	64	1,74	11
	ОНБ.06	15	205,5	5,26	12
	ОНБ.07	15	255	4,2	13
	ОНБ.12	15	113,3	0,08	14
	ОНБ.13	15	132	1,9	15
	ОНБ.21	15	151,5	1,03	16
150	ОНБ.01	12	73,7	2,2	17
	ОНБ.02	12	90,5	2,2	18
	ОНБ.07	12	130,1	1,74	19
	ОНБ.08	12	155	1,74	20
	ОНБ.13	12	127,2	1,74	21

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
100 и 80	ОНБ.16	15	148,5	2,05	22
	ОНБ.17	15	174,3	2,05	23
	ОНБ.20	15	130,5	1,93	24
150 и 100	ОНБ.15	12	152,4	1,74	25
Код графы		01	02	03	

Б. ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ ТИПА ОИБ

Т а б л и ц а 015

Нормы на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
50	ОИБ.01	33	151,8	1,8	01
	ОИБ.02	33	161,7	1,85	02
	ОИБ.05	33	216,8	4,2	03
	ОИБ.06	33	363	4,2	04
	ОИБ.09	33	261,8	4,2	05
	ОИБ.10	33	307,9	4,2	06
	ОИБ.13	33	432,2	4,2	07
	ОИБ.17	33	379,5	4,2	09
	ОИБ.14	33	478,5	4,8	08
	ОИБ.18	33	425,7	4,2	10
	ОИБ.21	33	442,2	4,2	11
	ОИБ.22	33	481,8	4,2	12

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
80	ОИБ.01	25	117,8	1,85	13
	ОИБ.02	25	122,5	1,85	14
	ОИБ.17	25	392,5	3,2	15
	ОИБ.18	25	445	4,2	16

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
100	ОИБ.03	22	156,2	2,8	17
	ОИБ.04	22	187	2,8	18
	ОИБ.05	22	332,2	3,2	19
	ОИБ.06	22	376,2	3,2	20
	ОИБ.09	22	218,5	2,8	21
	ОИБ.10	22	249,3	2,8	22
	ОИБ.13	22	668,8	3,8	23
	ОИБ.14	22	745,8	4,3	24
	ОИБ.19	22	429	3,4	25
	ОИБ.20	22	495	3,4	26
	ОИБ.21	22	495	3,2	27
	ОИБ.22	22	554,4	3,2	28

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
150	ОИБ.03	16	148,8	1,9	29
	ОИБ.04	16	176,6	2,2	30
100 и 50	ОИБ.15	22	517	3,4	31
	ОИБ.16	22	576,4	3,4	32
	ОИБ.19	22	506	3,4	33
	ОИБ.20	22	363,2	3,4	34
150 и 100	ОИБ.07	16	315,2	2,46	35
	ОИБ.08	16	358,4	2,4	36
	ОИБ.11	16	198,4	2,73	37
	ОИБ.12	16	248	2,3	38
	ОИБ.15	16	660,8	3,1	39
	ОИБ.16	16	737,6	3,1	40

Диаметр условного прохода трубопровода, мм	Тип опоры	Расход материалов			Код строки
		Опоры направляющие		Электроды Э-42, кг	
		шт.	кг		
200	ОИБ.03	11	180,8	1,78	41
	ОИБ.04	11	214,5	1,78	42
Код графы		01	02	03	

§ 13. Монтаж стальных трубопроводов магистральных систем отопления, водоснабжения, газоснабжения и водостоков

Состав рабочих операций

1. Укладка магистралей из трубных узлов или деталей на опоры. 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения. 6. Сборка магистралей на сварке.

**А. МАГИСТРАЛИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ИЗ ТРУБ СТАЛЬНЫХ
ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y 20 - 50 мм**

Т а б л и ц а 016

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Узлы или детали	шт.	8	8	8	56	56	56	01
	кг	242,4	242,4	242,4	242,4	242,4	242,4	
Состав уплотняющий	кг	0,7	-	0,43	6	-	3	02
В том числе:								
сурик свинцовый	»	0,5	-	0,29	4	-	2	03
олифа натуральная	»	0,2	-	0,14	2	-	1	04
Лен трепаный	»	0,26	-	0,13	2,1	-	1,06	05
Электроды Э-42	»	-	0,29	0,11	-	2	0,78	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2							

**Б. МАГИСТРАЛИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ТРУБ СТАЛЬНЫХ
ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ОЦИНКОВАННЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО
ПРОХОДА D_y 20 - 100 мм, ИЗ ТРУБ СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ДИАМЕТРОМ
УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y 125 - 200 мм**

Таблица 017

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Узлы или детали	шт.	8	8	8	48	48	48	01
	кг	354,4	354,4	354,4	355,2	355,2	355,2	
Состав уплотняющий	кг	0,7	-	0,43	5,1	-	2,6	02
В том числе:								
сурик свинцовый	»	0,5	-	0,29	3,4	-	1,7	03
олифа натуральная	»	0,2	-	0,14	1,7	-	0,9	04
Лен трепаный	»	0,3	-	0,15	1,8	-	0,91	05

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	-	-	0,016	-	-	0,1	06
Проволока стальная	»	-	0,16	0,05	-	0,96	0,3	07
Углекислый газ	л	-	296	81,6	-	1776	489,6	08
Электроды Э-42	кг	-	1,1	-	-	3,2	-	09
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2							

В. МАГИСТРАЛИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ТРУБ СТАЛЬНЫХ
ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y 20 - 100
мм, СОБИРАЕМЫЕ НА СВАРКЕ

Т а б л и ц а 018

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Нормы расхода	Код строки
Детали из труб стальных	<u>шт.</u>	<u>4,8</u>	01
	кг	182,4	
Электроды Э-42	кг	1,02	02
Код графы	-	01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2		

**Г. МАГИСТРАЛИ СИСТЕМ ВОДОСТОЧНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ТРУБ
СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y
100 - 300 мм, СОБИРАЕМЫЕ НА СВАРКЕ**

Т а б л и ц а 019

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубные узлы	<u>шт.</u>	<u>8</u>	01
	кг	394,4	
Электроды Э-42	кг	3,3	02
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2		

§ 14. Монтаж стояков водосточной канализации и труб стальных электросварных, диаметром условного прохода D_y 100 - 300 мм, собранных на сварке

Состав рабочих операций

1. Укладка стояков из труб на опоры. 2. Крепление стояков на сварке.

Т а б л и ц а 020

Нормы на 100 м стояков

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы	м	96,5	01
Фасонные части	шт.	10	02
Электроды Э-42	кг	2,5	03
Код графы		01	
Пр и м е ч а н и е. В расчете приняты стояки высотой 20 м.			

§ 15. Монтаж стальных трубопроводов, стояков и подводок систем отопления, водоснабжения, газоснабжения

Состав рабочих операций

1. Установка стояков и подводок из узлов или деталей. 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка

льна на резьбовые соединения. 6. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.
7. Сборка стояков и подводов на сварке.

**А. СТОЯКИ И ПОДВОДКИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ИЗ ТРУБ СТАЛЬНЫХ
ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y 15 - 50 мм**

Т а б л и ц а 021

Нормы на 100 м стояков

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Узлы или детали	шт.	67	67	67	201	201	201	01
	кг	294,8	294,8	294,8	301,5	301,5	301,5	
Состав уплотняющий	кг	3,6	-	1,8	10,8	-	5,4	02
В том числе:								
сурик свинцовый	»	2,4	-	1,2	7,2	-	3,6	03
олифа натуральная	»	1,2	-	0,6	3,6	-	1,8	04
Лен трепаный	»	1,2	-	0,63	3,8	-	1,9	05

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Лента ФУМ	»	0,1	-	0,07	0,4	-	0,2	06
Кислород	л	-	-	445	-	-	1350	07
Карбид кальция или ацетилен	кг	-	-	1,4	-	-	4,2	08
	л	-	-	387	-	-	1174	09
Проволока сварочная	кг	-	-	0,3	-	-	0,8	10
Электроды Э-42	»	-	1,0	0,6	-	2,9	1,8	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2							

**Б. СТОЯКИ И ПОДВОДКИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ТРУБ
СТАЛЬНЫХ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ОЦИНКОВАННЫХ ДИАМЕТРОМ
УСЛОВНОГО ПРОХОДА D_y 15 - 50 мм**

Т а б л и ц а 022

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Узлы или детали	шт.	38	38	38	190	190	190	01
	кг	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	
Состав уплотняющий	кг	2,1	-	1,0	10,2	-	3,42	02
В том числе:								
сурик свинцовый	»	1,4	-	0,7	6,8	-	2,28	03
олифа натуральная	»	0,7	-	0,3	3,4	-	1,14	04
Лен трепаный	»	0,01	-	0,25	3,68	-	1,23	05
Лента ФУМ	»	0,08	-	0,04	0,4	-	0,2	06
Углекислый газ	л	-	387,6	193,8	-	1938	969	07
Проволока сварочная	кг	-	0,2	0,1	-	1,0	0,5	08

Материал	Единица измерения	Трубные узлы		Детали		Соединение		Код строки
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Электроды Э-42	»	-	2,54	-	-	12,7	-	09
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2							

**В. СТОЯКИ И ПОДВОДКИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ТРУБ
СТАЛЬНЫХ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ДИАМЕТРОМ УСЛОВНОГО ПРОХОДА
Dy 15 - 50 мм**

Т а б л и ц а 023

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубные узлы		Детали		Соединение		Код строки
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Узлы или детали	<u>шт.</u>	<u>65</u>	<u>65</u>	<u>65</u>	<u>195</u>	<u>195</u>	<u>195</u>	01

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки	
		Соединение							
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой		
Состав уплотняющий В том числе: сурик свинцовый олифа натуральная Лен трепаный Лента ФУМ Кислород Карбид или ацетилен	кг	240,5	240,5	240,5	239,8	239,8	239,8	02	
	кг	2,34	-	1,15	7,02	-	3,5		
	»	1,56	-	0,77	4,68	-	2,3		03
	»	0,78	-	0,38	2,34	-	1,2		04
	»	0,84	-	0,42	2,5	-	1,3		05
	»	0,13	-	0,06	0,39	-	0,2		06
	л	-	877	432	-	12480	1309		07
	кг	-	2,7	1,34	-	8,19	4,07		08
	л	-	763	376		10852	1139		09

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	резьбой	сваркой	резьбой и сваркой	
Проволока сварочная	кг	-	0,65	0,18	-	7,2	0,53	10
Электроды Э-42	»	-	1,17	0,32	-	13,1	1,0	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-2							

§ 16. Монтаж стояков и отводных трубопроводов систем канализации из чугунных канализационных труб диаметром условного прохода D_y 50 - 160 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Прокладка стояков и отводных трубопроводов из узлов или деталей. 5. Укладка пряди смоляной при заделке стыков. 6. Укладка цемента при заделке стыков или заливке стыков расплавленной серой.

Т а б л и ц а 024

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица намерения	Стояки и отводные трубопроводы				Код строки
		узлы	детали диаметром условного прохода D _y . мм			
			50	100	150	
Трубы и фасонные части чугунные канализационные D _y 50 - 150 мм	кг	1856	-	-	-	01
Трубы чугунные канализационные	м	-	90	85	101	02
Фасонные части	шт.	-	134	105	31	03
Крепления	»	38	38	38	38	04
Раствор цементный М100 или	м ³	0,005	0,005	0,005	0,005	05
дюбель-гвозди	шт.	76	76	76	76	06
Прядь пеньковая смоляная	кг	12,4	7,9	14,8	21,7	07
Цемент или	»	63,4	51	92	133	08
сера	»	40,6	32,7	59,9	85,2	09
Код графы		01	02	03	04	

Материал	Единица намерения	Стояки и отводные трубопроводы			Код строки	
		узлы	детали диаметром условного прохода D _y . мм			
			50	100		150
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-3					

§ 17. Монтаж магистралей из чугунных канализационных труб диаметром условного прохода D_y 50 - 150 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Прокладка магистралей из узлов или деталей. 5. Укладка пряди смоляной при заделке стыков. 6. Укладка цемента при заделке стыков или заливка стыков расплавленной серой.

Т а б л и ц а 025

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Магистралы			Код строки
		узлы	детали диаметром условного прохода D _y , мм		
			100	150	
Трубы и фасонные части канализационные D _y 50 - 150 мм	кг	2104,5	-	-	01
Трубы канализационные чугунные	м	-	80	96	02
Фасонные части	шт.	-	87	42	03
Крепления	»	50	50	50	04
Раствор цементный М 100 или	м ³	0,006	0,006	0,006	05
дюбель-гвозди	шт.	100	100	100	06
Прядь пеньковая смоляная	кг	10,3	11,8	17,2	07
Цемент или	»	44	65	93	08
сера	»	30,1	45,2	64,3	09
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-3				

§ 18. Монтаж вводов водопровода из чугунных напорных труб диаметром условного прохода D_y 200 мм

Состав рабочих операций

1. Установка кронштейнов. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Прокладка чугунных напорных труб. 5. Укладка пряди смоляной при заделке стыков. 6. Укладка цемента при заделке стыков или заливка стыков расплавленной серой.

Т а б л и ц а 026

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы чугунные напорные	м	100	01
Кронштейны	шт./кг	33/73,9	02
Раствор цементный М 100 или	м ³	0,069	03
дюбель-гвозди	шт.	99	04
Прядь пеньковая смоляная	кг	9,4	05
Цемент или	»	24,8	06
сера	»	17,6	07
Код графы		01	

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-3		

§ 19. Монтаж магистралей водосточной канализации из чугунных труб диаметром условного прохода D_y 100, 200 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Прокладка магистралей из чугунных труб. 5. Укладка пряди смоляной при заделке стыков. 6. Укладка цемента при заделке стыков.

Т а б л и ц а 027

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубы диаметром условного прохода		Код строки
		напорные D_y , 200 мм	канализационные D_y , 100 мм	
Трубы	м	101	101	01
Кронштейны	шт./кг	33/73,9	33/9,47	02
Раствор цементный М 100 или	м ³	0,069	0,004	03
дюбель-гвозди	шт.	99	66	04

Материал	Единица измерения	Трубы диаметром условного прохода		Код строки
		напорные D _y , 200 мм	канализационные D _y , 100 мм	
Прядь пеньковая смоляная	кг	5,9	5,2	05
Цемент	»	15,5	16	06
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-3, § 9-1-13			

§ 20. Установка фасонных частей чугунных канализационных труб

Состав рабочих операций

1. Установка фасонных частей.
2. Укладка пряди смоляной при заделке стыков.
3. Укладка цемента при заделке стыков.

Т а б л и ц а 028

Нормы на 1 фасонную часть

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D _y , мм									Код строки
		тройники			ревизии			крестовины			
		50	100	150	50	100	150	50	100	150	
Тройники чугунные канализационные	шт.	1	1	1	-	-	-	-	-	-	01
Ревизии крышкой	с »	-	-	-	1	1	1	-	-	-	02
Крестовины чугунные канализационные	»	-	-	-	-	-	-	1	1	1	03
Прядь пеньковая смоляная	кг	0,106	0,246	0,276	0,053	0,123	0,153	0,159	0,369	0,399	04
Цемент	»	1,02	1,84	2,65	0,51	0,92	1,33	1,53	2,75	3,16	05
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ 21. Монтаж асбоцементных трубопроводов водосточной канализации из асбоцементных труб диаметром условного прохода D_y 100, 150 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Установка асбоцементных труб в монтажное положение. 5. Установка и натягивание муфт соединительных. 6. Установка резиновых колец в муфты. 7. Укладка раствора между трубой и муфтой.

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы асбоцементные	м	100,4	01
Муфты асбоцементные	шт.	32	02
Кольца резиновые	»	64	03
Кронштейны	шт./кг	33/9,47	04
Раствор цементный М 100 или	м ³	0,055	05
дюбель-гвозди	шт.	66	06
Код графы		01	

§ 22. Монтаж стояков и отводных трубопроводов канализации из труб пластмассовых диаметром условного прохода D_y 100 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями или шурупами. 4. Прокладка стояков и отводных трубопроводов из узлов или деталей. 5. Нанесение растворителя (ацетона) на склеиваемые поверхности труб (код гр. 01, 04). 6. Укладка метилхлорида в емкости при приготовлении клея (код гр. 01, 04). 7. Укладка перхлорвиниловой смолы в емкость при приготовлении клея (код гр. 01, 04). 8. Нанесение клея (код гр. 01, 04). 9. Нанесение ограничительной риски (код гр. 02, 05). 10. Подготовка

концов труб к заделке в раструб (код гр. 02, 05). 11. Установка резиновых уплотнительных колец в раструб (код гр. 02, 05).

Т а б л и ц а 030

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		клеем	раструбами	сваркой	клеем	раструбами	сваркой	
Трубы пластмассовые	кг	78,8	78,8	78,8	79,2	79,2	79,2	01
Хомуты	шт.	67	67	67	67	67	67	02
	кг	13,4	16,75	16,75	13,4	16,75	16,75	
Прокладки резиновые	шт.	134	134	134	134	134	134	03
Раствор цементный М 100	м³	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	04
Дюбель-гвозди (шурупы)	шт.	134	134	134	134	134	134	05
Ацетон	кг	2,64	-	-	10,56	-	-	06
Метиленхлорид	»	1,89	-	-	7,57	-	-	07

Материал	Единица измерения	Трубные узлы			Детали			Код строки
		Соединение						
		клеем	раструбами	сваркой	клеем	раструбами	сваркой	
Смола перхлорвиниловая	»	0,31	-	-	1,23	-	-	08
Кольца резиновые уплотнительные	шт.	-	42	-	-	174	-	09
Краска масляная	кг	-	0,18	-	-	0,7	-	10
Глицерин технический	»	-	0,31	-	-	1,23	-	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-4, 5							

§ 23. Монтаж магистралей водопровода из труб пластмассовых наружным диаметром D_n 25 - 160 мм, стояков и подводок из напорных труб из полиэтилена высокой плотности наружным диаметром D_n 20 - 63 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора цементного при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями, шурупами. 4. Прокладка магистралей из готовых узлов на сварке.

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Магистраль	Стояки и подводы	Код строки
Узлы из пластмассовых труб	кг	217,6	173,6	01
Хомуты	шт./кг	250/62,5	100/25	02
Прокладки резиновые	шт.	500	200	03
Раствор цементный М 100	м ³	0,05	0,02	04
Дюбель-гвозди (шурупы)	шт.	500	200	05
Код графы		01	02	

§ 24. Монтаж внутренних водостоков из труб пластмассовых канализационных диаметром условного прохода D_y 85, 100 мм

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями (шурупами). 4. Прокладка водостоков. 5. Нанесение ограничительной риски масляной краской (код гр. 01). 6. Подготовка концов труб к заделке в раструб (код гр. 01). 7. Установка резиновых уплотнительных колец в раструб (код гр. 01). 8. Укладка пряди смоляной при заделке стыков труб с раструбом стальных отводных трубопроводов. 9. Укладка цемента при заделке стыка с раструбом стальных отводных трубопроводов. 10 Нанесение растворителя (ацетона) на склеиваемые поверхности (код гр. 02). 11. Укладка метилхлорида в емкость при приготовлении клея (код гр. 02). 12. Укладка перхлорвиниловой смолы в емкость при приготовлении клея (код гр. 02). 13. Нанесение клея (код гр. 0.2).

Т а б л и ц а 032

Нормы на 100 м трубопровода

Материал	Единица измерения	Соединение		Код строки
		раструбами	клеем	
Трубы пластмассовые	м	101	101	01
Хомуты крепежные	шт./кг	67/16,75	67/16,75	02
Прокладки резиновые	шт.	134	134	03
Раствор цементный М 100	м ³	0,013	0,013	04
Дюбель-гвозди (шурупы)	шт.	134	134	05
Краска масляная	кг	0,068	-	06
Глицерин технический	»	0,12	-	07
Кольца резиновые уплотнительные	шт.	16	-	08
Прядь пеньковая смоляная	кг	1,66	1,66	09
Цемент	»	5,12	5,12	10
Растворитель (ацетон)	»	-	0,96	11

Материал	Единица измерения	Соединение		Код строки
		раструбами	клеем	
Метиленхлорид	»	-	0,69	12
Смола перхлорвиниловая	»	-	0,112	13
Код графы		01	02	

ГЛАВА 2. МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БЛОКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ, УСТАНОВКА САНТЕХКАБИН

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на монтаж вертикальных и горизонтальных блоков систем водоснабжения и канализации, изготовленных из стальных труб ([ГОСТ 3262-75*](#)) диаметром условного прохода Ду 15 - 50 мм и чугунных канализационных труб и на установку санитарно-технических кабин.

2. Вертикальные и горизонтальные блоки могут быть собранными на единых креплениях из узлов холодного и горячего водоснабжения или из узлов холодного, горячего водоснабжения и узлов канализации.

3. Санитарно-технические кабины должны поставляться на строительные объекты в готовом виде со смонтированными и опрессованными трубопроводами и

установленными санитарными приборами. Кабины должны комплектоваться межэтажными вставками для соединения трубопроводов.

4. Соединение вертикальных и горизонтальных блоков водоснабжения и этажестояков холодного и горячего водоснабжения смежных сантехкабин производится на резьбе или сварке, соединение канализации - заделкой раструба просмоленной прядью и цементом.

5. При разработке настоящей главы использованы унифицированные монтажные проекты водоснабжения и канализации девятиэтажных жилых домов, разработанные трестом Кавсантехмонтаж 1976 - 1978 г, Ростов-на-Дону.

§ 25. Монтаж вертикальных блоков водоснабжения и канализации в санузлах

Состав рабочих операции

1. Пристрелка креплений дюбель-гвоздями. 2. Установка вертикальных блоков в проектное положение. 3. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 4. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 5. Нанесение состава на резьбовые соединения. 6. Укладка льна на резьбовые соединения. 7. Укладка смоляной пряди при заделке стыков. 8. Укладка цемента при заделке стыков. 9. Крепление, стояков водоснабжения электросваркой.

Т а б л и ц а 033

Нормы расхода на 1 санузел

Материал	Единица измерения	Санузел с блоками трубопроводов				Код строки
		водоснабжения Ду 20 - 50 и канализации Ду 100 м		водоснабжения Ду 20 - 50 мм		
		на резьбе	на сварке	на резьбе	на сварке	
Блоки вертикальные сборе	кг	36,02	36,02	7,4	7,4	01
Дюбель-гвозди	шт.	4	4	4	4	02
Состав уплотняющий	кг	0,108	-	0,108	-	03
В том числе:						
сурик свинцовый	»	0,072	-	0,072	-	04
олифа натуральная	»	0,036	-	0,036	-	05
Лен трепаный	»	0,038	-	0,038	-	06
Прядь пеньковая смоляная	»	0,122	0,122	-	-	07
Цемент	»	0,48	0,48	-	-	08

Материал	Единица измерения	Санузел с блоками трубопроводов				Код строки
		водоснабжения D _y 20 - 50 и канализации D _y 100 м		водоснабжения D _y 20 - 50 мм		
		на резьбе	на сварке	на резьбе	на сварке	
Электроды Э-42	»	-	0,02	-	0,02	09
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-5					

§ 26. Монтаж горизонтальных блоков водоснабжения и канализации в санузлах

Состав рабочих операций

1. Установка горизонтальных блоков в проектное положение. 2. Крепление блоков дюбель-гвоздями. 3. Укладка сурика и емкость для приготовления состава. 4. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 5. Нанесение состава на резьбовые соединения. 6. Укладка льна на резьбовые соединения. 7. Укладка смоляной пряди при заделке стыков. 8. Укладка цемента при заделке стыков.

Т а б л и ц а 034

Нормы на 1 санузел

Материал	Единица измерения	Санузел с блоками трубопроводов		Код строки
		водоснабжения D _y 20 - 50 и канализации D _y 100 м	водоснабжения D _y 20 - 50 мм	
Блоки горизонтальные в сборе	кг	28,84	6,97	01
Дюбель-гвозди	шт.	4	4	02
Состав уплотняющий	кг	0,144	0,036	03
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,096	0,024	04
олифа натуральная	»	0,048	0,012	05
Лен трепаный	»	0,052	0,036	06
Прядь пеньковая	»	0,06	-	07
Цемент	»	0,24	-	08
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-5			

§ 27. Установка санитарно-технических кабин

Состав рабочих операций

1. Установка сантехкабины в проектное положение. 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения. 6. Укладка смоляной пряди при заделке стыков. 7. Укладка цемента при заделке стыков. 8. Крепление стояков водоснабжения электросваркой.

Т а б л и ц а 035

Нормы на 1 сантехкабину

Материал	Единица измерения	Стояки холодного и горячего водоснабжения 2Dy 40 и канализации Dy 100 мм		Стояки циркуляционного водоснабжения Dy 25, холодного и горячего водоснабжения 2Dy 40 и канализации Dy 100 мм на сварке	Код строки
		на резьбе	на сварке		
Сантехкабина	шт.	1	1	1	01
Состав уплотняющий	кг	0,162	-	-	02
В том числе:					
сурик свинцовый	»	0,108	-	-	03
олифа натуральная	»	0,054	-	-	04

Материал	Единица измерения	Стояки холодного и горячего водоснабжения 2Dy 40 и канализации Dy 100 мм		Стояки циркуляционного водоснабжения Dy 25, холодного и горячего водоснабжения 2Dy 40 и канализации Dy 100 мм на сварке	Код строки
		на резьбе	на сварке		
Лен трепанный	»	0,057	-	-	05
Прядь пеньковая смоляная	»	0,061	0,061	0,061	06
Цемент	»	0,24	0,24	0,24	07
Электроды Э-42	»	-	0,043	0,0572	08
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-6				

ГЛАВА 3. УСТАНОВКА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку следующих санитарно-технических приборов: унитазов (ГОСТ 22847-77), смывных бачков ([ГОСТ 21485.4-76](#)), умывальников (ГОСТ 23759-79), моек чугунных (ГОСТ 7506-73*) и стальных (ГОСТ 14631-69**), ванн ([ГОСТ 1154-80](#)), раковин стальных эмалированных (ГОСТ 8631-75**), биде (ТУ 21-88-1-70), трапов чугунных (ГОСТ 1811-73), поддонов душевых (ГОСТ 10161-73), напольных чаш (ГОСТ 3550-73), писсуаров (ГОСТ 755-72), колонок водогрейных ([ГОСТ 8870-79](#)), питьевых фонтанчиков (ТУ 04-РСФСР-120-74), блоков групповых умывальников.

2. Санитарно-технические приборы к строительным конструкциям крепятся шурупами, устанавливаются на кронштейнах или приклеиваются. Стыки соединения с чугунными трубами заделываются просмоленной пеньковой прядью с последующей зачеканкой расширяющимся цементом.

§ 28. Установка унитазов

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия для шурупов (код гр. 01). 2. Забивка гвоздей в тафту (код гр. 02). 3. Укладка раствора при закреплении тафты раствором (код гр. 02). 4. Нанесение ацетона, растворителя или скипидара на место установки и опорную поверхность унитаза (код гр. 03). 5. Нанесение клеевого состава на опорную поверхность унитаза (код гр. 03). 6. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 7. Установка унитаза. 8. Крепление унитаза шурупами. 9. Укладка цемента для заделки стыка.

Т а б л и ц а 036

Нормы на 1 унитаз

Материалы	Единица измерения	Крепление			Код строки
		шурупами	тафтой	клеем	
Унитаз в комплекте с сидением	компл.	1	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	-	-	02
Шурупы, 8×60 мм	шт./кг	4/0,073	4/0,073	-	03
Цемент расширяющийся	кг	0,320	0,320	0,320	04
Прядь пеньковая смоляная	»	0,104	0,104	0,104	05
Ацетон (растворитель, скипидар)	»	-	-	0,006	06
Состав клеевой на эпоксидной смоле ЭД-5, ЭЛ-6	»	-	-	0,300	07
Тафта деревянная	шт.	-	1	-	08
Гвозди строительные, 4×100 мм	шт./кг	-	10/0,098	-	09
Раствор цементный М 100	м ³	-	0,006	-	10
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14				

§ 29. Установка смывных бачков

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия для шурупов (код гр. 01). 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения. 6. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы. 7. Установка трубы смывной (код гр. 01). 8. Установка бачка смывного. 9. Крепление бачка к стене шурупами или дюбель-гвоздями (код гр. 01). 10. Установка гибкого шланга.

Т а б л и ц а 037

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Смывной бачок		Код строки
		высокорасположенный	низкорасположенный	
Бачок смывной	компл.	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	-	02
Шурупы, 8×60 мм или	шт./кг	2/0,036	-	03
дюбель-гвозди, 4,5×80 мм	»	2/0,022	-	04
Труба смывная в комплекте с муфтой и контргайкой	шт.	1	-	05

Материал	Единица измерения	Смывной бачок		Код строки
		высокорасположенный	низкорасположенный	
Манжета резиновая	»	1	-	06
Шланг резиновый гибкий	»	1	1	07
Лен трепаный	кг	0,049	0,010	08
Состав уплотняющий	»	0,138	0,036	09
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,048	0,024	10
олифа натуральная	»	0,09	0,012	11
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,004	0,002	12
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14			

§ 30. Установка умывальников

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия для шурупов. 2. Установка кронштейнов. 3. Установка планки металлической под кронштейны. 4. Крепление кронштейнов шурупами. 5. Крепление планки дюбель-гвоздями. 6. Установка умывальника на кронштейны. 7. Укладка цемента для заделки стыка. 8. Установка подводок водопровода к умывальнику. 10. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 11. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 12. Нанесение состава на резьбовые соединения. 13. Укладка льна на резьбовые соединения. 11. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 038

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Установка умывальников на кронштейнах с		Код строки
		шурупами	планкой	
Умывальник в комплекте (смеситель, выпуск, сифон)	шт.	1	1	01
Подводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб	»	2	2	02
Кронштейны для умывальника	»	2	2	03
Планка металлическая, изготавливаемая на ЗМЗ	»	-	1	04
Втулки хлорвиниловые	шт.	6	-	05

Материал	Единица измерения	Установка умывальников на кронштейнах с		Код строки
		шурупами	планкой	
Шурупы 8×60	<u>шт.</u>	<u>6</u>	-	06
	кг	0,011		
Дюбель-гвозди 4,5×50	»	-	<u>2</u>	07
			0,015	
Цемент расширяющийся	кг	0,079	0,079	08
Прядь пеньковая смоляная	»	0,03	0,03	09
Лен трепаный	»	0,004	0,004	10
Состав уплотняющий	»	0,019	0,019	11
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,012	0,012	12
олифа натуральная	»	0,07	0,07	13
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,002	0,002	14
Код графы		01	02	

Материал	Единица измерения	Установка умывальников на кронштейнах с		Код строки
		шурупами	планкой	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14			

§ 31. Установка моек

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых для крепления шурупами. 2. Установка кронштейнов. 3. Крепление кронштейнов шурупами. 4. Установка мойки в комплекте. 5. Установка сифона двухоборотного (код гр. 01). 6. Укладка пряжи смоляной для заделки стыков. 7. Укладка цемента для заделки стыков.

Т а б л и ц а 039

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Мойка типа			Код строки
		МЧ-2	МЧ-1М	МС	
Мойка в комплекте	компл.	1	1	1	01
Подстолье	шт.	1	1	-	02
Сифон двухоборотный	»	1	-	-	03
Пряжь пеньковая смоляная	кг	0,06	0,03	0,03	04

Материал	Единица измерения	Мойка типа			Код строки
		МЧ-2	МЧ-1М	МС	
Цемент расширяющийся	»	0,158	0,079	0,079	05
Кронштейны	шт.	-	-	2	06
Шурупы 8×60	<u>шт.</u>	-	-	<u>6</u>	07
	кг			0,11	
Втулки хлорвиниловые	шт.			6	08
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14				

§ 32. Установка ванн

Состав рабочих операций

1. Установка выпуска, перелива, переливной трубы. 2. Установка ножек к ванне. 3. Закрепление ножек с последующей установкой ванны. 4. Установка сифона к ванне. 5. Установка патрубка резинового или стального. 6. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 7. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 8. Нанесение состава на резьбовые соединения. 9. Укладка льна на резьбовые соединения. 10. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 11. Укладка цемента для заделки стыка.

Т а б л и ц а 040

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Ванна в комплекте: выпуск, с пробкой и цепочкой, перелив с переливным трубопроводом, сифон напольный, уравниватель электрических потенциалов, ножки с креплениями	компл.	1	01
Патрубок соединительный резиновый или стальной	шт.	1	02
Цемент расширяющийся	кг	0,079	03
Прядь пеньковая смоляная		0,045	04
Состав уплотняющий		0,054	05
В том числе:			
сурик свинцовый		0,036	06
олифа натуральная		0,018	07
Лен трепаный		0,018	08
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14		

§ 33. Установка раковин

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия для крепления шурупами. 2. Установка раковины. 3. Крепление раковины шурупами или дюбель-гвоздями. 4. Установка сифона. 5. Укладка пряди смоляной для заделки стыков. 6. Укладка цемента для заделки стыков.

Т а б л и ц а 041

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Раковина стальная эмалированная со спинкой	шт.	1	01
Сифон двухоборотный	»	1	02
Шурупы 8×60 или	<u>шт.</u>	<u>6</u>	03
	кг	0,11	
дюбель-гвозди 4,5×50	»	<u>6</u>	04
		0,045	
Прядь пеньковая смоляная	кг	0,06	05
Цемент расширяющийся	»	0,158	06
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14		

§ 34. Установка трапов

Состав рабочих операций

1. Установка трапа чугунного. 2. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 3. Укладка цемента для заделки стыка.

Т а б л и ц а 042

Нормы на 1 трап

Материал	Единица измерения	Диаметр трапа, мм		Код строки
		50	100	
Трап чугунный	компл.	1	1	01
Прядь пеньковая смоляная	кг	0,061	0,104	02
Цемент расширяющийся	»	0,24	0,32	03
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14			

§ 35. Установка бидэ

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых (код гр. 01). 2. Нанесение ацетона, растворителя или скипидара на место установки и опорную поверхность бидэ (код гр. 02). 3. Нанесение клеевого состава на опорную поверхность бидэ. 4. Установка бидэ. 5. Крепление бидэ шурупами. 6. Укладка пряди смоляной для заделки стыка канализации. 7. Укладка цемента для заделки стыка. 8. Установка подводок холодной и горячей воды к бидэ. 9. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 10. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 11.

Нанесение состава на резьбовые соединения. 12. Укладка льна на резьбовые соединения. 13. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 043

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Крепление		Код строки
		шурупами	клеем	
Бидэ в комплекте с сифоном и смесителем	компл.	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	»	2	-	02
Шурупы 8×60	<u>шт.</u>	<u>2</u>	-	03
	кг	0,037		
Ацетон (растворитель, скипидар)	кг	-	0,06	04
Состав клеевой на эпоксидной смоле	кг	-	0,3	05
Прядь пеньковая смоляная	»	0,05	0,05	06
Цемент расширяющийся	»	0,08	0,08	07
Подводки из водогазопроводных оцинкованных труб	шт.	2	2	08
Состав уплотняющий	кг	0,036	0,036	09

Материал	Единица измерения	Крепление		Код строки
		шурупами	клеем	
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,024	0,024	10
олифа натуральная	»	0,012	0,012	11
Лен трепаный	»	0,012	0,012	12
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,002	0,002	13
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14			

§ 36. Установка поддонов душевых мелких

Состав рабочих операций

1. Установка поддона. 2. Установка патрубка резинового или стального для подключения к канализации. 3. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 4. Укладка цемента для заделки стыка. 5. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 6. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 7. Нанесение состава на резьбовые соединения. 8. Укладка льна на резьбовые соединения.

Т а б л и ц а 044

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Поддон душевой чугунный мелкий в комплекте с сифоном, выпуском, уравнивающим потенциалов, прокладками, гайкой и шайбой	компл.	1	01
Патрубок резиновый или стальной	шт.	1	02
Прядь пеньковая смоляная	кг	0,045	03
Цемент расширяющийся	»	0,079	04
Состав уплотняющий	»	0,054	05
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,036	07
олифа натуральная	»	0,018	08
Лен трепанный	»	0,018	09
Код графы		01	
Привязка к ТНиР	§ Т-3-117		

§ 37. Установка напольных чаш

Состав рабочих операций

1. Установка напольной чаши 2. Укладка пряди смоляной для заделки стыка чаши с сифоном 3. Укладка цемента для заделки стыка. 4. Установка трубы смывной к чаше. 5. Укладка пряди смоляной для заделки стыка смывной трубы с чашей. 6. Укладка цемента для заделки стыка смывной трубы с чашей.

Т а б л и ц а 045

Нормы на 1 чашу

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Напольная чаша	компл.	1	01
Труба смывная из стальных водогазопроводных труб в комплекте с муфтой и контргайкой	шт.	1	02
Цемент расширяющийся	кг	0,32	03
Прядь пеньковая смоляная	»	0,104	04
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14		

§ 38. Установка писсуаров*Состав рабочих операций*

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия для шурупов (код гр. 01). 2. Установки писсуара в проектное положение. 3. Крепление писсуара шурупами. 4. Установка сифона (код гр. 01). 5. Укладка пряди смоляной для заделки стыков. 6. Укладка цемента для заделки стыков. 7. Установка писсуарного крана или вентиля. 8. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 9. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 10. Нанесение состава на резьбовые соединения. 11. Укладка льна на резьбовые соединения. 12. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 046

Нормы на 1 писсуар

Материал	Единица измерения	Писсуар		Код строки
		настенный	напольный	
Писсуар с краном или вентилем	компл.	1	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	4	-	02
Шурупы 8×60	<u>шт.</u>	<u>4</u>	-	03
	кг	0,073		
Сифон двухоборотный	шт.	1	-	04
Цемент расширяющийся	кг	0,158	0,158	05
Прядь пеньковая смоляная	»	0,09	0,09	06
Состав уплотняющий	»	0,036	0,036	07
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,024	0,024	08
олифа натуральная	»	0,012	0,012	09
Лен трепаный	»	0,012	0,012	10

Материал	Единица измерения	Писсуар		Код строки
		настенный	напольный	
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,002	0,002	11
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14			

§ 39. Установка колонок водогрейных

Состав рабочих операций

1. Установка колонки водогрейной. 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения. 6. Укладка ленты ФУМ (вместо льна, сурика, олифы).

Таблица 047

Нормы на 1 колонку

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Колонка водогрейная в комплекте с топкой, зольным ящиком, баком и смесителем	компл.	1	01
Состав уплотняющий	кг	0,024	02
В том числе:			

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
сурик свинцовый	»	0,016	03
олифа натуральная	»	0,008	04
Лен трепаный	»	0,010	05
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,004	06
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-14		

§ 40. Установка питьевых фонтанчиков

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых. 2. Установка чаши питьевого фонтанчика. 3. Крепление чаши шурупами. 4. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 5. Укладка цемента для заделки стыка. 6. Установка подводок водопровода. 7. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 8. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 9. Нанесение состава на резьбовые соединения. 10. Укладка льна на резьбовые соединения. 11. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 048

Нормы на 1 компл. питьевого фонтанчика

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Чаша питьевого фонтанчика	компл.	1	01
Втулки хлорвиниловые	шт.	3	02
Прядь пеньковая просмоленная	кг	0,045	03
Цемент расширяющийся	»	0,079	04
Подводки из водогазопроводных оцинкованных труб	шт.	1	05
Состав уплотняющий	кг	0,024	06
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,016	07
олифа натуральная	»	0,008	08
Лен трепаный	»	0,008	09
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,002	10
Код графы		01	

§ 41. Установка блоков групповых умывальников

Состав рабочих операций

1. Установка блока групповых умывальников. 2. Установка сифона двухоборотного. 3. Укладка пряди смоляной для заделки стыка. 4. Укладка цемента для заделки стыка. 5. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 6. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 7. Нанесение состава на резьбовые соединения. 8. Укладка льна на резьбовые соединения. 9. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 049

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Блок умывальников в количества 2 - 6 шт. с обвязкой трубопроводами и металлическим каркасом-подставкой	блок	1	01
Сифон двухоборотный	шт.	1	02
Прядь пеньковая смоляная	кг	0,122	03
Цемент расширяющийся	»	0,48	04
Состав уплотняющий	»	0,024	05
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,016	06
олифа натуральная	»	0,008	07

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Лен трепанный	»	0,01	08
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	кг	0,004	09
Код графы		01	
Привязка к ТНиР	§ Т-4-70		

ГЛАВА 4. УСТАНОВКА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ, НАСОСОВ И ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- Нормы настоящей главы устанавливают расход материалов на монтаж радиаторных блоков с чугунными радиаторами (ГОСТ 8690-75), радиаторных блоков со стальными радиаторами (ГОСТ 20335-74), конвекторных блоков с конвекторами (ГОСТ 20849-75*), ребристых труб (ГОСТ 1816-76), регистров из стальных труб ([ГОСТ 8732-78](#)), полотенцесушителей из водогазопроводных труб ([ГОСТ 3262-75*](#)),

междуэтажных скоб соединения отопительных панелей из водогазопроводных труб ([ГОСТ 3262-75*](#)),

калориферов (ГОСТ 7201-70*) и блоков из них,

отопительных агрегатов типа АПВ, АПВС, СТД,

водоподогревателей (ОСТ 34-588-68, ОСТ 108.271.105-76, ОСТ 3073),

элеваторных узлов,

чугунных секционных котлов (ГОСТ 10617-75*),

насосов центробежных и ручных поршневых типа «Родник» (БКФ-4),

баков расширительных и конденсационных (по альбому серии 3.903-10, разработанному ГПИ Сантехпроект в 1979 г),

паросборников, грязевиков, воздухоотводчиков, воздухоотводчиков.

2. Установка нагревательных приборов принята на кронштейнах. Число кронштейнов для установки чугунных радиаторов принято из расчета 1 кронштейн на 1 м² поверхности нагрева прибора, но не менее 3 кронштейнов на радиатор. В табл. [51](#) норма кронштейнов дана на радиаторный блок с радиатором до 9 секций. Количество креплений на блок конвекторов принято при однорядной и двухрядной установке - 2 крепления к стене или к полу; при трехрядной к четырехрядной установке - 3 крепления к стене или 2 крепления к полу. Нормами предусматривается установка нагревательных приборов на типовых креплениях. Крепление кронштейнов дюбелями производится с помощью монтажного пистолета.

3. Калориферные установки собираются на заводах-изготовителях или заготовительных предприятиях монтажных организаций, из отдельных базовых калориферов со съемными щитками. Нормами настоящего раздела расход материалов на сборку калориферов не предусматривается. Калориферы в соответствии со СНиП III-28-75 должны быть испытаны и доставлены на место установки собранными с трубной обвязкой. Присоединение трубопроводов к калориферам может выполняться на резьбе, на фланцах.

4. Водонагреватели и элеваторные узлы доставляются на объект после предварительной укрупнительной сборки в комплекте с арматурой и кронштейнами для крепления к специальным опорам или конструкциям. Между емкостным водоподогревателем и опорами прокладывается листовой асбестовый картон толщиной 4 - 5 мм, расход которого нормами настоящего раздела не регламентируется.

Чугунные секционные котлы поставляются на строительные объекты блоками или пакетами, предварительно собранными и опрессованными на заводах-изготовителях или на заготовительных предприятиях монтажных организаций. При сборке котлов на месте монтажа секции чугунных котлов соединяются между собой безрезьбовыми ниппелями, устанавливаемыми на графитовой пасте (ГОСТ 4596-75) с подмоткой асбестового шнура (ГОСТ 1779-72), пропитанного суриком (ГОСТ 19151-73*), замешанным на натуральной олифе ([ГОСТ 7931-76](#)).

Стяжные монтажные болты после сборки котла должны быть заменены постоянными стяжными болтами. Ниппели, тройники и стяжные болты поступают на объект в комплекте с секциями котла. В местах соприкосновения котла с обмуровкой и фундаментом должен быть проложен картон асбестовый толщиной 4 - 5 мм (ГОСТ 2850-75). Чугунные секционные котлы обвязываются узлами трубопроводов, изготовленными на заводе-изготовителе

узлы горячей и обратной воды из стальных бесшовных труб наружным диаметром Ду 108 - 273 мм - 2 шт.;

узел предохранителей из стальных водогазопроводных труб диаметром условного прохода Ду 25 мм - 1 шт.;

узел воздухооборников из стальных водогазопроводных труб диаметром условного прохода Ду 15 мм - 2 шт.;

узел слива из стальных водогазопроводных труб диаметром условного прохода Ду 32 мм - 2 шт.;

дренажный коллектор из стальных водогазопроводных труб диаметром условного прохода Ду 32 - 50 мм - 1 шт.

6. Центробежные насосы поставляются на объект установленными на общей раме с электродвигателем.

7. Баки расширительные и конденсационные поставляются опрессованными, окрашенными внутри и снаружи составом, предохраняющим металл от коррозии. Баки конденсационные поставляются в комплекте с контрольно-измерительной арматурой. Установка баков принята на деревянных опорах сечением 150×150 мм, пропитанных антисептиком. В местах соприкосновения металла с деревом должны быть установлены прокладки из асбестового картона толщиной 4 - 5 мм.

8. Грязевики, воздухооборники и воздухоотводчики изготавливаются на заводах или заготовительных предприятиях монтажных организации. Грязевики крепятся к трубопроводам на фланцах или на сварке, воздухооборники и воздухоотводчики - на резьбе или на сварке.

9. При разработке настоящей главы использованы альбомы серии 4.904-69. Типовые узлы и детали. Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. ГПИ Проектпромвентиляция, 1978 г;

рабочих чертежей унифицированных трубных узлов из труб диаметром более 32 мм, разработанных ГПИ Проектпромвентиляция Главпромвентиляции Минмонтажспецстроя СССР. Части 1, 2, 3, 4. 1975 - 1977 г.

§ 42. Установка радиаторных блоков, состоящих из чугунных радиаторов и подводок из стальных водогазопроводных труб

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями (код гр. 03). 4. Навешивание радиаторного блока на крепления. 5. Крепление радиаторного блока к полу или стенам.

Т а б л и ц а 050

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Крепление к:					Код строки
		стенам				полу	
		кирпичным	пенобетонным	керамзитобетонным	шурупами		
Радиаторный блок из чугунного радиатора и подводок из стальных труб	шт.	1	1	1	1	1	01
Кронштейны	шт.	3	3	3	3	2	02

Материал	Единица измерения	Крепление к:					Код строки
		стенам				полу	
		кирпичным	пенобетонным	керамзитобетонным	шурупами		
	кг	0,66	0,73	0,81	0,82	1,64	
Раствор цементный М 100	м ³	0,0006	0,0006	-	-	-	03
Дюбель-гвозди ДГП 4,5×40	<u>шт.</u>	-	-	<u>6</u>	-	-	04
	кг			0,037			
Шурупы 5×60	»	-	-	-	<u>9</u> 0,054	<u>4</u> 0,024	05
Код графы		01	02	03	04	05	
Привязка и ЕНиР	§ 9-1-12						

§ 43. Установка радиаторных блоков, состоящих из стальных штампованных радиаторов и подводок из стальных водогазопроводных труб

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Крепление дюбель-гвоздями. 4. Навешивание радиаторного блока на крепления. 5. Крепление радиаторного блока к стенам.

Т а б л и ц а 051

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Крепление			Код строки
		заделкой в стену	пристрелкой к стене	забивкой в стену	
Радиаторный блок из стального штампованного радиатора и подводок из стальных труб	шт.	1	1	1	01
Кронштейны	<u>шт.</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	02
	кг	0,76	0,9	0,17	
Раствор цементный М 100	м ³	0,0008	-	-	03
Дюбель-гвозди 4,5×40	<u>шт.</u>	-	<u>4</u>	<u>4</u>	04
	кг		0,0248	0,0248	
Код графы		01	02	03	

§ 44. Установка труб ребристых отопительных с круглыми ребрами

Состав рабочих операций

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Навеска ребристых труб на крепления. 4. Установка прокладок паронитовых. 5. Установка фланцев. 6. Крепление фланцев болтами и гайками.

Т а б л и ц а 052

Нормы на 1 трубу

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы ребристые отопительные с круглыми ребрами длиной 2,0 м	шт.	1	01
Кронштейны	<u>шт.</u>	<u>2</u>	02
	кг	3,3	
Раствор цементный М 100	м ³	0,0004	03
Прокладки паронитовые толщиной 3 мм (в комплекте с трубой)	шт.	2	04
Фланцы чугунные (в комплекте с трубой)	»	2	05
Болты М12 (в комплекте с трубой)	<u>шт.</u>	<u>8</u>	06
	кг	0,472	
Гайки М12 (в комплекте с трубой)	»	<u>8</u>	07
		0,139	
Код графы		01	

§ 45. Установка регистров отопительных из гладких труб*Состав рабочих операций*

1. Установка средств креплений. 2. Укладка раствора при заделке креплений. 3. Установка дюбелей хлорвиниловых (код гр. 03). 4. Крепление дюбель-гвоздями или шурупами (код гр. 03). 5. Навешивание регистра на крепление.

Т а б л и ц а 053

Нормы на 1 регистр

Материал	Единица измерения	Средства крепления			Код строки
		подставки	кронштейны для заделки в стену	кронштейны для завинчивания или для пристрелки к стене	
Регистр отопительный из гладких труб	шт.	1	1	1	01
Крепления	<u>шт.</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	02
	кг	10	0,88	1,1	
Раствор цементный М 100	м ³	-	0,0008	-	03
Дюбели хлорвиниловые	шт.	-	-	12	04
Шурупы 4×50 или	шт.	-	-	<u>12</u>	05
	кг			0,051	
дюбель-гвозди 4,5×40	»	-	-	<u>8</u> 0,05	06

Материал	Единица измерения	Средства крепления			Код строки
		подставки	кронштейны для заделки в стену	кронштейны для завинчивания или для пристрелки к стене	
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-11				

§ 46. Установка конвекторных блоков, состоящих из конвектора и подводок из стальных водогазопроводных труб

Состав рабочих операций

1. Установка втулок хлорвиниловых в отверстия. 2. Установка средств креплений. 3. Крепления шурупами, дюбель-гвоздями. 4. Навешивание конвекторных блоков. 5. Крепление конвекторных блоков болтами и гайками.

Т а б л и ц а 054

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Крепление			Код строки
		на стенах		на полу	
		кронштейны	планки	опорные стойки	
Конвекторный блок	шт.	1	1	1	01
Крепления	шт.	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	02
	кг	0,52	0,274	1,64	
Шурупы 6×60	»	<u>4</u>	-	<u>4</u>	03
		0,017		0,049	
Дюбель-гвозди 4,5×40	»	-	<u>4</u>	-	04
			0,025		
Болты М12×50	»	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	05
		0,236	0,236	0,236	
Гайки М12	»	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	06
		0,069	0,069	0,069	
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-10				

§ 47. Установка полотенцесушителей

Состав рабочих операций

1. Установка пробок или дюбелей хлорвиниловых в отверстия. 2. Установка полотенцесушителя. 3. Крепление полотенцесушителя шурупами. 4. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна трепаного на резьбовые соединения. 8. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Таблица 055

Нормы на 1 полотенцесушитель

Материал	Единица измерения	Полотенцесушитель				Количество
		из водогазопроводных труб		хромированный		
		однопетельчатый	двухпетельчатый	однопетельчатый	трехъярусный	
Пробка или дюбель хлорвиниловый	шт.	1	3	2	3	0,01
Шурупы 6×66 мм	»	1	3	2	3	0,02
Состав уплотняющий	кг	0,072	0,072	0,072	0,072	0,03
В том числе:						
сурик свинцовый	»	0,048	0,048	0,048	0,048	0,04

Материал	Единица измерения	Полотенцесушитель				Количество строки
		из водогазопроводных труб		хромированный		
		однопетельчатый	двухпетельчатый	однопетельчатый	трехъярусный	
олифа натуральная	»	0,024	0,024	0,024	0,024	03
Лен трепаный	»	0,026	0,026	0,026	0,026	06
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,004	0,004	0,004	0,004	07
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-9					

§ 48. Соединение отопительных панелей междуэтажными скобами

Состав рабочих операций

1. Установка междуэтажной соединительной скобы. 2. Присоединение скобы к концам регистра отопительной панели на сварке или приготовление уплотняющего состава из сурика и олифы и нанесение его со льном на резьбовые соединения.

Т а б л и ц а 056

Нормы на 1 соединение

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Скоба междуэтажная	шт.	1	01
Электроды Э-42	кг	0,017	02
Состав уплотняющий	»	0,072	03
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,048	04
олифа натуральная	»	0,024	05
Лен трепаный	»	0,026	06
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-7		

§ 49. Установка калориферов, отопительных агрегатов

Состав рабочих операций

1. Установка калориферов (отопительных агрегатов). 2. Крепление агрегатов к строительным конструкциям тягами с гайками. 3. Крепление обвязки калориферов и агрегатов на резьбе. 4. Укладка сурика в емкость. 5. Нанесение емкости олифой при приготовлении состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна на резьбовые соединения. 8. Крепление обвязки калориферов и агрегатов, на фланцах. 9. Установка прокладок во фланцевых соединениях. 10. Крепление фланцевых соединений болтами, гайками, шайбами.

Т а б л и ц а 057

Нормы на 1 калорифер или отопительный агрегат

Материал	Единица измерения	Калорифер с соединением на		Отопительный агрегат	Код строки
		резьбе	фланцах		
Калориферы стальные	шт.	1	1	-	01
Отопительные агрегаты АПВ, АПВС, СТД	»	-	-	1	02
Тяги с гайками	кг	-	-	1,2	03
Состав уплотняющий	»	0,108	-	0,072	04
В том числе:					
сурик свинцовый	»	0,072	-	0,048	05
олифа натуральная	»	0,036	-	0,024	06
Лен трепаный	»	0,038	-	0,026	07
Прокладки резиновые (паронитовые)	шт./кг	-	2/0,028	2/0,028	08
Болты М16×70	»	-	8/0,96	8/0,96	09
Шайбы, 17	»	-	8/0,09	8/0,09	10

Материал	Единица измерения	Калорифер с соединением на		Отопительный агрегат	Код строки
		резьбе	фланцах		
Гайки, М16	»	-	8/0,268	8/0,268	11
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-13				

§ 50. Установка калориферов блоками

Состав рабочих операций

1. Установка блоков калориферов. 2. Крепление обвязки калориферов на резьбе. 3. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 4. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 5. Нанесение состава на резьбовые соединения. 6. Укладка льна на резьбовые соединения. 7. Крепление обвязки калориферов на фланцах. 8. Установка прокладок во фланцевых соединениях. 9. Крепление фланцевых соединений болтами, гайками, шайбами.

Т а б л и ц а 058

Нормы на 1 блок

Материал	Единица измерения	Калориферы из блоков				Код строки
		2КВС (КВБ)	2КФСО (КФБО)	6КВС (КВБ)	6КФСО (КФБО)	
Блок калориферов с обвязкой трубопроводами	<u>блок</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	01
	кг	170-242	530	290-506	1100-1960	

Материал	Единица измерения	Калориферы из блоков				Код строки
		2КВС (КВБ)	2КФСО (КФБО)	6КВС (КВБ)	6КФСО (КФБО)	
Состав уплотняющий	кг	0,162	-	-	-	02
В том числе:						
сурик свинцовый	»	0,108	-	-	-	03
олифа натуральная	кг	0,054	-	-	-	04
Лен трепаный	»	0,057	-	-	-	05
Прокладки резиновые или паронитовые	<u>шт.</u>	-	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	06
	кг		0,028	0,048	0,096	
Болты М16×70	»	-	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>16</u>	07
			1,12	1,12	2,24	
Шайбы 17	»	-	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>16</u>	08
			0,09	0,09	0,18	
Гайки М16	»	-	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>16</u>	09
			0,27	0,27	0,54	
Код графы		01	02	03	04	

§ 51. Установка водоподогревателей

Состав рабочих операций

1. Установка водоподогревателей. 2. Установка готовых узлов обвязки водоподогревателей на фланцах. 3. Установка прокладок во фланцевых соединениях. 4. Крепление фланцевых соединений болтами, гайками, шайбами. 5. Крепление готовых узлов на сварке. 6. Крепление готовых узлов на резьбе. 7. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 8. Наполнение емкости олифой при приготовлении состава. 9. Нанесение состава на резьбовые соединения. 10. Укладка льна на резьбовые соединения.

Т а б л и ц а 059

Нормы на 1 водоподогреватель

Материал	Единица измерения	Водоподогреватель			Код строки
		скоростной водоводяной четырехсекционный ОСТ 34-588-68	скоростной пароводяной ОСТ 108.271.105-76	емкостный ОСТ 3073	
Водоподогреватель	компл.	1	1	1	01
Готовые узлы из электросварных труб Ду 80 с фланцами	шт.	4	-	-	02
	кг	246			
Прокладки резиновые (паронитовые)	»	4	6	-	03
		0,106	0,173		
Болты М16×70	»	16	24	-	04
		2,256	3,38		

Материал	Единица измерения	Водоподогреватель			Код строки
		скоростной водо-водяной четырехсекционный ОСТ 34-588-68	скоростной пароводяной ОСТ 108.271.105-76	емкостный ОСТ 3073	
Шайбы 17	»	<u>16</u> 0,181	<u>52</u> 0,588	<u>8</u> 0,09	05
Гайки М16	»	<u>16</u> 0,566	<u>52</u> 1,744	<u>8</u> 0,268	06
Готовые узлы из водогазопроводных труб Ду 50	»	-	<u>1</u> 4	<u>3</u> 55	07
Болты М6×50	»	-	<u>28</u> 3,07	<u>8</u> 0,876	08
Готовые узлы из электросварных труб Ду 100 с фланцами	»	-	<u>3</u> 109	-	09
Электроды Э-42	кг	-	0,052	0,03	10
Состав уплотняющий	»	-	0,018	0,018	11
В том числе:					

Материал	Единица измерения	Водоподогреватель			Код строки
		скоростной водо-водяной четырехсекционный ОСТ 34-588-68	скоростной пароводяной ОСТ 108.271.105-76	емкостный ОСТ 3073	
сурик свинцовый	»	-	0,012	0,012	12
олифа натуральная	»	-	0,006	0,006	13
Лен трепаный	»	-	0,007	0,007	14
Болты М12×50	<u>шт.</u>	-	-	<u>8</u>	15
	кг			0,474	
Шайбы 13	»	-	-	<u>8</u>	16
				0,05	
Гайки М12	»	-	-	<u>8</u>	17
				0,138	
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-28				

§ 52. Установка элеваторных узлов

Состав рабочих операций

1 Установка элеваторного узла на опоры. 2. Установка прокладок во фланцевых соединениях. 3. Крепление фланцевых соединений болтами, гайками, шайбами. 4. Крепление элеваторного узла к трубопроводам на сварке.

Т а б л и ц а 060

Нормы на 1 комплект

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D _y , мм		Код строки
		80	100	
Элеваторный узел в сборе с арматурой и фланцами	<u>компл.</u> кг	<u>1</u> 680	<u>1</u> 790	01
Прокладки паронитовые	<u>шт.</u> кг	<u>2</u> 0,048	<u>2</u> 0,048	02
Болты М16×70	»	<u>8</u> 1,128	<u>8</u> 0,128	03
Шайбы 17	»	<u>8</u> 0,09	<u>8</u> 0,09	04
Гайки М16	»	<u>8</u> 0,283	<u>8</u> 0,283	05
Электроды Э-42	кг	0,084	0,168	06
Код графы		01	02	

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода Dy, мм		Код строки
		80	100	
Привязка к ТНиР	§ Т-2-124			

§ 53. Сборка и установка котлов секционных

Состав рабочих операций

1. Укладка картона асбестового. 2. Установка задних лобовых секций. 3. Нанесение графитовой пасты на ниппели. 4. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Очистка ниппелей от грязи и ржавчины керосином. 7. Нанесение состава на ниппели. 8. Укладка асбестового шнура на ниппели. 9. Установка ниппелей в секции. 10. Последовательная установка средних и передних секций. 11. Стягивание секций монтажными болтами. 12. Замена монтажных болтов на стяжные. 13. Установка фланцев. 14. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами, гайками.

Т а б л и ц а 061

Нормы на 1 котел

Материал	Единица измерения	Котел чугунный 20-секционный	Добавлять на каждые 4 секции	Код строки
Фланцы стальные	<u>шт.</u>	<u>2</u>	-	01
	кг	3,02		
Картон асбестовый, 5 мм	кг	3	1,2	02
Болты М16×70	<u>шт.</u>	<u>8</u>	-	03

Материал	Единица измерения	Котел чугунный 20-секционный	Добавлять на каждые 4 секции	Код строки
	кг	1,13		
Шайбы 17	То же	<u>8</u> 0,009	-	04
Гайки М16	»	<u>8</u> 0,27	-	05
Прокладки паронитовые	»	<u>8</u> 0,51	-	06
Шнур асбестовый 25 мм	кг	0,57	0,12	07
Графитовая смазка (паста графитная)	»	1,16	0,22	08
Керосин	»	0,95	0,2	09
Лен трепаный	»	0,002	0,01	10
Состав уплотняющий	»	3,62	0,69	11
В том числе:				
олифа натуральная	»	1,49	0,29	12

Материал	Единица измерения	Котел чугунный 20-секционный	Добавлять на каждые 4 секции	Код строки
сурик свинцовый	»	2,13	0,4	13
Электроды Э-42	»	1,39	0,04	14
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-24			

§ 54. Установка чугунного секционного котла типа «Универсал-6» с поверхностью нагрева 46,2 м²

Состав рабочих операций

1. Установка котла отдельными блоками или секциями, пакетами на фундаменты. 2. Установка узлов обвязки котла. 3. Установка паронитовых прокладок между фланцами. 4. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами и гайками. 5. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 6. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 7. Нанесение состава на резьбовые соединения (код гр. 01). 8. Укладка льна на резьбовые соединения (код гр. 01). 9. Крепление узлов обвязки к магистральным трубопроводам на сварке.

Т а б л и ц а 062

Нормы на 1 котел

Материал	Единица измерения	Установка котла			Код строки
		отдельными секциями	блоками	пакетами	
Секции котла	шт./кг	42/3184	-	-	01
Блок котла, собранный из секций на заводе-изготовителе	»	-	1/3577	-	02
Пакеты из секций котла	»	-	-	2/3577	03
Ниппели к котлу	шт.	160	-	-	04
Паста графитная	кг	2,44	-	-	05
Состав уплотняющий	»	7,75	-	-	06
В том числе:					
сурик свинцовый	»	5,17	-	-	07
олифа натуральная	»	2,58	-	-	08
Шнур асбестовый	»	1,197	-	-	09
Лен трепаный	»	0,024	-	-	10
Стяжные болты	шт.	4	-	-	11

Материал	Единица измерения	Установка котла			Код строки
		отдельными секциями	блоками	пакетами	
Тройники	»	2	-	2	12
Прокладки паронитовые	шт./кг	8/0,196	4/0,084	8/0,196	13
Болты М16×70	»	16/2,26	16/2,26	16/2,26	14
Шайбы 17	»	32/0,36	16/0,18	32/0,36	15
Гайки М16	»	32/1,08	16/0,54	32/1,08	16
Электроды Э-42	кг	0,178	0,178	0,178	17
Узлы обвязки котла в трубопроводами в комплекте с арматурой	шт./кг	<u>8</u> 224-309	<u>8</u> 224-309	<u>8</u> 224-309	18
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-24А				

§ 55. Установка насосов ручных типа «Родник» (БКФ-4)

Состав рабочих операций

1. Установка насоса на основание. 2. Крепление насоса к основанию гайками. 3. Крепление обвязки насоса к трубопроводу на сварке. 4. Укладка сурика в емкость

для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна на резьбовые соединения.

Т а б л и ц а 063

Нормы на 1 насос

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Насос «Родник» (БКФ-4) с обвязкой трубопроводами	<u>компл.</u> кг	<u>1</u> 42 (67)	01
Гайки М12	<u>шт.</u> кг	<u>3</u> 0,052	02
Электроды Э-42	кг	0,016	03
Состав уплотняющий	»	0,048	04
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,032	05
олифа натуральная	»	0,016	06
Лен трепаный	»	0,018	07
Код графы		01	

§ 56. Установка насосов центробежных

Состав рабочих операций

1. Установка рамы с насосом и двигателем на анкерные болты. 2. Установка узлов обвязки насоса на фланцах. 3. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами, гайками. 4. Крепление узлов обвязки насоса к трубопроводам на сварке.

Т а б л и ц а 064

Нормы на 1 насос

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Насос центробежный с двигателем на общей раме	компл.	1	01
Готовые узлы из электросварных труб с арматурой	<u>шт.</u>	<u>2</u>	02
	кг	151-342	
Болты М12×50	»	<u>16</u>	03
		0,95	
Шайбы 13	»	<u>16</u>	04
		0,165	
Гайки М12	»	<u>16</u>	05
		0,276	
Болты М16×70	<u>шт.</u>	<u>16</u>	06
	кг	2,25	

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Шайбы 17	»	<u>16</u> 0,181	07
Гайки М16	»	<u>16</u> 0,537	08
Электроды Э-42	кг	0,084	09
Код графы		01	

§ 57. Установка баков расширительных и конденсационных

Состав рабочих операций

1. Установка брусков деревянных. 2. Укладка картона асбестового. 3. Установка баков расширительных и конденсационных. 4. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна на резьбовые соединения. 8. Крепление трубопроводов к конденсационному баку на сварке.

Т а б л и ц а 065

Нормы на 1 бак

Материал	Единица измерения	Бак		Код строки
		расширительный	конденсационный	
Баки расширительные	шт.	1	-	01
Баки конденсационные	»	-	1	02
Бруски деревянные	м ³	0,373	0,185	03
Картон асбестовый, 5 мм	кг	7	12,6	04
Состав уплотняющий	»	0,054	0,054	05
В том числе:				
сурик свинцовый	кг	0,036	0,036	06
олифа натуральная	»	0,018	0,018	07
Лен трепаный	»	0,019	0,019	08
Электроды Э-42	»	-	0,02	09
Код графы		01	02	

§ 58. Установка паросборников

Состав рабочих операций

1. Установка подставок на котел для паросборника. 2. Установка паросборника на подставки. 3. Установка прокладок между фланцами. 4. Крепление фланцевых соединений болтами, гайками, шайбами.

Т а б л и ц а 066

Нормы на 1 паросборник

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Паросборник	шт.	1	01
Подставки под паросборник	»	2	02
Прокладки паронитовые	<u>шт.</u>	<u>4</u>	03
	кг	0,112	
Болты М16×70	»	<u>24</u>	04
		3,38	
Шайбы 17	»	<u>24</u>	05
		0,27	
Гайки М16	»	<u>24</u>	06
		0,80	
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-24		

§ 59. Установка грязевиков, воздухоборников и воздухоотводчиков

Состав рабочих операций

1. Установка грязевиков, воздухоборников, воздухоотводчиков. 2. Установка прокладок между фланцами грязевиков. 3. Установка ответных фланцев к грязевикам. 4. Крепление фланцев болтами, шайбами, гайками. 5. Крепление грязевиков, воздухоборников и воздухоотводчиков к трубопроводам на сварке. 6. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 7. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 8. Нанесение состава на резьбовые соединения. 9. Укладка льна на резьбовые соединения.

Т а б л и ц а 067

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Грязевики	Воздухоборники	Воздухоотводчики	Код строки
Грязевики с фланцами и патрубками, воздухоборники, воздухоотводчики	шт.	1	1	1	01
Прокладки паронитовые	шт.	2	-	-	02
	кг	0,056			
Фланцы стальные	шт.	2	-	-	03
Болты М16×70	шт.	16	-	-	04
	кг	2,25			
Шайбы 17	»	16	-	-	05

Материал	Единица измерения	Грязевики	Воздухосборники	Воздухоотводчики	Код строки
Гайки М16	»	0,181 <u>16</u> 0,537	-	-	06
Электроды Э-42	кг	0,084	0,02	0,02	07
Состав уплотняющий	»	-	0,036	0,036	08
В том числе:					
сурик свинцовый	»	-	0,024	0,024	09
олифа натуральная	»	-	0,012	0,012	10
Лен трепаный	»	-	0,01	0,01	11
Код графы		01	02	03	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-29				

ГЛАВА 5. МОНТАЖ ГАЗОВЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку бытовых газовых плит (ГОСТ 10798-77*), плит ресторанного типа ПСГШ, ПСГ, кипятильников КНД-8, водонагревателей проточных газовых типа КГИ-56, Л-3, ВПГ-18 (ГОСТ 19612-74*), водонагревателей емкостных - АГВ-80, АГВ-120, баллонов сжиженного газа (ГОСТ 15860-70*).

2. Нормы учитывают расход материалов на устройство защитных экранов из картона асбестового (ГОСТ 2850-75) и листовой кровельной стали (ГОСТ 17715-72*) при установке газовых приборов у сгораемых строительных конструкций.

3. Трубные и другие заготовки, поступающие из заготовительных предприятий на объект, должны быть огрунтованными, испытанными и укомплектованными необходимыми соединительными частями и арматурой.

4. Шкафы для установки баллонов сжиженного газа должны поступать на объект в готовом виде, окрашенными, с нанесенными на них предупредительными надписями. Рукава необходимой длины заготавливаются с арматурой и испытываются с арматурой на заготовительном предприятии.

5. При разработке настоящей главы использованы: Типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 2.195-2. Выпуск 1. Установка газовых приборов и аппаратов; Справочник по аппаратуре, арматуре и приборам для бытового газоснабжения, 1976 г.

§ 60. Установка газовых бытовых плит

Состав рабочих операций

1. Установка газовой плиты на готовое основание. 2. Укладка асбестового картона при устройстве защитного экрана. 3. Укладка листа кровельной стали при устройстве защитного экрана. 4. Крепление листа шурупами. 5. Установка крана натяжного. 6. Установка подводов к газовой плите и трубопроводу. 7. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 8. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 9. Нанесение состава на резьбовые соединения. 10. Укладка

льна на резьбовые соединения. 11. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы. 12. Установка крючка для крепления. 13. Укладка раствора для заделки крючка.

Т а б л и ц а 068

Нормы на 1 плиту

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Плита газовая бытовая	шт.	1	01
Кран натяжной газовый муфтовый латунный D _y 15	»	1	02
Подводка из стальных водогазопроводных труб D _y 15 (рукав резиновый)	»	1	03
Состав уплотняющий	кг	0,03	04
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,02	05
олифа натуральная	»	0,01	06
Лен трепаный	»	0,008	07
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,008	08
Крючок для труб D _y 15	шт./кг	1/0,03	09

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Картон асбестовый 3 мм 750×1630 мм	кг	3,7	10
Сталь кровельная 1630×750×0,8 мм	»	7,85	11
Шурупы с полукруглой головкой 4×50	шт./кг	15/0,06	12
Раствор цементный М 100	м ³	0,0002	13
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-15		

§ 61. Установка ресторанных плит

Состав рабочих операций

1. Установка плит на готовое основание. 2. Установка крана натяжного. 3. Установка подводок к газовой плите и трубопроводу. 4. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна на резьбовые соединения. 8. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 069

Нормы на 1 плиту

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Плиты секционные ресторанные типа ПСГШ (ПСГ)	шт.	1	01

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Подводки из стальных водогазопроводных труб D _y 32	шт./кг	1/2,3	02
Муфта D _y 32	шт.	1	03
Контргайка D _y 32	»	1	04
Состав уплотняющий	кг	0,048	05
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,012	06
олифа натуральная	»	0,016	07
Лен трепаный	»	0,015	08
Кран натяжной газовый муфтовый чугунный D _y 32	шт.	1	09
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-15		

§ 62. Установка кипятильников КНД-8

Состав рабочих операций

1. Установка кипятильника на готовое основание. 2. Установка прочистки для газохода. 3. Установка соединительных труб. 4. Установка крана натяжного. 5. Установка подводки к кипятильнику. 6. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 7. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 8. Нанесение состава на резьбовые соединения. 9. Укладка льна на резьбовые соединения. 10. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 070

Нормы на 1 кипятильник

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Кипятильник КНД-8	шт.	1	01
Прочистка	шт./кг	1/0,28	02
Труба соединительная из кровельной стали	шт./кг	1/6,8	03
Кран натяжной газовый муфтовый чугунный Ду 15	шт.	1	04
Подводка из водогазопроводных труб Ду 15	шт./кг	1/1,92	05
Состав уплотняющий	кг	0,042	06
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,028	07
олифа натуральная	»	0,014	08

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Лен трепаный	»	0,01	09
Код графы		01	

§ 63. Установка водонагревателей проточных газовых

Состав рабочих операций

1. Установка костылей в отверстия. 2. Укладка раствора для заделки костылей. 3. Установка прочистки для газохода. 4. Установка отводов гофрированных. 5. Установка патрубков из кровельной стали. 6. Установка водонагревателей. 7. Установка крана натяжного. 8. Установка вентиля запорного. 9. Установка подводок к газопроводу и водопроводу. 10. Укладка асбестового картона при устройстве защитного экрана. 11. Укладка листа из кровельной стали при устройстве защитного экрана. 12. Крепление листа шурупами. 13. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 14. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 15. Нанесение состава на резьбовые соединения. 16. Укладка льна на резьбовые соединения. 17. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 071

Нормы на 1 водонагреватель

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Водонагреватель проточный газовый КГИ-56 (Л-3, ВПГ-18)	шт.	1	01
Костыли из квадратной стали	шт./кг	2/0,68	02

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Раствор цементный М 100	м ³	0,0004	03
Прочистка для газохода	шт./кг	1/0,28	04
Отводы гофрированные из кровельной стали толщиной 0,8 мм	»	2/2	05
Трубы соединительные D _y 125 из кровельной стали	»	2/3,7	06
Кран натяжной муфтовый газовый латунный D _y 20 (15)	шт.	1	07
Вентиль запорный муфтовый латунный D _y 15	»	1	08
Подводки из стальных водогазопроводных труб D _y 15	шт./кг	3/2,43	09
Состав уплотняющий	кг	0,072	10
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,048	11
олифа натуральная	»	0,024	12
Лен трепаный	»	0,021	13

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,012	14
Картон асбестовый 3 мм 650×1000 мм	»	2	15
Сталь кровельная 1000×650×0,8 мм	кг	5,1	16
Шурупы 4×50 с полукруглой головкой	шт./кг	10/0,04	17
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-15		

§ 64. Установка водонагревателей емкостных

Состав рабочих операций

1. Укладка асбестового картона при устройстве защитного экрана. 2. Укладка листа кровельной стали при устройстве защитного экрана. 3. Установка водонагревателя на основание или подставку. 4. Установка крана натяжного. 5. Установка подволока к газопроводу и водопроводу. 6. Установка прочистки, отводов гофрированных, труб соединительных. 7. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 8. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 9. Нанесение состава на резьбовые соединения. 10. Укладка льна на резьбовые соединения. 11. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 072

Нормы на 1 водонагреватель

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Водонагреватель емкостной АГВ-80 (120)	шт.	1	01
Подставка для водонагревателя	шт./кг	1/3,7	02
Кран натяжной муфтовый газовый муфтовый латунный Ду 15	шт.	1	03
Подводка из стальных водогазопроводных труб Ду 15	шт./кг	1/1,63	04
Состав уплотняющий	кг	0,104	05
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,066	06
олифа натуральная	»	0,038	07
Лен трепаный	»	0,036	08
Лента ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,01	09
Прочистка	шт./кг	1/0,28	10
Отводы гофрированные из кровельной стали толщиной 0,8 мм	шт./кг	2/2	11

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Трубы соединительные из кровельной стали	»	2/4,6	12
Картон асбестовый, 600×600×5 мм	кг	2,3	13
Сталь кровельная, 600×600×0,8 мм	»	2,8	14
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-15		

§ 65. Установка баллонов сжиженного газа

Состав рабочих операций

1. Установка шкафа на готовое основание. 2. Установка кронштейна для крепления баллона. 3. Укладка раствора для заделки кронштейна. 4. Установка баллона в шкаф или на готовое основание. 5. Установка регулятора давления к газопроводу или к баллону. 6. Установка рукава присоединительного.

Т а б л и ц а 073

Нормы на 1 газобаллонную установку

Материал	Единица измерения	Норма расхода при установке		Код строки
		в шкафу	на кухне	
Шкаф металлический на 2 баллона	шт./кг	1/62	-	01

Материал	Единица измерения	Норма расхода при установке		Код строки
		в шкафу	на кухне	
Баллоны для сжиженного газа емкостью 50 л	шт.	2	1	02
Регулятор давления типа РДГ-8 (РДК-00, РДК-6)	»	1	1	03
Рукав присоединительный типа Г-10	»	1	1	04
Раствор цементный М 100	м ³	-	0,0004	05
Кронштейн в сборе с хомутом	шт.	-	1	06
Код графы		01	02	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-16			

ГЛАВА 6. УСТАНОВКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ, ЗАПОРНО- РЕГУЛИРУЮЩЕЙ ВОДОРАЗБОРНОЙ,

СМЕСИТЕЛЬНОЙ И ДРУГОЙ АРМАТУРЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на установку задвижек (ГОСТ 8437-75*), клапанов предохранительных (ГОСТ 5335-75*), обратных клапанов (ГОСТ 11823-74*), диафрагм (сужающих устройств), клапанов редукционных пружинных 18ч2бр, регулятора давления, выкидных приспособлений, безрычажных предохранительных клапанов, кранов водоразборных и туалетных (ГОСТ 20275-74), кранов банных ([ГОСТ 6127-52](#)), кранов (ГОСТ 22595-77, 22508-77, 2704-77, 19193-73*); кранов смывных полуавтоматических (ГОСТ 22256-76*), вентилей (ГОСТ 9086-74*, 18722-73*), смесителей (ГОСТ 19802-74, 19874-74*), термосмесителей ТСВБ-50, вентилей пожарных, конденсатоотводчиков, крановых запорных устройств указателей уровня жидкости (ГОСТ 9652-68*).

2. Запорная, регулирующая и предохранительная арматура должна быть подвергнута контрольной ревизии и испытаниям до установки на объекте.

3. Выкидные приспособления и безрычажные предохранительные клапаны, на монтаж которых даны нормы расхода материалов в § [69](#), предназначены для установки на паровых котлах с давлением пара до 0,7 кгс/см². Выкидное приспособление изготавливается на заводе-изготовителе или на заготовительных предприятиях монтажных организаций, безрычажный предохранительный клапан изготавливается на заводе-изготовителе и устанавливается вместо выкидного приспособления.

4. Для уплотнения резьбовых соединений применяется лен трепаный, пропитанный свинцовым суриком, разведенным на натуральной олифе. Вместо льна, сурика и олифы для уплотнения резьбовых соединений при диаметре до 20 мм может применяться лента ФУМ.

§ 66. Установка задвижек, клапанов предохранительных, собранных с фланцами и патрубками в заводских условиях

Состав рабочих операций

1. Установка задвижек и клапанов с обвязкой в проектное положение.
2. Крепление задвижек и клапанов с обвязкой к трубопроводам электросваркой.

Таблица 074

Нормы на 1 комплект арматуры

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D _y , мм							Код строки
		25	40	50	80	100	150	200	
Задвижки в комплекте с обвязкой	компл.	-	-	1	1	1	1	1	01
Клапаны предохранительные в комплекте с обвязкой	компл.	1	1	1	1	1	-	-	02
Электроды Э-42	кг	0,016	0,02	0,02	0,042	0,084	0,134	0,418	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-20, 21								

§ 67. Установка задвижек, обратных клапанов, диафрагм

Состав рабочих операций

1. Установка задвижек, обратных клапанов, диафрагм в проектное положение.
2. Установка фланцев.
3. Установка прокладок между фланцами.
4. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами, гайками.
5. Крепление задвижек, обратных клапанов, диафрагм к трубопроводу сваркой.

Таблица 075

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D _y , мм					Код строки
		50	80	100	150	200	
Обратный клапан (задвижка, диафрагма)	шт.	1	1	1	1	1	01
Фланцы	-	2	2	2	2	2	02
Прокладки паронитовые	шт./кг	2/0,028	2/0,048	2/0,056	2/0,074	2/0,13	03
Болты:							
М12×50	»	8/0,47	-	-	-	-	04
Болты:							
М16×70	»	8/1,13	8/1,13	16/2,26	-	-	05
М20×80	»	-	-	-	16/3,98	16/3,98	06
М20×90	»	-	-	-	-	24/6,84	07
Гайки:							
М12	шт./кг	8/0,14	-	-	-	-	08
М16	»	8/0,268	8/0,268	16/0,536	-	-	09

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D _y , мм					Код строки
		50	80	100	150	200	
М20	»	-	-	-	16/1,03	24/1,55	10
Шайбы:							
13	»	8/0,05	-	-	-	-	11
17	»	8/0,09	8/0,09	16/0,18	-	-	12
21	»	-	-	-	16/0,37	24/0,56	13
Электроды Э-42	кг	0,02	0,042	0,084	0,134	0,418	14
Код графы		01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-20 и 22						

§ 68. Установка предохранительной и регулирующей арматуры

Состав рабочих операций

1. Установка клапанов предохранительных, редукционных, регуляторов давления. 2. Установка фланцев. 3. Установка прокладок между фланцами. 4. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами, гайками. 5. Крепление фланцевых соединений болтами, шайбами, гайками. 6. Крепление клапанов предохранительных, редукционных, регуляторов давления к трубопроводу на сварке.

Т а б л и ц а 076

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода, D _y , мм					Код строки
		25	50	80	100	150	
Клапаны предохранительные грузовые, редукционные, регуляторы давления	шт.	1	1	1	1	1	01
Фланцы	»	2	2	2	2	2	02
Прокладки паронитовые	шт./кг	2/1,014	2/0,028	2/0,048	2/0,056	2/0,11	03
Болты:							
M12×60	шт./кг	8/0,47	-	-	-	-	04
M10×70	»	-	8/1,13	8/1,13	16/2,26	-	05
M20×80	»	-	-	-	-	16/3,98	06
Гайки:							
M12	»	8/0,138	-	-	-	-	07
M10	»	-	8/0,268	8/0,268	16/0,536	-	08
M20	»	-	-	-	-	16/1,03	09

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода, D _y , мм					Код строки
		25	50	80	100	150	
Шайбы:							
13	»	8/0,05	-	-	-	-	10
17	»	-	8/0,09	8/0,09	16/0,18	-	11
21	»	-	-	-	-	16/0,37	12
Электроды Э-42	кг	0,016	0,02	0,042	0,084	0,134	13
Код графы		01	02	03	04	05	
Привязка к ЕНиР	§9-1-21, 9-1-22						

§ 69. Установка выкидного приспособления и безрычажного предохранительного клапана

Состав рабочих операций

1. Установка выкидного приспособления и безрычажного предохранительного клапана. 2. Установка прокладок паронитовых между фланцами. 3. Крепление фланцев болтами, гайками, шайбами. 4. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 5. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 6. Нанесение состава на резьбовые соединения. 7. Укладка льна на резьбовые соединения. 8. Крепление к трубопроводу сваркой.

Т а б л и ц а 077

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Выкидное приспособление	Безрычажный клапан	Код строки
Безрычажный предохранительный клапан	шт.	-	1	01
Выкидное приспособление	»	1	-	02
Прокладки паронитовые D _y 100	шт./кг	3/0,063	-	03
Болты М16×70	шт./кг	12/1,69		04
Шайбы 17	»	12/0,136	-	05
Гайки М16	»	12/0,4	-	06
Состав уплотняющий	кг	0,036	-	07
В том числе:				
сурик свинцовый	»	0,024	-	08
олифа натуральная	»	0,012	-	09
Лен трепаный	»	0,011	-	10
Электроды Э-42	»	0,092	0,028	11
Код графы		01	02	

Материал	Единица измерения	Выкидное приспособление	Безрычажный клапан	Код строки
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-21, 9-1-26			

§ 70. Установка водоразборной, смесительной и муфтовой запорной арматуры

Состав рабочих операций

1. Установка водоразборной, смесительной и муфтовой запорной арматуры 2. Укладка сурика в емкость, для приготовления состава. 3 Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения. 6. Укладка ленты ФУМ вместо льна, сурика, олифы.

Т а б л и ц а 078

Нормы на 100 шт.

Материал	Единица измерения	Краны водоразборные, туалетные, банные, пробно-спускные Ду 6 - 20	Смесители, термосмесители, краны пробковые, вентили, клапаны обратные Ду 15 - 20	Краны смывные, пробковые, вентили, клапаны обратные		Код строки
				Ду 25 - 32	Ду 40 - 50	
Водоразборная, смесительная, запорная арматура	шт.	100	100	100	100	01

Материал	Единица измерения	Краны водоразборные, туалетные, банные, пробно-спускные Ду 6 - 20	Смесители, термосмесители, краны пробковые, вентили, клапаны обратные Ду 15 - 20	Краны смывные, пробковые, вентили, клапаны обратные		Код строки
				Ду 25 - 32	Ду 40 - 50	
Состав уплотняющий	кг	0,6/0,3	1,2	2,4	3,6	02
В том числе:						
сурик свинцовый	»	0,4/0,2	0,8	1,6	2,4	03
олифа натуральная	»	0,2/0,1	0,4	0,8	1,2	04
Лен трепаный	кг	0,1	0,2	0,6	1	05
Лепта ФУМ (вместо льна, сурика, олифы)	»	0,2/0,1	0,4	-	-	06
Код графы		01	02	03	04	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-23					
Примечание. В гр. 01 в знаменателе приведен расход материалов для кранов пробно-спусковых Ду 6 - 10.						

§ 71. Установка пожарных вентилей

Состав рабочих операций

1. Установка пожарного вентиля. 2. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 3. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 4. Нанесение состава на резьбовые соединения. 5. Укладка льна на резьбовые соединения.

Таблица 079

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Вентиль пожарный 161р, 15кч 11р	шт.	1	01
Состав уплотняющий	кг	0,036	02
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,024	03
олифа натуральная	»	0,012	04
Лен трепаный	»	0,010	05
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-23		

§ 72. Установка конденсатоотводчиков

Состав рабочих операций

1. Установка конденсатоотводчиков. 2. Установка узлов обвязки к конденсатоотводчикам. 3. Установка прокладок паронитовых между фланцами. 4. Крепление фланцевого соединения болтами, гайками, шайбами. 5. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 6. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 7. Нанесение состава на резьбовые соединения. 8. Укладка льна на резьбовые соединения. 9. Крепление узлов обвязки к трубопроводам на сварке.

Т а б л и ц а 080

Нормы на 1 конденсатоотводчик

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода конденсатоотводчиков D _y , мм			Код строки
		15, 20	25, 32	40, 50	
Конденсатоотводчик типа 45ч1бр, 45ч9нж	шт.	1	1	1	01
Готовые узлы из стальных водогазопроводных труб	шт./кг	1/6; 8,5	1/13; 22	1/23; 33	02
Прокладки паронитовые	»	2/0,01	2/0,014	2/0,028	03
Болты					
M12×50	»	8/0,47	8/0,47	-	04
M16×60	»	-	8/1,0	8/1,0	05

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода конденсатоотводчиков Ду, мм			Код строки
		15, 20	25, 32	40, 50	
Гайки:					
M16	»	-	8/0,27	8/0,27	06
M12	»	8/0,14	8/0,14	-	07
Шайбы:					
17	»	-	8/0,09	8/0,09	08
13	»	8/0,05	8/0,05	-	09
Состав уплотняющий	кг	0,036	0,072	0,096	10
В том числе:					
сурик свинцовый	»	0,024	0,048	0,072	11
олифа натуральная	»	0,012	0,024	0,024	12
Лен трепаный	»	0,012	0,024	0,036	13
Электроды Э-42	»	0,012	0,016	0,02	14
Код графы		01	02	03	

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода конденсатоотводчиков Ду, мм			Код строки
		15, 20	25, 32	40, 50	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-23				

§ 72. Установка запорного устройства указателей уровня жидкости с кранами типа 12Б16к - 12Б36к

Состав рабочих операций

1. Укладка сурика в емкость для приготовления состава. 2. Наполнение емкости олифой для приготовления состава. 3. Нанесение состава на резьбовые соединения. 4. Укладка льна на резьбовые соединения. 5. Установка прокладок паронитовых между фланцами. 6. Крепление фланцевых соединений гайками, шайбами. 7. Установка на стекло накладных гаек. 8. Установка стекла.

Т а б л и ц а 081

Нормы на 1 шт.

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
Краны типа 12Б16к, 12Б26к, 12Б36к	шт.	2	01
Состав уплотняющий	кг	0,012	02
В том числе:			
сурик свинцовый	»	0,008	03

Материал	Единица измерения	Норма расхода	Код строки
олифа натуральная	»	0,001	04
Прядь льняная	»	0,002	05
Прокладки паронитовые Dy 20	шт./кг	2/0,014	06
Шайбы 13	»	8/0,05	07
Гайки М12	»	8/0,14	08
Накидные гайки в комплекте с резиновыми кольцами с сальниками	шт.	2	09
Трубка стеклянная цилиндрическая Dy 20	»	1	10
Код графы		01	
Привязка к ЕНиР	§ 9-1-17		

СОДЕРЖАНИЕ

[Общая часть](#)

[Глава 1. Монтаж трубопроводов для внутренних санитарно-технических систем](#)

[Техническая часть](#)

[§ 1. Установка подвесок типа ПГ для горизонтальных трубопроводов с одной тягой, регулируемой гайками](#)

[§ 2. Установка подвесок типа ПМ для горизонтальных трубопроводов с одной тягой, регулируемой муфтой](#)

[§ 3. Установка подвесок типа ПГ2ш для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками и опорной балкой из швеллеров](#)

[§ 4. Установка подвесок типа ПМ2ш для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами и опорной балкой из швеллеров](#)

[§ 5. Установка подвесок типа ПГ2у для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками и опорной балкой из угловой стали](#)

[§ 6. Установка подвесок типа ПМ2у для горизонтальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами и опорной балкой из угловой стали](#)

[§ 7. Установка подвесок типа ПВГ для вертикальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые гайками](#)

[§ 8. Установка подвесок типа ПМВ для вертикальных трубопроводов с двумя тягами, регулируемые муфтами](#)

[§ 9. Установка хомутиков](#)

[§ 10. Установка крючков](#)

[§ 11. Установка опор стальных трубопроводов на металлических колоннах](#)

[§ 12. Установка опор стальных трубопроводов на железобетонных колоннах](#)

[§ 13. Монтаж стальных трубопроводов магистральных систем отопления, водоснабжения, газоснабжения и водостоков](#)

[§ 14. Монтаж стояков водосточной канализации и труб стальных электросварных, диаметром условного прохода \$D_y\$ 100 - 300 мм, собранных на сварке](#)

[§ 15. Монтаж стальных трубопроводов, стояков и подводок систем отопления, водоснабжения, газоснабжения](#)

[§ 16. Монтаж стояков и отводных трубопроводов систем канализации из чугунных канализационных труб диаметром условного прохода \$D_y\$ 50 - 160 мм](#)

[§ 17. Монтаж магистралей из чугунных канализационных труб диаметром условного прохода \$D_y\$ 50 - 150 мм](#)

[§ 18. Монтаж вводов водопровода из чугунных напорных труб диаметром условного прохода \$D_y\$ 200 мм](#)

[§ 19. Монтаж магистралей водосточной канализации из чугунных труб диаметром условного прохода \$D_y\$ 100, 200 мм](#)

[§ 20. Установка фасонных частей чугунных канализационных труб](#)

[§ 21. Монтаж асбоцементных трубопроводов водосточной канализации из асбоцементных труб диаметром условного прохода \$D_y\$ 100, 150 мм](#)

[§ 22. Монтаж стояков и отводных трубопроводов канализации из труб пластмассовых диаметром условного прохода \$D_y\$ 100 мм](#)

[§ 23. Монтаж магистралей водопровода из труб пластмассовых наружным диаметром \$D_n\$ 25 - 160 мм, стояков и подводок из напорных труб из полиэтилена высокой плотности наружным диаметром \$D_n\$ 20 - 63 мм](#)

[§ 24. Монтаж внутренних водостоков из труб пластмассовых канализационных диаметром условного прохода \$D_y\$ 85, 100 мм](#)

[Глава 2. Монтаж вертикальных и горизонтальных блоков водоснабжения и канализации, установка сантехкабин](#)

[Техническая часть](#)

[§ 25. Монтаж вертикальных блоков водоснабжения и канализации в санузлах](#)

[§ 26. Монтаж горизонтальных блоков водоснабжения и канализации в санузлах](#)

[§ 27. Установка санитарно-технических кабин](#)

[Глава 3. Установка санитарно-технических приборов](#)

[Техническая часть](#)

[§ 28. Установка унитазов](#)

[§ 29. Установка смывных бачков](#)

[§ 30. Установка умывальников](#)

[§ 31. Установка моек](#)

[§ 32. Установка ванн](#)

[§ 33. Установка раковин](#)

[§ 34. Установка трапов](#)

[§ 35. Установка бидэ](#)

[§ 36. Установка поддонов душевых мелких](#)

[§ 37. Установка напольных чаш](#)

[§ 38. Установка писсуаров](#)

[§ 39. Установка колонок водогрейных](#)

[§ 40. Установка питьевых фонтанчиков](#)

[§ 41. Установка блоков групповых умывальников](#)

[Глава 4. Установка нагревательных приборов, насосов и отопительного оборудования](#)

[Техническая часть](#)

[§ 42. Установка радиаторных блоков, состоящих из чугунных радиаторов и подводов из стальных водогазопроводных труб](#)

[§ 43. Установка радиаторных блоков, состоящих из стальных штампованных радиаторов и подводов из стальных водогазопроводных труб](#)

[§ 44. Установка труб ребристых отопительных с круглыми ребрами](#)

[§ 45. Установка регистров отопительных из гладких труб](#)

[§ 46. Установка конвекторных блоков, состоящих из конвектора и подводов из стальных водогазопроводных труб](#)

[§ 47. Установка полотенцесушителей](#)

[§ 48. Соединение отопительных панелей междуэтажными скобами](#)

[§ 49. Установка калориферов, отопительных агрегатов](#)

[§ 50. Установка калориферов блоками](#)

[§ 51. Установка водоподогревателей](#)

[§ 52. Установка элеваторных узлов](#)

[§ 53. Сборка и установка котлов секционных](#)

[§ 54. Установка чугунного секционного котла типа «Универсал-6» с поверхностью нагрева 46,2 м²](#)

[§ 55. Установка насосов ручных типа «Родник» \(БКФ-4\)](#)

[§ 56. Установка насосов центробежных](#)

[§ 57. Установка баков расширительных и конденсационных](#)

[§ 58. Установка паросборников](#)

[§ 59. Установка грязевиков, воздухоотводчиков и воздухоотводчиков](#)

[Глава 5. Монтаж газовых приборов и оборудования](#)

[Техническая часть](#)

[§ 60. Установка газовых бытовых плит](#)

[§ 61. Установка ресторанных плит](#)

[§ 62. Установка кипятильников КНД-8](#)

[§ 63. Установка водонагревателей проточных газовых](#)

[§ 64. Установка водонагревателей емкостных](#)

[§ 65. Установка баллонов сжиженного газа](#)

[Глава 6. Установка контрольно-измерительных приборов, запорно-регулирующей водоразборной, смесительной и другой арматуры](#)

Техническая часть

§ 66. Установка задвижек, клапанов предохранительных, собранных с фланцами и патрубками в заводских условиях

§ 67. Установка задвижек, обратных клапанов, диафрагм

§ 68. Установка предохранительной и регулирующей арматуры

§ 69. Установка выкидного приспособления и безрычажного предохранительного клапана

§ 70. Установка водоразборной, смесительной и муфтовой запорной арматуры

§ 71. Установка пожарных вентилей

§ 72. Установка конденсатоотводчиков

§ 72. Установка запорного устройства указателей уровня жидкости с кранами типа 12Б1бк - 12Б3бк