

12/12

84979

87520

ПТ 80

612-494-87

№ 194716

ВЕДОМСТВЕННЫЕ
НОРМЫ РАСХО
МОНТАЖНЫХ
СТРОИТЕ

МОН
АВТОМАТИЗАЦИИ.
КОНСТРУКЦИ

ВП
Минмонта

Издан

7

**ВЕДОМСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА
МОНТАЖНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**МОНТАЖ СИСТЕМ
АВТОМАТИЗАЦИИ. ЗАГОТОВКА МОНТАЖНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ И БЛОКОВ**

ВПНРМ 494-87

Минмонтажспецстрой СССР

Издание официальное

П 80
612-494-87

**МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР**

МОСКВА - 1987

Разработаны ГИ Проектмонтажавтоматика Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР (Л.Б.Зельцер, Н.Г.Щербакова, Т.С.Макарова, Г.И.Михалина, Т.Л.Хоткина) под методическим руководством ВПТИМонтажспецстроя (Ю.М.Копченков, Е.Г.Зотова).

Подготовлены к утверждению и внесены Главмонтажавтоматикой.

Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР)	Ведомственные производственные нормы расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы	ВПНRM 494-87 Минмонтажспецстрой СССР
	Монтаж систем автоматизации. Заготовка монтажных конструкций, узлов и блоков	Впервые

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Ведомственные производственные нормы расхода материалов разработаны в соответствии с "Методическими указаниями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве" (СН 485-76) и "Рекомендациями по техническому нормированию расхода материалов в строительстве" (НИИЭС), исходя из требований правил производства и рациональной организации труда с учетом применения материалов, качество которых соответствует требованиям ГОСТов и технических условий.

2. Производственные нормы предназначены для определения расхода материалов, их списания на производство работ и анализа производственно-хозяйственной деятельности.

3. Нормами учтен расход материалов при изготовлении конструкций, узлов и блоков в монтажно-заготовительных мастерских (МЗМ), не выделенных на самостоятельный баланс.

4. Номенклатура конструкций, узлов и блоков соответствует "Единой номенклатуре монтажных изделий производственных баз Главмонтажавтоматики".

5. Нормами учтены чистый расход материалов и трудноустраняемые потери и отходы, образующиеся в пределах мастерских при транспортировании от приобъектного склада до рабочего места, при обработке материалов и в процессе выполнения работ.

6. В нормах не учтены:

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

материалы, необходимые для испытания узлов и блоков, обезжиривания и очистки труб и металла.

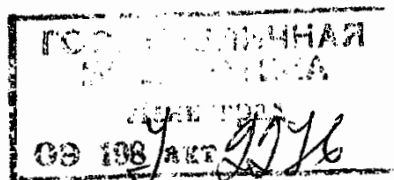
7. Нормы расхода материалов определены с учетом использования следующего технологического оборудования: трубоотрезные механизмы ВМС-35а, гильотинные ножницы, вырубной станок для вырубки прямоугольных отверстий, станок для вырубки углов, механизм для рубки проката, трубо- и резьбонарезной станки.

Внесены Главмонтажавтоматикой

Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 24 декабря 1986 г.

Срок введения в действие I июля 1987 г.

Жла 194 7/16



8. Расчет норм расхода листового и гнутого проката для изготовления конструкций произведен по формуле

$$N_g = q_z \cdot K_T$$

где q_z - масса заготовки;

K_T - коэффициент заготовительных отходов.

Значение коэффициента K_T , равное 1,052, принято по табл. 2.1 "Инструкции по нормированию расхода материалов в машиностроительном производстве на предприятиях министерства газовой промышленности". Коэффициент учитывает потери на раскрой и технологические отходы. Коэффициент отходов для сортового проката и гнутого профиля выбран из табл. 3.21 той же инструкции в зависимости от длины заготовки и ширины реза. Данный коэффициент учитывает все заготовительные потери (припуск на резку, кратность, зажим и дефектные концы).

9. Нормы расхода электродов даны из расчета усредненного расхода электродов - 0,303 кг на 1 м шва с учетом поправочного коэффициента 1,125 в зависимости от положения шва.

Расчет произведен исходя из сборника 30 "Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сварочные работы" и анализа структуры сварочных швов, применяемых для сварки металлоконструкций.

Расчет средней нормы расхода электродов

Вид сварного шва	Удельный вес шва, %	Норма расхода электродов на 1 м шва, кг
Тавровый (толщина детали до 5 мм)	70	0,372
Стыковой (толщина детали до 3 мм)	20	0,144
Нахлесточный (толщина детали до 3 мм), угловой	10	0,137

Средняя норма расхода электродов на 1 м шва - 0,303 кг.

Учитывая поправочный коэффициент на положение шва (горизонтальное и вертикальное), равный 1,125, получаем среднюю норму расхода электрода на 1 м шва, равную 0,341 кг.

10. Выбор лакокрасочных материалов произведен по технологическому процессу № 1 технологической инструкции ТИ 4.25373.14000 (2 слоя грунта и 2 слоя эмали).

Нормы расхода лакокрасочных материалов приняты по табл.2 ВСН 447-84/ММСС СССР с учетом поправочного коэффициента в зависимости от площади окрашиваемой поверхности.

11. Грунтовка и окраска изделий производится на месте изготовления до поступления на объекты монтажа.

12. В нормах расхода электродов, лакокрасочных материалов предусмотрены трудноустраняемые потери и отходы.

13. Отходы на метизы (2%) приняты на основании ВСН 477-86/Минмонтажспецстрой СССР.

14. Отходы на готовые изделия и детали в нормах не предусмотрены.

15. Нормы расхода материалов на конструктивный элемент объединены в главы, параграфы и таблицы.

16. Перед таблицами приведен состав рабочих операций, связанных с расходом материалов и входящих в данный производственный процесс.

17. В таблицах сборника в графе "Материалы" учтены изделия, материалы, детали и конструкции, необходимые для выполнения процесса.

18. Для кодирования норм при применении электронно-вычислительных машин вводятся коды видов строительно-монтажных работ, коды таблиц и коды строк и граф таблиц сборника.

19. Нормы учитывают производство работ по прогрессивной технологии Главмонтажавтоматики, определенной по действующим в системе Главмонтажавтоматики ведомственным и союзным нормативно-техническим документам.

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

21. При разработке настоящего сборника использованы следующие нормативные документы:

"Единая номенклатура монтажных изделий производственных баз". - М., 1984;

ОТТ4.210-84 "Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж металлоконструкций для прокладки электрических проводок";

"Инструкция по нормированию расхода материалов в машиностроительном производстве на предприятиях министерства газовой промышленности. Часть I. Нормирование металлопроката в металлообрабатывающем производстве. Часть III. Нормирование расхода материалов при гальванических и лакокрасочных работах. - М., 1979;

Сборник № 30. "Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сварочные работы". - М., 1982;

ВСН 447-84/ММСС СССР "Нормативы расхода лакокрасочных и вспомогательных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке". - М., 1984;

ТИ4.25373.14000 "Технологическая инструкция. Монтаж систем автоматизации производства работ. Покрyтия лакокрасочные монтажных изделий и конструкций";

ВСН 477-86/Минмонтажспецстрой СССР "Ведомственные производственные нормы расхода материалов на монтажные и специальные строительные работы. Монтаж систем автоматизации".

ГЛАВА I. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ГРУППОВОЙ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ

Техническая часть

1. Производственные нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на изготовление рам, стоек-стативов и кронштейнов.

2. Для изготовления конструкций нормами установлен расход следующих материалов: сталь листовая, уголки перфорированные УП 35х35 (ТУ 36.1113-84), лотки перфорированные ЛП-85, ЛП-145, ЛП-225 (ТУ 36.1113-84) и швеллеры перфорированные ШП60х35 (ТУ 36.1113-84).

3. Крепление деталей между собой производится электросваркой электродами Э42А (ГОСТ 9466-75) и Э46 (ГОСТ 9467-75).

4. Для заземления конструкций применяют болты (ГОСТ 7798-70), гайки (ГОСТ 5915-70) и шайбы (ГОСТ 11371-81).

5. Лакокрасочное покрытие изделий - эмаль ХВ-124 (ГОСТ 10144-74), растворитель Р4, Р5 (ГОСТ 7827-74), грунт ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), уайт-спирит (ГОСТ 3134-78), сольвент (ГОСТ 1928-79).

6. При разработке главы использованы следующие сборники типовых конструкций: № 35 "Узлы и детали для обвязки и установки дифманометров и манометров на полу или стене", № 49 "Конструкции для установки приборов на стене и полу".

§ I. Изготовление рам

Изготовление рам ТК4-546-86

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка швеллера. 3. Рубка уголка. 4. Вырубка углов. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 0 I

Нормы на I раму

Материал	Единица измерения	Тип рамы		Код строки
		РПП-1	РПП-2	
Уголок УП 35х35	м	3,75	4,99	01
Лист Б-ЛН-0-5,0 ГОСТ 19904-74	кг	5,25	6,98	02
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,046	0,046	02
	кг	1,81	1,81	

**ГЛАВА II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ
ОДИНОЧНЫХ ПРИБОРОВ НА СТЕНЕ**

Техническая часть

1. Настоящая глава охватывает нормы расхода материалов на изготовление кронштейнов, панелей и скоб.

2. При выполнении производственных процессов используется сортовой прокат, полоса перфорированная ПШ40 (ТУ 36.1113-84), профиль перфорированный ЗП2000 (ТУ 36.1113-75), бобышки (ТУ 36.1097-76), лента Б Ст.2 (ГОСТ 6009-74), а также другие материалы, указанные в предыдущей главе.

3. Детали конструкций соединяются электросваркой.

При изготовлении кронштейна КП-52 (табл. 009) для крепления деталей используются болты.

4. Материалы, применяемые при электросварке и лакокрасочных работах, аналогичны перечисленным в технической части главы I.

5. При разработке главы использованы: сборник № 35 "Узлы и детали для обвязки и установки дифманометров и манометров на полу или стене", сборник № 49 "Конструкции для установки приборов на стене и полу", сборник № 73 "Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах".

§ 4. Изготовление кронштейнов

Изготовление кронштейнов ТК4-3166-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Рубка уголка. 4. Вырубка углов. 5. Сверление отверстий. 6. Изгибание. 7. Сборка и сварка деталей. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 0 6

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до			Код строки
		1,5	2	3	
Лист <u>БЗ,0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,019</u>	<u>0,032</u>	<u>0,029</u>	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,43	0,74	0,69	
Уголок УП 35x35	<u>м</u>	<u>0,67</u>	<u>0,87</u>	<u>1,33</u>	02
	кг	0,94	1,16	1,78	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,06	0,06	04
Эмаль ХВ-124	кг	0,03	0,04	0,05	05
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,02	0,03	06
Грунт ГФ-021	кг	0,02	0,03	0,04	07
Уайт-спирит	кг	0,001	0,002	0,003	08
Сольвент	кг	0,001	0,002	0,003	09
Код графы		01	02	03	

Изготовление кронштейнов ТК4-3514-8I, ТК4-3518-8I, ТК4-3500-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание.
6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 0 7

Нормы на I кронштейн

Материал	Еди- ница изме- рения	Тип кронштейна				Тип крон- штей- на
		КМШП-I	КП-6, КП-29	КП-II	КП-8	
		Номер чертежа				
		ТК4-3514-8I	ТК4-3517-8I	ТК4-3500-8I		
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	m^2	0,21	0,022	0,018	0,035	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	4,73	0,53	0,39	0,85	
Метизы	кг	-	0,01	-	-	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,05	0,03	0,01	0,07	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,13	0,01	0,01	0,02	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,01	0,01	0,01	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,10	0,01	0,01	0,02	06
Уайт-спирит	кг	0,01	0,001	0,001	0,001	07
Сольвент	кг	0,01	0,001	0,001	0,001	08
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление кронштейнов ТК4-3507-8I, ТК4-3540-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка.
2. Резка листовой стали и трубы.
3. Рубка уголка и круглой стали.
4. Вырубка отверстия.
5. Изгибание.
6. Сборка и сварка деталей.
7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 0 8

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна		Код строки
		КП-4, КП-33	КП-30	
		Номер чертежа		
		ТК4-3507-8I	ТК4-3540-8I	
Лист <u>Б 2,0 ГОСТ 19904-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ²	0,163	-	01
	кг	2,56	-	
Уголок УП 35x35	м	0,63	-	02
	кг	0,88	-	
Круг <u>Б5 ГОСТ 2590-71</u> Ст.20 ГОСТ 1050-74	м	0,06I	0,06I	03
	кг	0,009	0,009	
Труба <u>10x2 ГОСТ 8734-75</u> В20 ГОСТ 8733-74	м	0,07	0,07	04
	кг	0,026	0,026	
Лист <u>Б 2,0 ГОСТ 19904-74</u> 4-Ш-ЮКП ГОСТ 16523-70	м ²	-	0,15I	05
	кг	-	2,8	
Метизы	кг	0,02	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,25	0,09	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,11	0,10	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,05	0,04	09
Грунт ГФ-02I	кг	0,08	0,08	10
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	11
Сольвент	кг	0,01	0,01	12
Код графы		01	02	

Изготовление кронштейнов ТК4-3411-81, ТК4-3526-81, ТК4-3529-81, ТК4-3545-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска

Т а б л и ц а 0 0 9

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна					Код строки
		КП-1	КП-52	КП-5	КП-47	КП-31	
		Номер чертежа					
		ТК4-3411-81	ТК4-3526-81	ТК4-3529-81	ТК4-3545-81		
Лист <u>ВЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	-	-	-	-	<u>0,07</u>	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг					1,58	
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	-	-	<u>0,06</u>	<u>0,01</u>	-	02
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг			1,41	0,24		
Уголок УП 35x35	<u>м</u>	<u>0,73</u>	<u>0,95</u>	<u>1,85</u>	-	<u>0,44</u>	03
	кг	1,09	1,37	2,59		0,63	
Уголок <u>50x50x3 ГОСТ 19771-74</u>	<u>м</u>	-	-	-	<u>0,26</u>	-	04
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг				0,59		
Лист <u>Б2.0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,03</u>	<u>0,03</u>	-	-	-	05
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,69	0,69				
Полоса ШП40	<u>м</u>	-	<u>0,53</u>	-	-	-	06
	кг		0,50				
Метизы	кг	0,01	0,05	-	-	-	07
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,05	0,10	0,05	0,05	08
Эмаль ХВ-124	кг	0,04	0,05	0,12	0,03	0,06	09
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02	0,03	0,06	0,01	0,03	10
Грунт ГФ-021	кг	0,03	0,04	0,10	0,02	0,05	11
Сольвент	кг	0,002	0,003	0,01	0,001	0,003	12
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,01	0,002	0,003	13
Код графы		01	02	03	04	05	

Изготовление кронштейнов ТК4-467-8I, ТК4-468-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и окраска.

Т а б л и ц а 0 I 0

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна			Код строки
		КП-3, КП-34	КП-35, КП-36	КП-45, КП-46	
		Номер чертежа			
		ТК4-467-8I	ТК4-468-8I		
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,015</u>	<u>0,023</u>	<u>0,015</u>	01
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,23	0,37	0,23	
Лента Б Ст.2	<u>м</u>	<u>0,11</u>	-	-	02
	кг	0,19			
Электроды Э42А, Э46	кг	0,03	0,03	-	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,01	0,02	0,01	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,004	0,01	0,002	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,01	0,01	0,004	06
Уайт-спирит	кг	0,0003	0,001	0,0003	07
Сольвент	кг	0,0003	0,001	0,0003	08
Код графы		01	02	03	

Изготовление кронштейнов ТК4-3453-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 I I

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна				Код строки
		КП-41	КП-42	КП-43	КП-44	
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,039</u>	<u>0,039</u>	<u>0,075</u>	<u>0,076</u>	01
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,83	0,83	1,69	1,7	
Бобышка М27хI,5-55	<u>шт.</u>	<u>3</u>	-	<u>3</u>	-	02
	кг	0,93		0,93		
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,1	0,01	0,1	0,01	04
Эмаль ХВ-124	кг	0,03	0,03	0,06	0,05	05
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02	0,01	0,03	0,02	06
Грунт ГФ-02I	кг	0,03	0,02	0,04	0,04	07
Уайт-спирит	кг	0,002	0,001	0,003	0,002	08
Сольвент	кг	0,002	0,001	0,003	0,002	09
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление кронштейнов ТК4-345I-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 I 2

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна						Код строки	
		КП-9, КП-38	КП-32, КП-48	КП-39, КП-50, КП-5I	КП-48, КП-40	КП-53	КП-54		КП-55
Лист <u>Б 3.0 ГОСТ 19904-74</u>	м ²	0,02I	0,02I	0,02I	0,032	0,025	0,05	0,044	0I
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,45	0,45	0,45	0,64	0,52	0,99	0,82	
Бобышка*	шт.	I	-	-	-	-	-	-	02
Метизы	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,04	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	04
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,0I	0,0I	0,02	0,02	0,03	0,03	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,02	0,0I	0,03	0,02	06
Растворитель Р4, Р5	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,02	0,0I	07
Уайт-спирит	кг	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,002	0,002	08
Сольвент	кг	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,002	0,002	09
Код графы		0I	02	03	04	05	06		

*Тип бобышки определяется типом кронштейна.

Изготовление кронштейнов ТК4-342I-83

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Изгибание. 5. Сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 1 3

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Кронштейн КП-58, КП-59	Код строки
Лист <u>Б2,5 ГОСТ 19904-74</u>	м ²	0,21	01
3-III-10 кл ГОСТ 16523-70	кг	4,00	
Электроды	кг	0,09	02
Эмаль ХВ-124	кг	0,14	03
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	04
Грунт ПФ-021	кг	0,11	05
Уайт-спирит	кг	0,007	06
Сольвент	кг	0,007	07
Код графы		01	

§ 5. Изготовление панелей

91

Изготовление панелей ТК4-3519-81, ТК4-3520-81, ТК4-3521-81, ТК4-3522-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Вырубка отверстия. 6. Изгибание.
7. Сварка углов. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 1 4

Нормы на I панель

Материал	Единица измерения	Тип панели								Код строки
		III-1	III-2	III-3	III-4	III-5	III-6	III-8	III-9	
		Номер чертежа								
		TK4-3519-81	TK4-3520-81	TK4-3521-81	TK4-3522-81					
Лист БЭ.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,19	0,18	0,17	0,17	0,15	0,18	0,18	0,19	01
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	2,84	2,74	2,63	2,55	2,21	2,74	2,74	2,95	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	02
Эмаль ХВ-124	кг	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,12	0,12	0,13	03
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,06	0,06	04
Грунт ГФ-021	кг	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,10	05
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	06
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	07
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Изготовление панелей ТК4-3523-81, ТК4-3538-81, ТК4-3539-81, ТК4-3577-83, ТК4-3579-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Вырубка отверстия. 6. Изгибание. 7. Сварка углов. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 1 5

Нормы на I панель

Материал	Единица измерения	Тип панели				Код строки	
		III-10	III-11	III-13	III-14		III-16
		Номер чертежа					
		TK4-3523-81	TK4-3539-81	TK4-3538-81	TK4-3579-84		
Лист БЭ.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,19	0,17	0,19	0,19	01	
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	3,47	3,05	4,10	4,10	1,97	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Эмаль ХВ-124	кг	0,12	0,11	0,12	0,12	0,08	
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	
Грунт ГФ-021	кг	0,10	0,08	0,09	0,09	0,06	
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,004	
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,004	
Код графы		01	02	03	04	05	

17

§ 6. Изготовление скоб

Изготовление скоб ТК4-3525-8I

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 I 6

Нормы на I скобу

Материал	Едини- ца из- мерения	Тип скобы			Код строки
		С-3	С-4	С-5	
Лист <u>Б 3,0 ГОСТ 19904-74</u>	m^2	0,03	0,04	0,05	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,68	0,84	1,16	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	0,01	0,01	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,02	0,07	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	0,03	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,02	0,02	0,06	06
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,004	07
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,004	08
Код графы		01	02	03	

Изготовление скоб ТК4-3498-8I

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 I 7

Нормы на I скобу

Материал	Единица измере- ния	Тип скобы				Код строки
		С-6	С-9	С-15	С-27	
Лист <u>Б 3,0 ГОСТ 19904-74</u>	m^2	0,025	0,023	0,067	0,018	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,61	0,58	1,58	0,47	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	03

Продолжение табл. 017

Материал	Единица измерения	Тип скобы				Код строки
		С-6	С-9	С-15	С-27	
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,02	0,04	0,01	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	0,02	0,01	05
Грунт ГФ-021	кг	0,01	0,01	0,03	0,01	06
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,002	0,001	07
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,002	0,001	08
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление скоб ТК4-35II-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 1 8

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы		Код строки
		С-10	С-34	
Лист В 3,0 ГОСТ 19904-74 3-IV-Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ² кг	0,007 0,17	0,019 0,25	01
Метизы	кг	0,01	0,01	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	0,01	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,01	0,01	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,002	0,003	05
Грунт ГФ-021	кг	0,004	0,01	06
Уайт-спирит	кг	0,0003	0,0003	07
Сольвент	кг	0,0003	0,0003	08
Код графы		01	02	

Изготовление скоб ТК4-3484-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 1 9

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы				Код строки
		C-II	C-I2	C-39	C-40	
Лист <u>Б 3,0 ГОСТ 19904-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	M^2	0,02I	0,007	0,012	0,010	01
	кг	0,48	0,3I	0,27	0,23	
Метизы	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,0I	0,004	0,0I	0,0I	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,0I	0,002	0,004	0,003	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,0I	0,003	0,0I	0,0I	06
Уайт-спирит	кг	0,0I	0,0002	0,0004	0,0003	07
Сольвент	кг	0,0I	0,0002	0,0004	0,0003	08
Код графы		0I	02	03	04	

Изготовление скоб ТК4-3506-8I, ТК4-349I-79

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 0

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы				Код строки
		C-I4	C-I6	C-I7	C-I8	
		ТК4-3506-8I	ТК4-349I-79			
Лист <u>Б 3,0 ГОСТ 19904-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	M^2	0,038	0,039	0,046	0,053	01
	кг	0,92	0,96	1,14	1,37	
Эмаль ХВ-124	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	02
Растворитель Р4, Р5	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,02	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	04
Уайт-спирит	кг	0,00I	0,00I	0,002	0,002	05
Сольвент	кг	0,00I	0,00I	0,002	0,002	06
Код графы		0I	02	03	04	

Изготовление скоб ТК4-3409-8I, ТК4-3510-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 1

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы			Код графы
		C-20	C-38	C-36	
		Номер чертежа			
		TK4-3409-8I	TK4-3510-8I		
Лист ВЗ,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,008	0,005	0,013	01
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,23	0,12	0,32	
Эмаль ХВ-124	кг	0,004	0,004	0,01	02
Растворитель Р4, Р5	кг	0,002	0,002	0,004	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,003	0,003	0,01	04
Уайт-спирит	кг	0,0002	0,0002	0,004	05
Сольвент	кг	0,0002	0,0002	0,004	06
Код графы		01	02	03	

Изготовление скоб ТК4-3524-8I, ТК4-3504-8I, ТК4-3487-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 2

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы				Код строки
		C-29	C-4I	C-3I	C-37	
		Номер чертежа				
		TK4-3524-8I	TK4-3504-8I	TK4-3487-8I		
Лист БЗ,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,011	0,009	0,027	0,016	01
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,26	0,23	0,60	0,35	
Эмаль ХВ-124	кг	0,01	0,01	0,02	0,01	02

Продолжение табл. 022

Материал	Единица измерения	Тип скобы				Код строки
		C-29	C-41	C-31	C-37	
		Номер чертежа				
		TK4-3524-81	TK4-3504-81	TK4-3487-81		
Растворитель P4, P5	кг	0,003	0,003	0,01	0,01	03
Грунт ГФ-021	кг	0,005	0,005	0,01	0,01	04
Уайт-спирит	кг	0,0004	0,0003	0,001	0,001	05
Сольвент	кг	0,0004	0,0003	0,001	0,001	06
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление скоб TK4-3485-79, TK4-3541-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 3

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы			Код строки
		C-19	C-42	C-43	
		Номер чертежа			
		TK4-3485-79	TK4-3541-81		
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19904-74</u>	м ²	0,019	0,016	0,015	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,45	0,38	0,37	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	0,01	0,01	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,01	0,01	0,01	04
Растворитель P4, P5	кг	0,01	0,01	0,004	05
Грунт ГФ-021	кг	0,01	0,01	0,01	06
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,001	07
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,001	08
Код графы		01	02	03	

Изготовление скоб ТК4-3442-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 4

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы								Код строки
		ССК-2	ССК-4	ССК-9	ССК-10	ССК-11	ССК-12	ССК-13	ССК-14	
Профиль №П2000	м	0,29	0,29	0,13	0,13	0,08	0,08	0,25	0,25	01
	кг	0,76	0,76	0,32	0,32	0,22	0,22	0,65	0,65	
Метизы	кг	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	-	0,01	-	0,01	-	0,01	-	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,004	0,004	0,01	0,01	05
Грунт ГФ-С21	кг	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	06
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0004	0,0004	0,001	0,001	07
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0004	0,0004	0,001	0,001	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

Изготовление скоб ТК4-3443-82, ТК4-3444-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Изгибание. 5. Обварка болта. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 5

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Тип скобы					Код строки
		СКС-I	С-22	С-45	С-46	С-47	
		Номер чертежа					
		ТК4-3443-82	ТК4-3444-82				
Профиль ЭП2000	м	0,25	0,13	0,29	0,46	0,37	01
	кг	0,65	0,33	0,76	1,19	0,98	
Метизы	кг	-	0,01	-	-	-	02
Электроды Э42А, Э46	кг	-	0,01	-	-	-	03
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,01	0,03	0,04	0,04	04
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	05
Грунт ГФ-021	кг	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	06
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	07
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	08
Код графы		01	02	03	04	05	

**ГЛАВА III. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ
ОДИНОЧНЫХ ПРИБОРОВ НА ПОЛУ**

Техническая часть

1. Нормы расхода материалов составлены на комплекс работ по изготовлению стоек, предназначенных для установки одиночных приборов на полу.

2. Детали конструкций соединяются электросваркой электродами Э42А, Э46.

3. При изготовлении конструкций для установки одиночных приборов на полу используются материалы, аналогичные перечисленным в технической части глав I и 2, а также готовые изделия - кронштейн КУ (ТУ 36.2588-84) и соединитель СМК-15 (ТУ 36.1125-75).

4. При разработке настоящей главы использованы сборники типовых конструкций № 35 "Узлы и детали для обвязки и установки дидманометров и манометров на полу или стене" и № 49 "Конструкции для установки приборов на стене и полу".

§ 7. Изготовление стоек

Изготовление стоек ТК4-550-83, ТК4-3495-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 6

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки			Код строки
		СП-1, СП-2	СП-3-СП5	СП-30-СП-32	
		Номер чертежа			
		ТК4-550-83	ТК4-3495-81		
Лист Б 2,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,145	-	-	01
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	2,28			
Лист Б 3,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,48	0,05	0,05	02
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	11,3	1,05	1,05	
Швеллер III 60x35	м	-	1,57	1,57	03
	кг		4,16	4,16	

Материал	Единица измерения	Тип стойки			Код строки
		СП-1, СП-2	СП-3 СП5	СП-30 + СП-32	
		Номер чертежа			
		ТК4-550-83	ТК4-3495-81		
Полоса ПШ-40	м кг	0,84 0,80	-	0,53 0,50	04
Лист Б-ПШ-4,0 ГОСТ 19904-74	м ²	-	0,069	0,069	05
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	-	2,17	2,17	
Лист Б-ПШ-0-6,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,112	-	-	06
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	5,28	-	-	
Соединитель СМК-15	шт.	-	I	I	07
Кронштейн КУ	шт.	-	I	I	08
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	09
Электроды Э42А, Э46	кг	0,51	0,56	0,56	10
Эмаль ХВ-124	кг	0,47	0,21	0,21	11
Растворитель Р4, Р5	кг	0,21	0,09	0,10	12
Грунт ГФ-021	кг	0,36	0,16	0,17	13
Уайт-спирит	кг	0,02	0,01	0,01	14
Сольвент	кг	0,02	0,01	0,01	15
Код графы		01	02	03	

Изготовление стоек ТК4-3543-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 7

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки			Код строки
		СП-13	СП-15	СП-17	
Лист Б 3,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,087	0,094	0,10	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	2,05	2,21	2,3	
Швеллер ПШ 60x35	м кг	1,57 4,16	1,57 4,16	1,57 4,16	02
Лист Б-ПШ-4,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,069	0,069	0,069	
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	2,17	2,17	2,17	03
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,54	0,54	0,54	05
Эмаль ХВ-124	кг	0,23	0,24	0,24	06
Растворитель Р4, Р5	кг	0,11	0,11	0,11	07
Грунт ГФ-021	кг	0,18	0,18	0,19	08
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	09
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,01	10
Код графы		01	02	03	

Изготовление стоек ТК4-3530-8I, ТК4-3542-8I, ТК4-3493-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание.
6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 8

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки				Код строки
		СП-22	СП-24	СП-25	СП-26	
		Номер чертежа				
		ТК4-3530-8I	ТК4-3542-8I	ТК4-3493-8I		
Лист Б 3.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,039	0,046	0,031	0,077	01
3-И-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,92	1,08	0,73	1,81	
Швеллер ШИ 60х35	м	0,83	1,57	0,83	1,57	02
	кг	2,21	4,16	2,21	4,16	
Лист Б-III-4.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,069	0,069	0,069	0,069	03
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	2,17	2,17	2,17	2,17	
Уголок 50х50х3 ГОСТ 19771-74	м	0,26	-	-	-	04
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	0,59	-	-	-	
Уголок УП 35х35	м	-	-	-	0,50	05
	кг	-	-	-	0,70	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,51	0,48	0,37	0,59	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,16	0,21	0,14	0,25	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,07	0,09	0,06	0,11	09
Грунт ГФ-021	кг	0,13	0,16	0,11	0,19	10
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	11
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	12
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление стоек ТК4-3490-8I, ТК4-3544-8I, ТК4-3450-8I, ТК4-3546-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 2 9

Материал		Единица измерения	Тип стойки					Код строки
			СП-23	СП-18, СП-29	СП-27	СП-28	СП-50, СП-51	
		Номер чертежа						
		ТК4-3490-8I	ТК4-3544-8I	ТК4-3450-8I	ТК4-3546-8I			
Лист	<u>Б 2.0 ГОСТ 19904-74</u>	$\frac{M^2}{KG}$	-	<u>0,163</u>	-	-	<u>0,01</u>	01
	3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	KG	-	2,56	-	-	0,23	
Лист	<u>Б 3.0 ГОСТ 19904-74</u>	$\frac{M^2}{KG}$	<u>0,05</u>	<u>0,05</u>	<u>0,031</u>	<u>0,031</u>	<u>0,05</u>	02
	3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	KG	1,05	1,05	0,73	0,73	1,05	
Швеллер	ШП 60x35	$\frac{M}{KG}$	<u>1,70</u>	<u>1,57</u>	<u>0,83</u>	<u>0,81</u>	<u>1,57</u>	03
		KG	4,49	4,16	2,21	2,21	4,16	
Полоса	Ш 40	$\frac{M}{KG}$	-	-	<u>0,88</u>	<u>0,88</u>	-	04
		KG	-	-	0,84	0,84	-	
Круг	<u>Б5 ГОСТ 2590-71</u>	$\frac{M}{KG}$	-	<u>0,06</u>	-	-	-	05
	Ст.20 ГОСТ 1050-74	KG	-	0,01	-	-	-	
Лист	<u>Б-Ш-4,0 ГОСТ 19904-74</u>	$\frac{M^2}{KG}$	<u>0,069</u>	<u>0,069</u>	<u>0,069</u>	<u>0,069</u>	<u>0,069</u>	06
	Ст.3 ГОСТ 14637-79	KG	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	
Труба	<u>10x2 ГОСТ 8734-75</u>	$\frac{M}{KG}$	-	<u>0,07</u>	-	-	-	07
	В20 ГОСТ 8733-74	KG	-	0,03	-	-	-	
Уголок	УП 35x35	$\frac{M}{KG}$	-	<u>0,63</u>	-	-	-	08
		KG	-	0,88	-	-	-	
Соединитель	СМК-15	шт.	I	I	I	-	I	09
Метизы		KG	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	10
Электроды	Э42А, Э46	KG	0,55	0,80	0,41	0,41	0,48	11
Эмаль	ХВ-124	KG	0,22	0,31	0,16	0,16	0,21	12
Растворитель	Р4, Р5	KG	0,10	0,14	0,07	0,07	0,10	13
Грунт	ГФ-021	KG	0,17	0,24	0,13	0,13	0,17	14
Уайт-спирит		KG	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	15
Сольвент		KG	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	16
Код графы			01	02	03	04	05	

Изготовление стоек ТК4-3575-82, ТК4-3576-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов. 4. Сверление отверстий. 5. Изгибание. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 0

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки				Код строки
		СП-34	СП-35	СП-36	СП-37	
		Номер чертежа				
		ТК4-3575-82	ТК4-3576-82			
Лист БЗ.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,06	0,08	0,09	0,10	01
3-III-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	1,28	1,77	2,02	2,31	
Швеллер III 60x35	м	1,57	0,83	0,83	0,83	02
	кг	4,16	3,09	3,09	3,09	
Лист Б-III-4.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,069	0,069	0,069	0,069	03
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	2,17	2,17	2,17	2,17	
Лоток ЛП-225	м	-	0,29	0,40	0,5	04
	кг	-	0,77	1,07	1,33	
Уголок 25x25x2,0 ГОСТ 19771-74	м	-	0,89	0,89	0,89	05
Ст.3 ГОСТ 11474-76	кг	-	0,59	0,59	0,59	
Метизы	кг	0,01	0,02	0,02	0,02	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,52	0,74	0,74	0,74	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,21	0,28	0,30	0,34	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,10	0,12	0,13	0,15	09
Грунт ГФ-021	кг	0,17	0,22	0,23	0,26	10
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	11
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	12
Код графы		01	02	03	04	

**ГЛАВА IV. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ
ПРИБОРОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ**

Техническая часть

1. Настоящая глава охватывает нормы расхода материалов на изготовление отборных устройств и фланцев.

2. При изготовлении конструкций для установки приборов на технологическом оборудовании используются следующие материалы и готовые изделия: сортовой прокат, листовая сталь, трубы (ГОСТ 8734-75, ГОСТ 3262-75), пластина I (ГОСТ 7338-77), вентили, сальник с фланцем (ТУ 36.1138-83), бобышки (ТУ 36.1097-76), муфта I5 (ГОСТ 8966-75), а также лакокрасочные материалы, указанные в предыдущих главах.

3. Соединение узлов и деталей производится электросваркой электродами Э42А, Э46 и на болтах.

4. При разработке главы использованы: сборник № 3 "Изделия и детали для крепления труб кабелей и приборов", сборник № 4 "Изделия и детали для соединения трубопроводов и присоединения их к приборам", сборник № 6 "Отборные устройства для измерения давления", сборник № 74 "Строительные задания. Приборы для измерения уровня. Установка закладных конструкций на резервуарах. Узлы и детали".

§ 8. Изготовление отборного устройства ТК4-3429-73

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка трубы. 3. Приварка трубы к вентилю.

Т а б л и ц а 0 3 I

Нормы на I отборное устройство

Материал	Единица измерения	Тип отборного устройства		Код строки
		I00-200-1 I00-455-2	I00-200-2 I00-455-1 I00-455-3	
Вентиль I00-200-1, I00-455-2	<u>шт.</u> кг	<u>I</u> 2,97	-	01
Вентиль I00-200-2, I00-455-1, I00-455-3	<u>шт.</u> кг	-	<u>I</u> 8,69	02
Труба диаметром I4 мм ГОСТ 8734-75	<u>м</u> кг	<u>0,2I</u> 0,2	-	03
Труба диаметром 26 мм ГОСТ 8734-75	<u>м</u> кг	-	<u>0,2I</u> 0,49	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,0I	0,02	05
Код графы		0I	02	

§ 9. Изготовление фланцев

Изготовление фланца ТК4-62-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Нарезание резьбы.
5. Сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 2

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца		Код строки
		Ф-50		
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19903-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	м^2	0,066		01
	кг	1,55		
Круг <u>В10 ГОСТ 2590-71</u> 20-4-6 ГОСТ 1050-74	м	0,18		02
	кг	0,11		
Метизы	кг	0,1		03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,04		04
Грунт ГФ-021	кг	0,02		05
Сольвент	кг	0,002		06
Уайт-спирит	кг	0,002		07
Эмаль ХВ-124	кг	0,03		08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02		09
Код графы		01		

Изготовление фланца ТК4-63-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка трубы. 3. Изготовление фланца. 4. Приварка фланца к трубе. 5. Комплектование болта гайками, шайбами. 6. Обварка болта. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 3

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца		Код строки
		Ф-12	Ф-49	
Лист <u>БЗ.0 ГОСТ 19903-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	м^2	0,007	0,006	01
	кг	0,17	0,15	
Труба ГОСТ 3262-75	м	0,36	0,36	02
	кг	1,38	1,38	
Метизы	кг	0,1	0,1	03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,06	04

Продолжение табл. 033

Материал	Единица измерения	Тип фланца		Код строки
		Ф-12	Ф-49	
Грунт ГФ-021	кг	0,02	0,02	05
Сольвент	кг	0,001	0,001	06
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,02	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	09
Код графы		01	02	

Изготовление фланца ТК4-64-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание швеллера. 4. Сверление отверстий.
5. Сборка изделия. 6. Сварка. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 4

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца		Код строки
		Ф-47	Ф-53	
Швеллер <u>32x20x2 ГОСТ 8278-75</u> Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	м	0,72		01
	кг	0,75		
Лист <u>Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-74	м ²	0,04		02
	кг	1,12		
Лист <u>Б2,0 ГОСТ 19903-74</u> 3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ²	0,04		03
	кг	0,6		
Пластина I	м ²	0,04		04
	кг	0,05		
Метизы	кг	0,09		05
Электроды Э42А, Э46	кг	0,11		06
Грунт ГФ-021	кг	0,04		07
Сольвент	кг	0,003		08
Уайт-спирит	кг	0,002		09
Эмаль ХВ-124	кг	0,05		10
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02		11
Код графы		01		

Изготовление фланца ТК4-66-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка заготовок из листовой стали. 3. Изгибание листовой стали. 4. Сварка.
5. Сверление отверстий. 6. Сборка деталей фланца, 7. Вварка бобышки во фланец. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 5

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца									Код стро
		Ф-10/1	Ф-20/1	Ф-21/1 Ф-22/1	Ф-23/1	Ф-24/1	Ф-25/1	Ф-26/1	Ф-51/1	Ф-54/1	
Бобышка ТУ 36.1097-76, тип по проекту	шт. кг	1 0,23	1 0,18	1 0,17	1 0,2	1 0,29	1 0,34	1 0,4	1 0,2	1 0,32	01
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ² кг	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	0,04 1,26	02
Швеллер 32х20х2 ГОСТ 8278-75 Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	м кг	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	0,72 0,75	03
Пластина I	м ² кг	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	0,04 0,05	04
Метизы	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	05
Электроды Э42А, Э46	кг	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	06
Грунт ГФ-02I	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	07
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	08
Уайт-спирит	кг	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	09
Эмаль ХВ-124	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	10
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

ЕЗ

Изготовление фланца ТК4-67-84

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка заготовок из листовой стали. 3. Изгибание листовой стали. 4. Сварка. 5. Сверление отверстий. 6. Сборка деталей фланца. 7. Вварка бобышки во фланец. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 6

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца									Код строки
		Ф-4	Ф-5	Ф-6	Ф-7/I	Ф-8/I	Ф-9/I	Ф-35/I	Ф-36/I	Ф-55/I	
Бобышка ТУ 36.1097-76, тип по проекту	шт. кг	I 0,36	I 0,65	I 0,76	I 0,86	I 0,44	I 0,36	I 0,52	I 0,39	I 0,69	01
Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74	шт.	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	02
Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	кг	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	
Швеллер 32x20x2 ГОСТ 8278-75	м	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	03
Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	кг	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
Пластина I	м ²	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	04
	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Метизы	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	05
Электроды Э42А, Э46	кг	0,04	0,06	0,06	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,06	06
Грунт ГФ-02I	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	07
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	08
Уайт-спирит	кг	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	09
Эмаль ХВ-124	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	10
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	11
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

Изготовитель фланца ТК4-358I-85

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Гибка трубы. 6. Сварка. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 7

Нормы на I фланец

Материал	Единица измерения	Тип фланца	Код строки
		Ф-45	
Лист <u>БЗ,0 ГОСТ 19903-74</u>	<u>м</u>	<u>0,66</u>	01
3-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	1,56	
Труба <u>150x4 ГОСТ 8734-75</u>	<u>м</u>	<u>0,05</u>	02
Б20 ГОСТ 8733-74	кг	0,75	
Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75	<u>м</u>	<u>0,58</u>	03
	кг	0,69	
Сальник с фланцем СФ-С	<u>шт.</u>	<u>1</u>	04
	кг	0,94	
Муфта I5	<u>шт.</u>	<u>1</u>	05
	кг	0,067	
Метизы	кг	0,07	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,16	07
Грунт ГФ-02I	кг	0,04	08
Сольвент	кг	0,003	09
Уайт-спирит	кг	0,003	10
Эмаль ХВ-124	кг	0,06	11
Растворитель Р4, Р5	кг	0,03	12
Код графы		01	

ГЛАВА У. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Техническая часть

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов на изготовление стоек и скобы С-21.

2. Крепление деталей конструкции осуществляется электросваркой.

3. Помимо материалов, перечисленных в технической части предыдущих глав, при изготовлении стоек использована полоса перфорированная ППО (ТУ 36.1113-75).

4. При разработке главы использован сборник № 60 "Стойки и кронштейны для установки механизмов электрических электродвигательных".

§ 10. Изготовление стоек

Изготовление стоек ТК4-3189-61

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка листовой стали и перфорированных изделий. 3. Рубка угловой стали. 4. Вырубка углов. 5. Сверление отверстий. 6. Изгибание. 7. Сборка и сварка деталей. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 8

Нормы на 1 стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки				Код строки
		СИМ-14	СИМ-31	СИМ-32	СИМ-33	
Полоса ППО	м	0,69	0,69	0,69	0,69	01
	кг	0,42	0,42	0,42	0,42	
Лист Б6-ПН ГОСТ 19904-74	м ²	0,02	0,05	0,03	0,03	02
	Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	1,00	2,42	1,47	
Лист Б8-ПН ГОСТ 19904-74	м ²	0,10	0,10	0,10	0,10	03
	Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	6,03	6,03	6,03	
Швеллер 80х50х3 ГОСТ 8278-79	м	1,21	1,21	1,21	1,21	04
	Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	кг	4,94	4,94	4,94	
Уголок УП 35х35	м	1,05	1,05	1,05	0,53	05
	кг	1,47	1,47	1,47	0,74	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,84	0,84	0,84	0,77	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,29	0,31	0,29	0,26	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,13	0,14	0,13	0,12	09
Грунт ГФ-021	кг	0,23	0,24	0,23	0,21	10
Уайт-спирит	кг	0,02	0,02	0,02	0,01	11
Сольвент	кг	0,02	0,02	0,02	0,01	12
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление стоек ТК4-3190-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка листовой стали и перфопроизделий. 3. Рубка угловой стали. 4. Вырубка углов. 5. Сверление отверстий. 6. Изгибание. 7. Сборка и сварка деталей. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 3 9

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки		Код строки
		СИМ-34	СИМ-35	
Полоса ПШЗО	м	0,69	0,69	01
	кг	0,42	0,42	
Лист <u>Б6-ЛН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,16	0,14	02
	кг	7,54	6,5	
Лист <u>Б8-ЛН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,26	0,17	03
	кг	16,64	10,68	
Швеллер <u>140x60x4 ГОСТ 8278-75</u> Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	м	0,32	0,32	04
	кг	8,3	8,3	
Уголок УП 35x35	м	1,41	1,05	05
	кг	1,97	1,47	
Метизы	кг	0,01	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,57	0,57	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,56	0,46	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,25	0,21	09
Грунт ГФ-021	кг	0,43	0,36	10
Уайт-спирит	кг	0,03	0,02	11
Сольвент	кг	0,03	0,02	12
Код графы		01	02	

Изготовление стоек ТК4-3I92-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка листовой стали и перфоизделий. 3. Рубка угловой стали. 4. Вырубка углов. 5. Сверление отверстий. 6. Изгибание. 4. Сборка и сварка деталей. 8. Окраска

Т а б л и ц а 0 4 0

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки		Код строки
		СИМ-36, СИМ-37	СИМ-38	
Полоса ПШЗО	м	0,69	0,69	01
	кг	0,42	0,42	
Лист <u>Б6-ПН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,11	0,11	02
	кг	5,18	5,18	
Лист <u>Б8-ПН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,17	0,17	03
	кг	10,68	10,68	
Швеллер <u>80x50x3 ГОСТ 8278-75</u> Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	м	0,22	0,22	04
	кг	4,88	4,88	
Уголок УП 35x35	м	1,05	0,53	05
	кг	1,47	0,74	
Метизы	кг	0,01	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,44	0,37	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,38	0,37	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,17	0,16	09
Грунт ГФ-02I	кг	0,29	0,28	10
Уайт-спирит	кг	0,02	0,02	11
Сольвент	кг	0,02	0,02	12
Код графы		01	02	

Изготовление стоек ТК4-3568-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка листовой стали и перфоизделий. 3. Рубка угловой стали. 4. Вырубка углов. 5. Сверление отверстий. 6. Изгибание. 7. Сборка и сварка деталей. 8. Окраска.

Т а б л и ц а 0 4 I

Нормы на I стойку

Материал	Единица измерения	Тип стойки		Код строки
		СИМ-39	СИМ-40	
Полоса ПШЗО	<u>м</u> кг	<u>0,69</u> 0,42	<u>0,69</u> 0,42	01
Лист <u>Б6-ЛН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	<u>м²</u> кг	<u>0,01</u> 0,43	<u>0,01</u> 0,43	02
Лист <u>Б8-ЛН ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	<u>м²</u> кг	<u>0,10</u> 6,03	<u>0,10</u> 6,03	03
Швеллер <u>60x40x3 ГОСТ 8278-75</u> Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	<u>м</u> кг	<u>0,12</u> 2,63	<u>0,12</u> 2,63	04
Уголок УП 35x35	<u>м</u> кг	<u>1,05</u> 1,47	<u>0,53</u> 0,74	05
Метизы	кг	0,01	0,01	06
Электроды Э42А, Э46	кг	0,82	0,70	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,21	0,20	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,09	0,09	09
Грунт ГФ-02I	кг	0,16	0,15	10
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	11
Сольвент	кг	0,01	0,01	12
Код графы		01	02	

§ II. Изготовление скобы ТК4-3502-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 4 2

Нормы на I скобу

Материал	Единица измерения	Скоба С-2I	Код строки
Лист <u>Б-ЛН-0-4,0 ГОСТ 19904-74</u> Ст.3 ГОСТ 14637-79	<u>м²</u> кг	<u>0,03</u> 0,9	01
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	02
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,02	04
Уайт-спирит	кг	0,01	05
Сольвент	кг	0,01	06
Код графы		01	

Техническая часть

1. Производственные нормы настоящей главы регламентируют расход материалов, необходимых для изготовления колена, трубных заготовок, кронштейнов, стяжки, стоек, секций коробов, мостов.

2. При изготовлении конструкций нормами установлен расход следующих материалов и изделий: сортовой прокат, листовая сталь, гильза (ТУ 36.1141-76), швеллер перфорированный ШП 60х35 (ТУ 36.1113-84), полка (ТУ 36.1496-75), стойки (ТУ 36.1496-75), короб (ТУ 36.1109-77), электроды Э42А, Э46 (ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75), эмаль ХВ-124 (ГОСТ 10144-74), грунт ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), сольвент (ГОСТ 1928-79, ГОСТ 10214-78), ксилол (ГОСТ 9949-76, ГОСТ 9410-78), уайт-спирит (ГОСТ 3134-78), растворитель Р4, Р5 (ГОСТ 7827-74).

3. Детали конструкции соединяются между собой электросваркой и на болтах.

4. При окраске изделий из водогазопроводных труб (см. табл. 049 настоящих норм) использовалась эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76), взаимозаменяемая лаком БТ-577 (ГОСТ 5631-79) или краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79). Выбор лакокрасочных материалов произведен по технологической инструкции ТИ4.25373.14000, а выбор количества слоев грунта и краски, нанесенных на окрашиваемую поверхность, — по технологическому процессу № 10 и 11 той же инструкции (один слой грунта и два слоя краски).

Отходы на лакокрасочные материалы (40%) приняты на основании "Инструкции по нормированию расхода материалов в машиностроительном производстве на предприятиях газовой промышленности" (часть 3, табл.2.2).

5. При изготовлении секции коробов в норме на лакокрасочные материалы учтена окраска секций в один слой и подкраска поврежденных мест при сварке коробов из расчета 10% нормы на окраску.

6. При разработке главы использованы: сборник № 4 "Изделия и детали для соединения трубопроводов и присоединения их к приборам", сборник № 3 "Изделия и детали крепления труб, кабелей и приборов", сборник № 6 "Отборные устройства для измерения давления", сборник № 48 "Мосты кабельные усиленные", сборник № 57 "Узлы и детали для установки и крепления коробов, мостов, лотков, труб, кабелей и блоков".

§ 12. Изготовление колен и трубных заготовок

Изготовление колена КС из водогазопроводных труб ТК4-386-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сборка и сварка деталей. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 4 3

Нормы на I колено

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D_y , мм											Код строки
		15	20	25	40	50	15	20	25	32	40	50	
		Тип колена КС-I - КС-5					КС-II - КС-16						
Труба ГОСТ 3262-75	м	0,46	0,46	0,46	0,78	0,88	0,53	0,53	0,53	0,85	0,85	0,95	01
	кг	0,54	0,7	0,98	2,61	3,73	0,61	0,79	1,12	2,31	2,82	3,99	
Гильза	шт.	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	02
	кг	0,08	0,14	0,18	0,26	0,3	-	-	-	-	-	-	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,05	0,06	0,07	0,11	0,13	-	-	-	-	-	-	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,005	0,005	0,006	0,015	0,025	0,005	0,006	0,007	0,016	0,018	0,026	04
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,01	0,01	0,013	0,031	0,049	0,01	0,012	0,014	0,033	0,035	0,05	05
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,007	0,002	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	06
Уайт-спирит	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,008	0,002	0,002	0,002	0,005	0,006	0,008	07
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	

Изготовление колена КС из электросварных труб ТК4-386-8I

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сборка и сварка деталей. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 4 4

Нормы на I колено

Материал	Единица измерения	Наружный диаметр, мм											Код строки
		22	27	33	48	60	22	27	33	42	48	60	
		Тип колена КС-6 - КС-10					КС-17 - КС-22						
Труба ГОСТ 10704-76	м	0,46	0,46	0,46	0,78	0,88	0,53	0,53	0,53	0,85	0,85	0,95	01
А Ст.3 ГОСТ 10706-76	кг	0,38	0,52	0,65	1,78	2,53	0,42	0,59	0,73	1,66	1,92	2,7	
Гильза	шт.	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	02
	кг	0,08	0,14	0,18	0,26	0,3	-	-	-	-	-	-	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,05	0,06	0,07	0,11	0,13	-	-	-	-	-	-	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,005	0,006	0,006	0,015	0,025	0,005	0,006	0,007	0,016	0,018	0,026	04
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,01	0,013	0,013	0,031	0,049	0,01	0,012	0,014	0,033	0,035	0,05	05
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,007	0,002	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	06
Уайт-спирит	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,008	0,002	0,002	0,002	0,005	0,006	0,008	07
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	

Изготовление колена КР ТК4-350I-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 4 5

Нормы на I колено

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода Ду, мм						Код строки
		15	20	25	32	40	50	
		Тип колена КР-3 - КР-8						
Труба ГОСТ 3262-75	м	0,53	0,53	0,53	0,85	0,85	0,95	01
	кг	0,61	0,79	1,12	2,31	2,82	3,99	
Грунт ГФ-02I	кг	0,005	0,006	0,007	0,016	0,018	0,026	02
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,01	0,012	0,014	0,033	0,035	0,05	03
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,005	0,007	04
Уайт-спирит	кг	0,002	0,002	0,002	0,005	0,006	0,008	05
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Изготовление трубной заготовки из

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сварка деталей. 5. Окраска.

Нормы на I трубную заготовку

Материал	Единица измерения	Диаметр						
		15	20	25	15	20	25	40
		3Т-1 - 3Т-3			3Т-6 - 3Т-8		3Т-9	
Труба ГОСТ 3262-75	м	0,65	0,65	0,65	1,0	1,0	1,0	0,92
	кг	0,79	0,97	1,37	1,2	1,51	2,13	3,05
Гильза	шт.	1	1	1	1	1	1	1
	кг	0,04	0,07	0,09	0,04	0,07	0,09	0,13
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Электроды Э42А, Э46	кг	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06
Грунт ГФ-02I	кг	0,007	0,007	0,009	0,01	0,011	0,014	0,019
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,014	0,014	0,018	0,02	0,022	0,028	0,038
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006
Код графы		01	02	03	04	05	06	07

Изготовление трубной заготовки 3Т из

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сварка деталей. 5. Окраска.

Нормы на I трубную заготовку

Материал	Единица измерения	Наружный							
		22	27	33	22	27	33	48	60
		3Т-24 - 3Т-26			3Т-27 - 3Т-29		3Т-30-3Т-31		
Труба ГОСТ 10704-76	м	0,65	0,65	0,65	1,0	1,0	1,0	0,92	0,92
	кг	0,52	0,72	0,9	0,81	1,12	1,4	2,08	2,62
Гильза	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
	кг	0,04	0,07	0,09	0,04	0,07	0,09	0,13	0,15
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Электроды Э42А, Э46	кг	0,03	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
Грунт ГФ-02I	кг	0,007	0,007	0,009	0,01	0,011	0,014	0,019	0,026
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,014	0,014	0,018	0,023	0,022	0,028	0,038	0,052
Сольвент	кг	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,007
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,008
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08

водогазопроводных труб ТК4-3483-8I с гильзой

Т а б л и ц а 0 4 6

условного прохода D_y , мм											Код строки
50	15	20	25	40	50	15	20	25	40	50	
трубной заготовки											
ЗТ-10	ЗТ-11 - ЗТ-13			ЗТ-14-ЗТ-15		ЗТ-16-ЗТ-18			ЗТ-19-ЗТ-20		
0,92	1,21	1,21	1,21	1,12	1,12	1,61	1,61	1,61	1,53	1,53	01
3,86	1,4	1,81	2,56	3,73	4,72	1,9	2,42	3,42	5,08	6,44	
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	02
0,15	0,04	0,07	0,09	0,13	0,15	0,04	0,07	0,09	0,13	0,15	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
0,08	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	04
0,026	0,012	0,013	0,017	0,023	0,03	0,016	0,018	0,023	0,032	0,043	05
0,052	0,024	0,027	0,034	0,047	0,06	0,032	0,037	0,046	0,064	0,086	06
0,007	0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,005	0,007	0,007	0,009	0,013	07
0,008	0,005	0,005	0,005	0,008	0,009	0,005	0,008	0,008	0,009	0,014	08
08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

электросварных труб ТК4-3483-8I с гильзой

Т а б л и ц а 0 4 7

диаметр, мм										Код строки
22	27	33	48	60	22	27	33	48	60	
заготовки										
ЗТ-32 - ЗТ-34		ЗТ-35-ЗТ-36			ЗТ-37 - ЗТ-39			ЗТ-40-ЗТ-41		
1,21	1,21	1,21	1,12	1,12	1,61	1,61	1,61	1,53	1,53	01
0,97	1,35	1,68	2,54	3,2	1,3	1,8	2,24	3,5	4,36	
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	02
0,04	0,07	0,09	0,13	0,15	0,04	0,07	0,09	0,13	0,15	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	04
0,012	0,013	0,017	0,023	0,03	0,016	0,018	0,023	0,032	0,043	05
0,024	0,027	0,034	0,047	0,06	0,032	0,037	0,046	0,064	0,086	06
0,004	0,005	0,005	0,007	0,009	0,005	0,007	0,007	0,009	0,013	07
0,005	0,005	0,005	0,008	0,009	0,005	0,008	0,008	0,009	0,014	08
09	10	11	12	13	14	15	15	17	18	

Изготовление трубной заготовки из

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сварка деталей, 5. Окраска.

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода								
		15			20			25		
		32	40	50						
		Тип трубной заготовки								
		ЗТ-42 - ЗТ-44			ЗТ-45 - ЗТ-47			ЗТ-48 - ЗТ-50		
Труба ГОСТ 3262-75	м	0,68	0,68	0,68	1,03	1,03	1,03	0,95	0,95	0,95
	кг	0,8	1,02	1,44	1,2	1,55	2,19	2,59	3,16	3,99
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Электроды Э42А, Э46	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Грунт ГФ-021	кг	0,007	0,008	0,009	0,01	0,011	0,014	0,019	0,02	0,026
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,029	0,038	0,04	0,053
Сольвент	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09

Изготовление трубной заготовки из

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Гибка труб. 4. Сварка деталей. 5. Окраска.

Материал	Единица измерения	Наружный								
		22			27			33		
		42	48	60						
		Тип трубной								
		ЗТ-63 - ЗТ-65			ЗТ-66 - ЗТ-68			ЗТ-69 - ЗТ-71		
Труба ГОСТ 10704-76	м	0,68	0,68	0,68	1,03	1,03	1,03	0,95	0,95	0,95
	кг	0,55	0,76	0,94	0,84	1,16	1,44	1,86	2,15	2,71
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Электроды Э42А, Э46	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Грунт ГФ-021	кг	0,007	0,008	0,009	0,01	0,011	0,014	0,019	0,02	0,026
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	0,014	0,016	0,018	0,02	0,022	0,029	0,038	0,04	0,053
Сольвент	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,006	0,007
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,003	0,003	0,005	0,005	0,006	0,006	0,008
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09

водогазопроводных труб ТК4-3483-81

Т а б л и ц а 0 4 8

Нормы на I трубную заготовку

Диаметр, мм												Код строки
15	20	25	32	40	50	15	20	25	32	40	50	
ЗТ-51 - ЗТ-53			ЗТ-54 - ЗТ-56			ЗТ-57 - ЗТ-59			ЗТ-60 - ЗТ-62			
<u>1,24</u>	<u>1,24</u>	<u>1,24</u>	<u>1,15</u>	<u>1,15</u>	<u>1,15</u>	<u>1,64</u>	<u>1,64</u>	<u>1,64</u>	<u>1,55</u>	<u>1,55</u>	<u>1,55</u>	01
1,44	1,85	2,63	3,16	3,83	4,86	1,9	2,46	3,48	4,27	5,19	6,56	02
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	04
0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,032	0,016	0,018	0,023	0,03	0,033	0,043	
0,024	0,028	0,034	0,045	0,048	0,064	0,032	0,037	0,046	0,06	0,066	0,087	05
0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,004	0,006	0,006	0,01	0,01	0,013	06
0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,009	0,005	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	07
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

электросварных труб ТК4-3483-81

Т а б л и ц а 0 4 9

Нормы на I трубную заготовку

диаметр, мм												Код строки
22	27	33	42	48	60	22	27	33	42	48	60	
заготовки												
ЗТ-72 - ЗТ-74			ЗТ-75 - ЗТ-77			ЗТ-78 - ЗТ-80			ЗТ-81 - ЗТ-83			
<u>1,24</u>	<u>1,24</u>	<u>1,24</u>	<u>1,15</u>	<u>1,15</u>	<u>1,15</u>	<u>1,64</u>	<u>1,64</u>	<u>1,64</u>	<u>1,55</u>	<u>1,55</u>	<u>1,55</u>	01
1,0	1,38	1,72	2,27	2,62	3,29	1,32	1,84	2,28	3,06	3,53	4,44	02
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	04
0,012	0,014	0,017	0,022	0,024	0,032	0,016	0,018	0,023	0,03	0,033	0,043	
0,024	0,028	0,034	0,045	0,048	0,064	0,032	0,037	0,046	0,06	0,066	0,087	05
0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,004	0,006	0,006	0,01	0,01	0,013	06
0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,009	0,005	0,007	0,007	0,011	0,011	0,014	07
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

§ 13. Окраска водогазопроводных труб

Состав рабочих операций:

1. Грунтовка труб в один слой. 2. Окраска труб в два слоя.

Т а б л и ц а 0 5 0

Нормы на 100 м труб

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода D_y , мм						Код строки
		15	20	25	32	40	50	
Грунт ГФ-021	кг	0,98	1,12	1,4	1,96	2,1	2,8	01
Эмаль ПФ-115 или лак БТ-577, или краска БТ-177	кг	1,96	2,24	2,8	3,92	4,2	5,6	02
Растворитель	кг	0,63	0,84	0,84	1,26	1,26	1,68	03
Код графы		01	02	03	04	05	06	

§ 14. Изготовление кронштейнов

Изготовление кронштейна ТК4-3226-71

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сварка деталей. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 1

Нормы на 1 кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до				Код строки
		2	3	4	5	
Лист 5 ГОСТ 19903-74	m^2	0,032	0,053	0,053	0,053	01
Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	1,24	2,06	2,06	2,06	
Швеллер 50x50x4 ГОСТ 8278-83	m	0,23	0,28	0,48	0,66	02
Ст.3 ГОСТ 11474-76	кг	0,96	1,18	2,00	2,80	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	03
Грунт ГФ-021	кг	0,03	0,05	0,07	0,08	04
Сольвент	кг	0,002	0,003	0,005	0,005	05
Уайт-спирит	кг	0,002	0,003	0,005	0,005	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,04	0,06	0,09	0,1	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,02	0,03	0,04	0,04	08
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление кронштейна ТК4-3227-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сварка деталей. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 2

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до				Код строки
		4	5	6	8	
<u>Лист</u> <u>Б-ЛН-5,0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,031</u>	<u>0,031</u>	<u>0,031</u>	<u>0,031</u>	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	1,22	1,22	1,22	1,22	
<u>Уголок</u> <u>32х32х2,5 ГОСТ 19771-74</u>	<u>м</u>	<u>0,54</u>	<u>0,74</u>	<u>0,78</u>	<u>1,26</u>	02
Ст.3 ГОСТ 11474-76	кг	0,63	0,86	0,90	1,46	
<u>Швеллер</u> <u>50х50х4 ГОСТ 8278-83</u>	<u>м</u>	<u>0,49</u>	<u>0,70</u>	<u>0,90</u>	<u>1,11</u>	03
Ст.3 ГОСТ 11474-76	кг	2,1	2,95	3,82	4,69	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,08	0,08	0,08	0,08	04
Грунт ГФ-021	кг	0,07	0,08	0,11	0,13	05
Сольвент	кг	0,005	0,005	0,007	0,01	06
Уайт-спирит	кг	0,005	0,005	0,007	0,01	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,09	0,1	0,14	0,17	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,04	0,04	0,06	0,08	09
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление подвешного кронштейна ТК4-3237-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Сборка и сварка деталей. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 3

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до				Код строки
		3	4	5	6	
Круг						
<u>А16 ГОСТ 2590-71</u>	<u>м</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	<u>0,22</u>	01
20-4-6 ГОСТ 1050-74	кг	0,35	0,35	0,35	0,35	
Лист						
<u>Б-ПН-5,0 ГОСТ 19904-74</u>	<u>м²</u>	<u>0,013</u>	<u>0,013</u>	<u>0,013</u>	<u>0,013</u>	02
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	0,51	0,51	0,51	0,51	
Швеллер III 60x35	<u>м</u>	<u>0,8</u>	<u>1,22</u>	<u>1,46</u>	<u>1,75</u>	03
	кг	2,1	3,21	3,86	4,62	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,19	0,19	0,19	0,19	04
Грунт ГФ-02I	кг	0,06	0,08	0,09	0,11	05
Сольвент	кг	0,004	0,005	0,006	0,007	06
Уайт-спирит	кг	0,004	0,005	0,006	0,007	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,08	0,1	0,12	0,14	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,04	0,05	0,05	0,06	09
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление подвешного кронштейна ТК4-3270-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Сборка и сварка деталей. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 4

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до				Код строки
		3	4	5	6	
Лист Б-ПН-0-5,0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,03	0,03	0,03	0,03	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	1,13	1,13	1,13	1,13	
Круг А16 ГОСТ 2590-71	м	0,22	0,22	0,22	0,22	02
20-4-6 ГОСТ 1050-74	кг	0,35	0,35	0,35	0,35	
Швеллер III 60x35	м	0,62	0,94	1,28	1,6	03
	кг	1,62	2,46	3,38	4,21	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,19	0,19	0,19	0,19	04
Грунт ГФ-02I	кг	0,06	0,08	0,09	0,1	05
Сольвент	кг	0,005	0,005	0,006	0,007	06
Уайт-спирит	кг	0,005	0,005	0,006	0,007	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,08	0,1	0,13	0,14	08
Растворитель	кг	0,03	0,05	0,06	0,06	09
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление кронштейна ТК4-3533-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Сборка и сварка деталей. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 5

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до				Код строки
		7	8	9	10	
Уголок <u>60x60x4 ГОСТ 19771-74</u>	<u>м</u>	<u>1,71</u>	<u>1,91</u>	<u>2,12</u>	<u>2,32</u>	01
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	5,93	6,75	7,46	7,97	
Уголок <u>32x32x4 ГОСТ 19771-74</u>	<u>м</u>	<u>0,59</u>	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	02
В Ст.3 кп 2 ГОСТ 11474-76	кг	0,67	0,88	0,88	0,88	
Круг <u>A16 ГОСТ 2590-71</u>	<u>м</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	03
20-4-6 ГОСТ 1050-74	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	
Метизы	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,13	0,15	0,16	0,19	06
Сольвент	кг	0,01	0,011	0,011	0,012	07
Уайт-спирит	кг	0,01	0,011	0,012	0,013	08
Эмаль ХВ-124	кг	0,17	0,19	0,2	0,24	09
Растворитель Р4, Р5	кг	0,08	0,09	0,09	0,11	10
Код графы		01	02	03	04	

Изготовление кронштейна ТК4-3534-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Сборка и сварка деталей. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 6

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до						Код строки
		5	6	7	8	9	10	
Уголок <u>60x60x4 ГОСТ 19771-74</u>	м	<u>1,3</u>	<u>1,5</u>	<u>1,5</u>	<u>1,89</u>	<u>2,1</u>	<u>2,3</u>	01
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	4,15	5,12	5,12	6,75	7,36	8,18	
Уголок <u>32x32x2,5 ГОСТ 19771-74</u>	м	<u>0,59</u>	<u>0,59</u>	<u>1,01</u>	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	<u>0,8</u>	02
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	0,68	0,68	1,16	0,88	0,88	0,88	
Круг <u>A16 ГОСТ 2590-71</u>	м	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	<u>0,34</u>	03
20-4-6 ГОСТ 1050-74	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Метизы	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,11	0,13	0,13	0,17	0,17	0,19	06
Сольвент	кг	0,007	0,008	0,009	0,011	0,011	0,013	07
Уайт-спирит	кг	0,007	0,008	0,009	0,011	0,011	0,012	08
Эмаль ХВ-124	кг	0,14	0,16	0,17	0,22	0,22	0,25	09
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,07	0,08	0,1	0,1	0,11	10
Код графы		01	02	03	04	05	06	

Изготовление кронштейна ТК4-3537-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Нарезание резьбы. 5. Сборка и сварка деталей. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 7

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Масса, кг, до					Код строки
		4	5	6	7	8	
Уголок <u>60x60x4 ГОСТ 19771-74</u>	м	0,89	1,1	1,3	1,5	1,9	01
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	2,4	3,7	4,6	5,32	6,75	
Уголок <u>32x32x2,5 ГОСТ 19771-74</u>	м	0,59	0,8	1,0	1,0	0,8	02
В Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	кг	0,68	0,88	1,16	1,16	0,88	
Круг <u>A16 ГОСТ 2590-71</u>	м	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	03
20-4-6 ГОСТ 1050-74	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Метизы	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	05
Грунт ГФ-021	кг	0,07	0,1	0,11	0,13	0,15	06
Сольвент	кг	0,005	0,007	0,007	0,009	0,01	07
Уайт-спирит	кг	0,005	0,006	0,007	0,008	0,01	08
Эмаль ХВ-124	кг	0,09	0,13	0,14	0,17	0,19	09
Растворитель Р4, Р5	кг	0,04	0,06	0,06	0,06	0,09	10
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 15. Изготовление стойки ТК4-3239-71

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Пробивка (сверление) отверстий. 4. Сборка и сварка деталей. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 8

Нормы на I стойку

Материал	Едини- ца из- мерения	Тип стойки		Код строки
		С 3000	С 3000- -I	
Уголок <u>50x50x3 ГОСТ 19771-74</u>	<u>м</u>	<u>14,05</u>	<u>14,05</u>	01
Ст.3 кп ГОСТ 38-72	кг	31,34	31,34	
Лента				
<u>3x80 ГОСТ 535-79</u>	<u>м</u>	<u>2,1</u>	<u>2,1</u>	02
Ст.2 ГОСТ 6009-74	кг	3,97	3,97	
Швеллер				
<u>100x50x3 ГОСТ 8278-83</u>	<u>м</u>	<u>0,55</u>	<u>0,88</u>	03
Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	кг	2,44	3,95	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,71	0,71	04
Грунт ГФ-021	кг	0,84	0,86	05
Сольвент	кг	0,05	0,05	06
Уайт-спирит	кг	0,06	0,06	07
Эмаль ХВ-124	кг	1,08	1,11	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,49	0,5	09
Код графы		01	02	

§ 16. Изготовление стяжки ТК4-3536-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Нарезание резьбы. 4. Сварка деталей. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 5 9

Нормы на I стяжку

Материал	Единица измерения	Тип стяжки массой до 1 кг				Код строки
		КО-49	КО-50	КО-51	КО-52	
Уголок <u>32x32x2,5 ГОСТ 19771-74</u>	м	0,29	0,4	0,5	0,61	01
В Ст.3 кп2 ГОСТ 11474-76	кг	0,34	0,44	0,58	0,63	
Круг <u>А16 ГОСТ 2590-71</u>	м	0,17	0,17	0,17	0,17	02
20-4-Б ГОСТ 1050-71	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	03
Грунт ГФ-021	кг	0,01	0,014	0,017	0,02	04
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	05
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,001	0,002	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,013	0,018	0,019	0,03	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,006	0,008	0,01	0,01	08
Код графы		01	02	03	04	

§ 17. Сборка коробов в секции

Состав рабочих операций:

1. Сварка коробов в секции. 2. Подкраска мест сварки. 3. Окраска секций коробов.

Т а б л и ц а 0 6 0

Норма на I секцию

Материал	Единица измерения	Тип короба			Код строки
		ПГ100	ПГ150	ПГ200	
Короб	м	6	6	6	01
	кг	39,0	55,5	72,0	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,29	0,38	0,46	02
Грунт ГФ-021*	кг	0,07	0,1	0,13	03
Сольвент	кг	0,005	0,007	0,01	04
Уайт-спирит	кг	0,005	0,006	0,01	05
Эмаль ХВ-124*	кг	0,96	1,37	1,78	06
Растворитель Р4, Р5	кг	0,43	0,62	0,8	07
Код графы		01	02	03	

*Подгрунтовка и подкраска в один слой.

§ 18. Изготовление мостов

Изготовление однорядного моста ТК4-3560-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Рубка участка. 3. Резка полок. 4. Снятие фасок. 5. Сборка моста. 6. Сварка. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 6 I

Нормы на I мост

Материал	Единица измерения	Тип моста				Код строки
		МТО-1 МТО-4	МТО-5 МТО-8	МТО-9 МТО-12	МТО-13 МТО-16	
Уголок Б63х63х4 ГОСТ 8509-72	м	6,1	6,1	6,1	6,1	01
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	23,8	23,8	23,8	23,8	01
Полка К II60*	шт.	1	-	-	-	02
	кг	0,15	-	-	-	02
Полка К II61*	шт.	-	1	-	-	03
	кг	-	0,37	-	-	03
Полка К II62*	шт.	-	-	1	-	04
	кг	-	-	0,65	-	04
Полка К II63*	шт.	-	-	-	1	05
	кг	-	-	-	0,73	05
Электроды Э42А, Э46*	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	06
Грунт ГФ-02I	кг	0,4	0,4	0,4	0,4	07
Сольвент	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	08
Уайт-спирит	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	09
Эмаль ХВ-124	кг	0,5	0,5	0,5	0,5	10
Растворитель Р4, Р5	кг	0,23	0,23	0,23	0,23	11
Код графы		01	02	03	04	

*Расчет на одну полку.

Изготовление рамы моста ТК4-356I-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Рубка уголка. 3. Резка кабельных стоек. 4. Сборка рамы под сварку. 5. Сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 6 2

Нормы на I раму

Материал	Единица измерения	Тип рамы моста					Код строки
		PM1-PM4	PM5-PM8	PM9-PM12	PM13-PM16	PM17-PM20	
Уголок Б40х40х3 ГОСТ 8509-72	м	<u>12,2</u>	<u>12,2</u>	-	-	-	01
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	22,6	22,6	-	-	-	
Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72	м	<u>0,43</u>	<u>0,63</u>	<u>1,04</u>	<u>0,84</u>	<u>1,3</u>	02
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	1,61	2,36	3,9	3,18	4,7	
Уголок Б50х50х4 ГОСТ 8509-72	м	-	-	<u>12,2</u>	<u>12,2</u>	<u>12,2</u>	03
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	-	-	37,6	37,6	37,6	
Стойка С1*	шт.	<u>1</u>	-	-	-	-	04
	кг	0,36	-	-	-	-	
Стойка С2*	"	-	<u>1</u>	-	-	-	05
		-	0,53	-	-	-	
Стойка С3*	"	-	-	<u>1</u>	-	-	06
		-	-	0,89	-	-	
Стойка С4*	"	-	-	-	<u>1</u>	-	07
		-	-	-	0,72	-	
Стойка К II5I*	"	-	-	-	-	<u>1</u>	08
		-	-	-	-	1,1	
Электроды Э42А, Э46 ^{ЗЭК}	кг	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	09
		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Грунт ГФ-02I	кг	0,52	0,54	0,89	0,87	0,91	10
Сольвент	кг	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	11
Уайт-спирит	кг	0,03	0,03	0,06	0,05	0,06	12
Эмаль ХВ-124	кг	0,67	0,7	1,15	1,12	1,18	13
Растворитель Р4, Р5	кг	0,3	0,32	0,52	0,5	0,53	14
Код графы		01	02	03	04	05	

*Расчет на одну стойку.

^{ЗЭК} В числителе расход электродов на сварку рамы моста, в знаменателе - на приварку одной стойки.

Изготовление двухрядного моста ТК4-3562-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка полок. 3. Снятие фасок. 4. Сборка моста. 5. Сварка.

Т а б л и ц а 0 6 3

Нормы на I мост

Материал	Единица измерения	Тип моста				Код строки
		МД1	МД2	МД3	МД4	
Рама РМ по ТК-3561-82:						
РМ-1, РМ-5, РМ-7, РМ-9, РМ-13	шт.	1	-	-	-	01
РМ-2, РМ-6, РМ-10, РМ-14	шт.	-	1	-	-	02
РМ-3, РМ-7, РМ-11, РМ-15	шт.	-	-	1	-	03
РМ-4, РМ-8, РМ-12, РМ-16	шт.	-	-	-	1	04
Полка К II60, К II61, К II62, К II63*	шт.	2	2	2	2	05
Код графы		01	02	03	04	

*Расчет полок на I стойку.

Изготовление трехрядного моста
ТК4-3566-82

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка полок. 3. Снятие фасок. 4. Сборка моста. 6. Сварка.

Т а б л и ц а 0 6 4

Нормы на I мост

Материал	Единица измерения	Тип моста				Код строки
		МТ-1	МТ-2	МТ-3	МТ-4	
Рама по ТК4-3561-82:						
РМ-5, РМ-9, РМ-13, РМ-17	шт.	1	-	-	-	01
РМ-6, РМ-10, РМ-14, РМ-18	шт.	-	1	-	-	02
РМ-7, РМ-11, РМ-15, РМ-19	шт.	-	-	1	-	03
РМ-8, РМ-12, РМ-16, РМ-20	шт.	-	-	-	1	04
Полка КII60, КII61, КII62, КII63*	шт.	3	3	3	3	05
Код графы		01	02	03	04	

*Расчет полок на I стойку.

Изготовление четырехрядного моста

ТК4-357I-82

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка полок. 3. Снятие фасок. 4. Сборка моста. 5. Сварка.

Т а б л и ц а 0 6 5

Нормы на I мост

Материал	Единица измерения	Мост четырехрядный М4	Код строки
Рама по ТК4-356I-82:			
PM-I3, PM-I4, PM-I5, PM-I6, PM-I7, PM-I8, PM-I9, PM-20	шт.	I	01
Полка К II60, К II6I, К II62, К II63*	шт.	4	02
Код графы		01	

*Расчет полок на одну стойку.

ГЛАВА УП. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПРОХОДОВ ТРУБНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДК ЧЕРЕЗ СТЕНЫ И ПЕРЕКРЫТИЯ

Техническая часть

1. Нормы настоящей главы регламентируют расход материалов, необходимых для изготовления: плиты с сальниками, обрамления, короба, гильз металлических, патрубков, коробки с патрубками, короба с песочным затвором, коробки переходной для пневмокабелей, шпильки.

2. Для изготовления конструкций нормами установлен расход следующих материалов: листовая сталь, сортовой прокат, уголок перфорированный УП 35x35 (ТУ 36.1113-75), проволока (ГОСТ 3282-74), сальники (ГОСТ 4680.2-83), дюбель-гвоздь ДП 4,5x40, соединитель (ТК4-387-69), резина 5 Т-М (ГОСТ 7338-77), клей 88-Н (МРТУ 385-880-64), лента (ГОСТ 6009-74).

3. Соединение узлов и деталей конструкции производится электросваркой.

4. Материалы, применяемые при электросварке и лакокрасочных работах, аналогичны перечисленным в технической части главы I.

5. При изготовлении плиты с сальниками количество отверстий и сальников определяется согласно заказу.

6. При изготовлении коробки с патрубками принято максимальное количество патрубков и соединителей для каждого типоразмера.

7. При разработке главы использованы СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации", руководящие материалы РМ8-I-70 "Указания по проектированию и монтажу проходов трубных и электрических проводок приборов и средств автоматизации через стены и перекрытия зданий и сооружений", РМ4-II8-72 "Инструкция по монтажу электропроводок систем автоматизации во взрыво- и пожароопасных помещениях и на наружных устройствах", сборники ТК и ТМ № 81, 82 и 83 "Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений."

I. Проход уплотненный однорядный с сальниками в стене

§ 19. Изготовление плиты с сальниками шириной 280 мм
ТК8-207-77

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 6 6

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина плиты, мм, до							Код строки
		500	680	860	920	1040	1150	1220	
Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст.2 ГОСТ 14637-79	м ²	0,15	0,203	0,257	0,275	0,31	0,344	0,364	01
	кг	7,0	9,56	12,09	12,93	14,63	16,2	17,15	
Электроды Э42А, Э46	кг	См. приложение							02
Сальник	шт.								
Грунт ГФ-02I	кг	0,08	0,09	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	04
Сольвент	кг	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	05
Уайт-спирит	кг	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,1	0,12	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,1	0,11	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	

2. Проход уплотненный двухрядный с сальниками в стене

§ 20. Изготовление плиты с сальниками шириной 320 мм ТК8-208-77

Состав рабочих операций:

I. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 6 7

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина плиты, мм									Код строки
		420	510	600	690	780	870	960	1050	1140	
Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	м ²	0,143	0,174	0,204	0,236	0,266	0,297	0,327	0,358	0,388	01
	кг	6,74	8,17	9,62	11,0	12,54	13,97	15,41	16,86	18,27	
Электроды Э42А, Э46	кг	См. приложение									02
Сальник	шт.										
Грунт ГФ-02I	кг	0,07	0,09	0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	04
Сольвент	кг	0,005	0,006	0,007	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	05
Уайт-спирит	кг	0,005	0,006	0,007	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,1	0,11	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ 21. Изготовление плиты с сальниками шириной 350 мм ТК8-208-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Таблица 068

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина плиты, мм												Код строки	
		470	490	600	630	730	770	850	910	980	1050	1110	1190		1240
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,175	0,182	0,223	0,235	0,271	0,287	0,317	0,34	0,365	0,391	0,413	0,443	0,462	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	8,23	8,57	10,51	11,05	12,78	13,53	14,92	15,96	17,19	18,43	19,47	20,86	21,76	01
Электроды Э42А, Э46	кг	См.приложение												02	
Сальник СКП	шт													03	
Грунт ГФ-02I	кг	0,09	0,09	0,11	0,12	0,14	0,14	0,16	0,17	0,18	0,2	0,21	0,22	0,23	04
Сольвент	кг	0,006	0,006	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,015	0,015	05
Уайт-спирит	кг	0,006	0,006	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,015	0,015	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,11	0,12	0,15	0,15	0,18	0,19	0,2	0,22	0,24	0,25	0,27	0,29	0,3	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,05	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,1	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	

§ 22. Изготовление плит с сальниками шириной 370, 400 мм ТК8-208-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Таблица 069

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Плита шириной 370 мм, длина, мм					Плита шириной 400, длина, мм			Код строки
		550	730	910	1090	1270	660	910	1160	
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,22	0,287	0,358	0,429	0,50	0,281	0,387	0,493	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	10,22	13,52	16,86	20,2	23,55	13,24	18,23	23,22	01
Электроды Э42А, Э46	кг	См.Приложение								02
Сальник	шт.									03
Грунт ГФ-02I	кг	0,11	0,14	0,18	0,22	0,25	0,14	0,2	0,25	04
Сольвент	кг	0,007	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	05
Уайт-спирит	кг	0,007	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,14	0,19	0,23	0,28	0,32	0,18	0,25	0,32	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,08	0,1	0,13	0,15	0,08	0,11	0,14	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

3. Проход уплотненный четырехрядный с сальниками в стене

§ 23. Изготовление плиты с сальниками шириной 420 мм ТК8-209-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 0

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина плиты, мм									Код строки
		420	510	600	690	780	870	960	1050	1140	
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,38	0,42	0,46	0,5	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	8,8	10,69	12,58	14,46	16,34	18,23	20,16	22,04	23,93	
Электроды Э42А, Э46	кг	См. приложение									02
Сальник,	шт.										03
Грунт ГФ-021	кг	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,24	0,26	04
Сольвент	кг	0,006	0,008	0,009	0,01	0,01	0,01	0,014	0,016	0,017	05
Уайт-спирит	кг	0,006	0,008	0,009	0,01	0,01	0,01	0,014	0,016	0,017	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,12	0,15	0,17	0,2	0,23	0,25	0,28	0,3	0,33	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,13	0,14	0,15	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	

§ 24. Изготовление плиты с сальниками шириной 480 мм ТК8-209-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 1

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина плиты, мм												Код строки	
		470	490	600	630	730	770	850	910	980	1050	1110	1190		1240
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,24	0,25	0,3	0,32	0,37	0,39	0,43	0,46	0,5	0,53	0,56	0,6	0,63	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	11,21	11,73	14,37	15,02	17,47	18,42	20,35	21,76	23,46	25,15	26,56	28,45	29,72	
Электроды Э42А, Э46	кг	См. приложение												02	
Сальник	шт.													03	
Грунт ГФ-021	кг	0,11	0,13	0,15	0,16	0,19	0,2	0,22	0,23	0,25	0,27	0,29	0,3	0,32	04
Сольвент	кг	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01	0,013	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,02	0,02	05
Уайт-спирит	кг	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01	0,013	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,02	0,02	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,15	0,16	0,2	0,21	0,24	0,25	0,28	0,3	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,07	0,07	0,09	0,09	0,11	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	

§ 25. Изготовление плит с сальниками шириной 550, 660 мм ТК8-209-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 2

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Плита шириной 550 мм, длина, мм					Плита шириной 660 мм, длина, мм			Код строки
		550	730	910	1090	1270	660	910	1160	
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,32	0,42	0,53	0,63	0,74	0,46	0,63	0,81	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	15,04	20,02	24,96	29,86	34,8	21,67	29,91	38,15	
Электроды Э42А, Э46	кг	См. приложение								02
Сальник	шт.									03
Грунт ПФ-021	кг	0,16	0,21	0,27	0,32	0,38	0,23	0,32	0,41	04
Сольвент	кг	0,01	0,01	0,01	0,02	0,025	0,016	0,02	0,027	05
Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,02	0,025	0,016	0,02	0,027	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,21	0,28	0,35	0,41	0,48	0,3	0,41	0,53	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	0,14	0,19	0,24	08
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	

4. Проходы групповые открытые без уплотнения

§ 26. Изготовление обрамления в стене толщиной до 500 мм ЗК8-I-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сварка. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 3

Нормы на I конструкцию

Материал	Еди- ница изме- рения	Размеры обрамления, мм					Код стро- ки
		250x150	450x 400	650x 400	850x 400	1000x 550	
Уголок 36x36x3 ГОСТ 8509-72	м	2,21	4,04	4,85	5,67	6,88	01
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	3,66	6,62	8,01	9,36	11,37	
Лента ГОСТ 6009-74	м	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	02
	кг	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	03
Грунт ГФ-021	кг	0,16	0,23	0,26	0,29	0,34	04
Сольвент	кг	0,01	0,015	0,017	0,019	0,02	05
Уайт-спирит	кг	0,01	0,015	0,017	0,019	0,02	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,21	0,3	0,34	0,37	0,43	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,1	0,13	0,15	0,17	0,19	08
Код графы		01	02	03	04	05	

5. Проходы групповые открытые с уплотнением

§ 27. Изготовление обрамления в стене толщиной до 150 мм
ЗК8-3-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 4

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Размеры обрамления, мм					Код строки
		250x150	650x250	450x400	850x400	1000x550	
		Количество уголков, шт.					
		I	I	3	3	4	
Лист <u>3.0 ГОСТ 19903-74</u> Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ² кг	0,15 3,67	0,31 7,1	0,29 6,8	0,42 9,78	0,51 12,0	01
Уголок <u>36x36x3 ГОСТ 8509-72</u> Ст.3 ГОСТ 535-79	м кг	0,25 0,42	0,66 1,1	1,37 2,26	2,59 4,27	4,06 6,71	02
Электроды Э42А, Э46	кг	0,16	0,16	0,26	0,26	0,31	03
Грунт ГФ-021	кг	0,09	0,18	0,2	0,31	0,36	04
Сольвент	кг	0,006	0,01	0,01	0,02	0,024	05
Уайт-спирит	кг	0,006	0,01	0,01	0,02	0,024	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,11	0,23	0,26	0,4	0,46	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,05	0,11	0,12	0,18	0,21	08
Дробель-гвоздь ДГП 4,5x40	шт.	2	2	2	2	2	09
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 28. Изготовление обрамления в стене толщиной более 150 мм ЗК8-5-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 5. Сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 5

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Размеры обрамления, мм					Код строки
		250х150	450х150	650х400	850х400	1000х550	
		Количество уголков, шт.					
		I	I	I	3	4	
Уголок <u>36х36х3 ГОСТ 8509-72</u>	м	2,47	3,48	5,51	8,25	10,94	01
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	4,07	5,75	9,09	13,6	18,06	
Лента ГОСТ 6009-74	м	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	02
	кг	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,45	0,45	0,45	0,55	0,6	03
Грунт ГФ-021	кг	0,17	0,21	0,29	0,39	0,46	04
Сольвент	кг	0,01	0,014	0,019	0,026	0,03	05
Уайт-спирит	кг	0,01	0,014	0,019	0,026	0,03	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,22	0,27	0,37	0,5	0,62	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,1	0,12	0,17	0,22	0,28	08
Код графы		01	02	03	04	05	

6. Проходы (короба) открытые групповые

§ 29. Изготовление короба для открытого прохода в стене ЗК8-7-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 6

Нормы на I конструкцию

Материал	Еди- ница изме- рения	Толщина стены, мм, до					Код стро- ки
		150	200	250	350	500	
		Длина короба, мм, до					
		350	400	450	550	700	
		Размеры короба, мм					
		100x 100	100x100	150x150	200x200	200x 200	
Лист <u>2,0 ГОСТ 19903-74</u>	м ²	0,16	0,18	0,3	0,47	0,6	01
Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	2,48	2,82	4,62	7,38	9,42	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,18	0,2	0,22	0,28	0,3	02
Грунт ГФ-021	кг	0,08	0,09	0,15	0,25	0,32	03
Сольвент	кг	0,005	0,006	0,01	0,016	0,02	04
Уайт-спирит	кг	0,005	0,006	0,01	0,016	0,02	05
Эмаль ХВ-124	кг	0,1	0,12	0,19	0,32	0,41	06
Растворитель Р4, Р5	кг	0,05	0,05	0,09	0,15	0,18	07
Дюбель-гвоздь	шт.	2	2	2	2	2	08
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 30. Изготовление короба для открытого прохода в перекрытии ЗК8-9-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 7

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Длина короба 550 мм			Код строки
		Размеры короба, мм			
		100x100	150x150	200x200	
Лист <u>3,0 ГОСТ 19903-74</u>	м ²	0,25	0,37	0,48	01
Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	5,89	8,71	11,3	
Проволока 3,0-0-С	м	0,27	0,38	0,47	02
	кг	0,005	0,006	0,008	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,28	0,28	0,28	03
Грунт ГФ-02I	кг	0,13	0,19	0,25	04
Сольвент	кг	0,009	0,01	0,016	05
Уайт-спирит	кг	0,009	0,01	0,016	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,16	0,24	0,32	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,07	0,11	0,14	08
Код графы		01	02	03	

7. Проходы (металлические гильзы) открытые одиночных труб и кабелей

§ 31. Изготовление гильзы металлической ЗК8-13-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 8

Нормы на I гильзу

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода, мм			Код строки
		15	20	25	
		Длина гильзы, мм			
		450	500	450	
Лист <u>2,5 ГОСТ 19903-74</u>	м ²	0,034	0,047	0,052	01
Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,55	0,75	1,0	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,17	0,18	0,17	02
Грунт ГФ-02I	кг	0,016	0,02	0,03	03
Сольвент	кг	0,001	0,002	0,002	04
Уайт-спирит	кг	0,001	0,002	0,002	05
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,03	0,04	06
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	0,02	07
Код графы		01	02	03	

8. Проходы (патрубки) уплотненные одиночных труб и кабелей
 § 32. Изготовление патрубка для уплотненного прохода в стене ЗК8-20-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Нарезка резьбы. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 7 9

Нормы на I патрубок

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода, мм		Код строки
		20	25	
		Длина патрубка, мм		
		500	400	
Лист 3.0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ²	0,001	0,0015	01
	кг	0,02	0,03	
Труба 3/4 или 1" ГОСТ 3262-75	м	0,51	0,41	02
	кг	0,87	1,0	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,014	0,014	03
Грунт ГФ-021	кг	0,02	0,02	04
Сольвент	кг	0,001	0,002	05
Уайт-спирит	кг	0,001	0,002	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,03	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,01	08
Код графы		01	02	

§ 33. Изготовление патрубка для уплотненного прохода в перекрытии ЗК8-25-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Нарезка резьбы. 4. Сварка. 5. Окраска.

Т а б л и ц а 0 8 0

Нормы на I патрубок

Материал	Единица измерения	Диаметр условного прохода, мм		Код строки
		20	25	
		Длина патрубка, мм		
		550	550	
Лист 3.0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	м ²	0,001	0,0015	01
	кг	0,02	0,03	
Труба 3/4 или 1" ГОСТ 3262-75	м	0,56	0,56	02
	кг	0,94	1,34	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,014	0,014	03
Грунт ГФ-021	кг	0,02	0,03	04
Сольвент	кг	0,001	0,002	05
Уайт-спирит	кг	0,001	0,002	06
Эмаль ХВ-124	кг	0,02	0,04	07
Растворитель Р4, Р5	кг	0,01	0,02	08
Код графы		01	02	

§ 34. Изготовление коробки с патрубками для уплотненного прохода в стене ТК8-2II-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Изгибание. 5. Нарезка резьбы. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 8 I

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Размеры основания, мм						Код строки
		310x550	390x550	470x550	550x550	630x550	710x550	
Лист 6 ГОСТ 19903-74	м ²	0,21	0,28	0,35	0,43	0,5	0,57	01
Ст.3 ГОСТ 14637-79	кг	9,72	13,17	16,62	20,06	23,51	26,95	
Лист 1,5 ГОСТ 19903-74	м ²	0,34	0,38	0,41	0,45	0,48	0,51	02
Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	4,56	5,41	6,33	7,23	8,12	9,02	
Круг 6 ГОСТ 2590-71	м	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	03
Ст.3 ГОСТ 535-79	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
Уголок УП35x35	м	0,18	0,26	0,35	0,43	0,52	0,6	04
	кг	0,25	0,37	0,48	0,6	0,72	0,84	
Труба 10x2 ГОСТ 8734-75	м	5,49	11,5	17,37	21,9	27,4	32,9	05
	кг	2,17	4,53	6,9	8,68	10,85	13,0	
Метизы	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	06
Соединитель	шт.	12	24	38	48	60	72	07
Электроды Э42А, Э46*	кг	0,35	0,38	0,41	0,43	0,46	0,49	08
		0,24	0,47	0,75	0,95	1,19	1,42	
Грунт ГФ-02I	кг	0,37	0,5	0,67	0,82	0,96	1,12	09
Сольвент	кг	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	10
Уайт-спирит	кг	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	11
Эмаль ХВ-124	кг	0,48	0,64	0,86	1,06	1,23	1,44	12
Растворитель Р4, Р5	кг	0,22	0,29	0,39	0,48	0,55	0,65	13
Код графы		01	02	03	04	05	06	

*В числителе приведен расход электродов на сварку конструкции, в знаменателе - на приварку патрубков и соединителей.

9. Проход уплотненный с песочным затвором в стене

§ 35. Изготовление короба ТК8-212-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание листовой стали. 4. Сверление (пробивка) отверстий. 5. Вырубка углов. 6. Сборка и сварка деталей. 7. Окраска.

Т а б л и ц а 0 8 2

Нормы на I конструкцию

Материал	Единица измерения	Условное наименование короба				Код строки
		310	410	510	610	
Лист <u>3 ГОСТ 19903-74</u> Ст.3 ГОСТ 16523-70	<u>м²</u>	<u>0,83</u>	<u>1,05</u>	<u>1,31</u>	<u>1,7</u>	01
	кг	18,51	24,73	30,78	40,0	
Уголок УП 35х35	<u>м</u>	<u>0,85</u>	<u>1,69</u>	<u>2,54</u>	<u>3,39</u>	02
	кг	1,19	2,37	3,56	4,74	
Резина 5Т-М	м	1,56	1,76	1,97	2,17	03
Метизы	кг	0,18	0,18	0,18	0,18	04
Электроды Э42А, Э46	кг	0,34	0,4	0,46	0,52	05
Грунт ГФ-02I	кг	0,35	0,44	0,55	0,65	06
Сольвент	кг	0,02	0,03	0,04	0,04	07
Уайт-спирит	кг	0,02	0,03	0,04	0,04	08
Эмаль ХВ-124	кг	0,45	0,56	0,71	0,82	09
Растворитель Р4, Р5	кг	0,2	0,25	0,32	0,38	10
Клей 88-Н	г	2,34	2,64	2,96	3,26	11
Код графы		01	02	03	04	

§ 36. Изготовление шпильки ТК8-213-77

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Нарезка резьбы. 4. Окраска.

Т а б л и ц а 0 8 3

Нормы на I шпильку

Материал	Единица измерения	Размеры						Код строки
		M20x500	M20x550	M20x600	M20x650	M20x700	M20x800	
Круг <u>20 ГОСТ 2590-71</u> Ст.3 ГОСТ 535-79	<u>м</u>	<u>0,51</u>	<u>0,56</u>	<u>0,61</u>	<u>0,66</u>	<u>0,72</u>	<u>0,82</u>	01
	кг	1,26	1,39	1,51	1,63	1,77	2,0	
Грунт ГФ-02I	кг	0,01	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	02
Сольвент	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	03
Уайт-спирит	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	04
Эмаль ХВ-124	кг	0,014	0,014	0,015	0,016	0,017	0,02	05
Растворитель Р4, Р5	кг	0,006	0,006	0,007	0,007	0,008	0,009	06
Код графы		01	02	03	04	05	06	

§ 42. Изготовление кронштейна для установки соединительных
коробок ТК4-3497-8I

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Гибка.
5. Сборка и сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 8 9

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна					Код строки
		КЯП-1	КЯП-2	КЯП-3	КЯП-4	КЯП-5	
Уголок УП35х35	м	0,84	0,84	1,26	1,26	1,68	01
	кг	1,18	1,18	1,77	1,77	2,36	
Лист БЗ.0 ГОСТ 19904-74	м ²	0,04	0,06	0,12	0,16	0,25	02
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	0,94	1,41	2,83	3,77	5,89	
Метизы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
Электроды Э42А, Э46	кг	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11	04
Грунт ГФ-02I	кг	0,05	0,06	0,15	0,19	0,28	05
Сольвент	кг	0,003	0,004	0,01	0,012	0,018	06
Уайт-спирит	кг	0,003	0,004	0,01	0,012	0,018	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,06	0,08	0,19	0,24	0,36	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,03	0,04	0,09	0,11	0,16	09
Код графы		01	02	03	04	05	

§ 43. Изготовление кронштейна для установки ящиков управления ТК4-3531-81

Состав рабочих операций:

1. Разметка. 2. Резка. 3. Сверление (пробивка) отверстий. 4. Гибка. 5. Сборка и сварка. 6. Окраска.

Т а б л и ц а 0 9 0

Нормы на I кронштейн

Материал	Единица измерения	Тип кронштейна											Код строки
		КЯУ-1, КЯУ-2	КЯУ-3	КЯУ-4	КЯУ-5, КЯУ-6	КЯУ-7, КЯУ-8, КЯУ-10	КЯУ-9	КЯУ-11, КЯУ-12	КЯУ-13, КЯУ-14	КЯУ-15, КЯУ-16	КЯУ-17, КЯУ-18		
Лист БЗ.О ГОСТ 19904-74	м ²	0,06	0,05	0,04	0,07	0,11	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	01
З-Ш-Ст.3 ГОСТ 16523-70	кг	1,34	1,2	0,93	1,71	2,68	4,19	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Уголок УП35х35	м	0,84	1,05	0,63	1,47	1,47	1,47	1,89	2,1	2,3	2,74	02	
	кг	1,18	1,47	0,88	2,06	2,06	2,06	2,65	2,95	3,24	3,83		
Металлы	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	03
Электроды	кг	0,06	0,11	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	04
Грунт ГФ-021	кг	0,04	0,05	0,03	0,06	0,08	0,11	0,09	0,1	0,1	0,11	0,11	05
Сольвент	кг	0,003	0,003	0,002	0,004	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	06
Уайт-спирит	кг	0,003	0,003	0,002	0,004	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,008	07
Эмаль ХВ-124	кг	0,06	0,06	0,04	0,08	0,1	0,14	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	08
Растворитель Р4, Р5	кг	0,025	0,026	0,02	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	09
Код графы		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		

Приложение

Нормы расхода электродов на I сальник

Материал	Единица измерения	Сальник ГОСТ 4860.2-83, марка					Код строки
		СКП-20, d=12мм	СКП-27, d=16мм	СКП-33, d=22мм	СКП-42, d=28мм	СКП-60, d=40мм	
Электроды Э42А, Э46	кг	0,013	0,017	0,024	0,03	0,043	01
Код графы		01	02	03	04	05	

О Г Л А В Л Е Н И Е

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	I
ГЛАВА I. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ГРУППОВОЙ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ	4
Техническая часть	4
§ 1. Изготовление рам	4
§ 2. Изготовление стоек-стативов	7
§ 3. Изготовление кронштейнов	8
ГЛАВА II. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОДИНОЧНЫХ ПРИБОРОВ НА СТЕНЕ	9
Техническая часть	9
§ 4. Изготовление кронштейнов	9
§ 5. Изготовление панелей	16
§ 6. Изготовление скоб	18
ГЛАВА III. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОДИНОЧНЫХ ПРИБОРОВ НА ПОЛУ	25
Техническая часть	25
§ 7. Изготовление стоек	25
ГЛАВА IV. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ	30
Техническая часть	30
§ 8. Изготовление отборного устройства	30
§ 9. Изготовление фланцев	31
ГЛАВА V. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ	36
Техническая часть	36
§ 10. Изготовление стоек	36
§ 11. Изготовление скобы	39
ГЛАВА VI. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ТРАСС	40
Техническая часть	40
§ 12. Изготовление колен и трубных заготовок	41
§ 13. Окраска водогазопроводных труб	48
§ 14. Изготовление кронштейнов	48
§ 15. Изготовление стойки	55
§ 16. Изготовление стяжки	56
§ 17. Сборка коробов в секции	56
§ 18. Изготовление мостов	57
ГЛАВА VII. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПРОХОДОВ ТРУБНЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ СТЕНЫ И ПЕРЕКРЫТИЯ	61
Техническая часть	61
I. Проход уплотненный однорядный с сальниками в стене	62
§ 19. Изготовление плиты с сальниками шириной 280 мм	62
2. Проход уплотненный двухрядный с сальниками в стене	63
§ 20. Изготовление плиты с сальниками шириной 320 мм	63

§ 21. Изготовление плиты с сальниками шириной 350 мм	64
§ 22. Изготовление плит с сальниками шириной 370, 400 мм	65
3. Проход уплотненный четырехрядный с сальниками в стене	66
§ 23. Изготовление плиты с сальниками шириной 420 мм	66
§ 24. Изготовление плиты с сальниками шириной 480 мм	67
§ 25. Изготовление плит с сальниками шириной 550, 660 мм	68
4. Проходы групповые открытые без уплотнения	69
§ 26. Изготовление обрамления в стене толщиной до 500 мм	69
5. Проходы групповые открытые с уплотнением	70
§ 27. Изготовление обрамления в стене толщиной до 150 мм	70
§ 28. Изготовление обрамления в стене толщиной более 150 мм	71
6. Проходы (короба) открытые групповые	72
§ 29. Изготовление короба для открытого прохода в стене	72
§ 30. Изготовление короба для открытого прохода в перекрытии	73
7. Проходы (металлические гильзы) открытые одиночных труб и кабелей.	73
§ 31. Изготовление гильзы металлической	73
8. Проходы (патрубки) уплотненные одиночных труб и кабелей	74
§ 32. Изготовление патрубка для уплотненного прохода в стене	74
§ 33. Изготовление патрубка для уплотненного прохода в перекрытии ..	74
§ 34. Изготовление коробки с патрубками для уплотненного прохода в стене	75
9. Проход уплотненный с песочным затвором в стене	76
§ 35. Изготовление короба	76
§ 36. Изготовление шпильки	76
10. Проход уплотненный с гильзами в стене	77
§ 37. Изготовление коробки переходной для пневмокабелей	77
ГЛАВА УШ. ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ	78
Техническая часть	78
§ 38. Изготовление коллектора сливного	78
§ 39. Изготовление коллектора воздушного	79
§ 40. Изготовление хомута	79
§ 41. Изготовление кронштейна для установки кабельных ящиков	80
§ 42. Изготовление кронштейна для установки соединительных коробок .	81
§ 43. Изготовление кронштейна для установки ящиков управления	82
П р и л о ж е н и е	82

Редактор Н.Г.Ратушенко
Технический редактор М.А.Фадюшина
Корректор Р.Ю.Соловова

Подписано в печать 02.10.87 г.	Формат 60x84 1/16
Офсетная	Усл.печ.л. 4,88
Уч.-изд.л. 2,98	Изд. № 2642
Ротапринт.	Усл.кр.-отт.
Тираж 1320.	Зак. № 574
	Цена 30 к.

Ротапринт ЦЕНТИ Минмонтажспецстроя СССР
117049, Москва, ул. Димитрова, д. 38а