

ДЕПОЗИТАРИЙ

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ
СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ,
МОНТАЖНЫЕ
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РАБОТЫ

СБОРНИК В25

МОНТАЖ ПРИБОРОВ
И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

Утверждены

Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР по согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

2-е издание, исправленное и дополненное

Дополнения и изменения — см:

"Доп. и изм. к ведомств. нормам... (ВНЦР) 1969 г.

Вып. 2, 1978 г. с. 92-120.

3, 1983 г. с. 184-284.



МОСКВА
СТРОЙИЗДАТ
1973



Разработан Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР при участии Центра по научной организации труда и Управления энергостроительства Министерства энергетики и электрификации СССР.

Все вопросы по сборнику следует направлять в ЦНИБ Минмонтажспецстроя СССР по адресу: Москва А-83, ул. 8 Марта, д. 16.

Во 2-е издание внесены все дополнения и изменения, опубликованные в «Дополнениях и изменениях к «Ведомственным нормам и расценкам на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ВНиР) 1969 г.» *Вкл. 1.*

Ведущие исполнители: В. А. Каможный, Р. А. Кнелъц
Исполнители В. В. Логинов,
Н. Ф. Петренко, А. А. Иванов

УДК 69.003
В. 26
ЦНТБ по строительству
и архитектуре
ИНВ. № 413248

© Стройиздат, 1973.

В 0324 — 505
047 (01) — 73 Инструкт.— нормат., 1 вып., 2/7 — 73

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводная часть Стр. 8

РАЗДЕЛ I

МОНТАЖ ПРИБОРОВ и СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

Техническая часть 9

Глава I. Монтаж приборов и аппаратуры на технологическом оборудовании и трубопроводах

§ В25—1. Монтаж отборных устройств (бобышек, расширителей, оправ, закладных труб) для установки первичных приборов погружения — термомпар, термометров сопротивления, термобаллонов и подобных им приборов 9

§ В25—2. Монтаж вварных гильз термомпар и термометров сопротивления 11

§ В25—3. Монтаж отборных устройств манометров, мановакуумметров и тягомеров 11

§ В25—4. Монтаж отборного устройства давления и разрежения с приспособлением для очистки отборных устройств для химических и электрохимических газоанализаторов 12

§ В25—5. Монтаж отборного устройства пьезометрического уровнемера 13

§ В25—6. Монтаж отборного устройства солемера типа ПУ-66 14

§ В25—7. Монтаж отборного устройства для кислородомеров 14

§ В25—8. Монтаж отборных устройств и реле потока воздуха 15

§ В25—9. Монтаж конструкций для установки поверхностных приборов (термомпар, термометров сопротивления, вибродатчиков и др.) на трубопроводах и металлических поверхностях 16

§ В25—10. Монтаж поверхностных термомпар, термометров сопротивления, вибродатчиков и им подобных приборов 16

§ В25—11. Монтаж на установленном отборном устройстве приборов погружения (термометров технических стеклянных, показывающих в защитной оправе; термометров электроконтактных; термометров сопротивления в защитной арматуре одинарных, двойных; термобаллонов; термометров манометрических; датчиков температуры дилатометрических, пневматических, термореле, реле температурных, термомпар, датчиков электронных, сигнализаторов уровня) 17

	Стр.
§ В25—12. Монтаж датчиков температуры валков типа ДТВ-018	17
§ В25—13. Монтаж трех-, семи-, двенадцатизонных терморпар и термометров сопротивления (от 3 до 10 термометров в блоке)	18
§ В25—14. Монтаж автомата для защиты котла от потускнения и угасания факела	18
§ В25—15. Монтаж манометров, вакуумметров, мановакуумметров показывающих и электроконтактных, сигнализаторов и реле давления, уровнемеров сифонных типа УС-2 и мембранных УМ-1, реле заливки насосов	19
§ В25—16. Монтаж сужающих устройств расходомеров на трубопроводах (дисковых и камерных диафрагм и сопел)	19
§ В25—17. Монтаж приборов и аппаратуры на технологических трубопроводах (расходомеров объемных и скоростных, ротаметров, клапанов регулирующих, регуляторов давления и температуры прямого действия, указателей протока жидкости, проточных электродов Р—Н-метров и т. п.)	20
§ В25—18. Монтаж указателей уровня типа УДУ	21
§ В25—19. Монтаж регуляторов, сигнализаторов и реле уровня фланцевых и штуцерных типов СУ-1; СУ-3; РУП; РУПШ; РУПФ; РУПФ-450	22
§ В25—20. Монтаж измерителя уровня вертикального, цилиндрического, шкального типов ВУУЖ, ИУВЦ-ШК и РУГЦ-ШК	23
§ В25—21. Монтаж регулятора уровня камерного, цилиндрического, показывающего, буйкового или поплавкового типов РУПК; РУКЦ-ШК	24
§ В25—22. Монтаж поплавковых реле уровня типов РМ-51, РП-1065	24
§ В25—23. Монтаж реле уровня типа (ИКС)	25
§ В25—24. Монтаж позиционного реле типов П-1М; П-324М	25
§ В25—25. Монтаж пневмореле, фильтров и редукторов воздуха	26
§ В25—26. Монтаж реле контроля смазки	26
§ В25—27. Монтаж фотореле типа ФРС-5	26
§ В25—28. Монтаж оптической системы дымомера или пыленомера	27
§ В25—29. Монтаж сигнального реле влажности	27
§ В25—30. Установка и крепление на ленточных транспортерах металлоискателя типа ЭМИ-Н-42	27
§ В25—31. Монтаж приводов (пневматических, электрических или гидравлических) к ручным задвижкам или заслонкам	28
§ В25—32. Монтаж влагоотделительных, разделительных и конденсационных сосудов	28

§ В25—33.	Монтаж датчика сигнализатора предельного уровня воды в барабане котла или уравнильного сосуда типа П	29
§ В25—34.	Монтаж датчика тахометра с дистанционной передачей и датчика измерения влажности (психрометра)	29

Глава II. Монтаж приборов и аппаратуры на панелях и конструкциях

§ В25—35.	Монтаж приборов и аппаратуры на металлических панелях (в готовом вырезе или на плоскости) .	30
§ В25—36.	Монтаж конструкций для установки приборов нещитового монтажа	32
§ В25—37.	Монтаж приборов на установленных конструкциях	33
§ В25—38.	Монтаж электрических, пневматических или гидравлических исполнительных механизмов и сочленение их с регулирующим органом	34
§ В25—39.	Монтаж колонок дистанционного управления	35
§ В25—40.	Монтаж штепсельных разъемов	36
§ В25—41.	Присоединение к приборам концов жил кабелей и проводов сечением до 2,5 мм ²	38
§ В25—42.	Разные работы при монтаже приборов и средств автоматизации	39
§ В25—43.	Монтаж вспомогательной арматуры гидравлических регуляторов, регулирующего клапана гидравлической системы и двухседельного клапана регулятора питания завода «Теплоавтоматика» . . .	42
§ В25—44.	Монтаж спаренных солемеров	42
§ В25—45.	Монтаж солемеров типов СПП-ОН50-60 и СПВ-ОН51-60	43
§ В25—46.	Монтаж маслонасосной установки струйных гидравлических регуляторов и монтажных узла сливного и напорного коллекторов	43
§ В25—47.	Монтаж регулятора гидравлического струйного с задатчиком	44

Глава III. Монтаж щитов, пультов и устройство кабельных и трубных вводов

§ В25—48.	Монтаж щитов и пультов	45
§ В25—49.	Монтаж утепленных шкафных щитов	50
§ В25—50.	Монтаж амортизаторов под щиты КИП	50
§ В25—51.	Монтаж многопанельных щитов блоками	51
§ В25—52.	Монтаж патрубков кабельных и трубных вводов в щиты и пульты	51

Глава IV. Монтаж трубных проводок

§ В25—53.	Установка несущих конструкций для трубных проводок	52
-----------	--	----

	Стр.
§ В25—54. Замер участков трубопроводов с составлением эскизов	53
§ В25—55. Монтаж одиночных стальных трубных проводок из водогазопроводных, стальных и бесшовных труб и труб из легированных сталей по готовым несущим конструкциям	53
§ В25—56. Прокладка одиночных медных труб диаметром до 10 мм по готовым несущим конструкциям	58
§ В25—57. Трубная обвязка приборов	58
§ В25—58. Монтаж трубных блоков из водогазопроводных, стальных бесшовных и медных труб с установкой несущих конструкций	59
§ В25—59. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам	60
§ В25—60. Пайка медных труб диаметром до 10 мм при присоединении к щитам внешних трубных проводок	62
§ В25—61. Окраска проложенных трубных проводок	62
§ В25—62. Монтаж несущих конструкций для стальных коробов	62
§ В25—63. Монтаж стальных коробов для прокладки пластмассовых труб, кабелей и проводов	63
§ В25—64. Прокладка пластмассовых труб диаметром 8—10 мм на резьбовых соединителях в коробах	64
§ В25—65. Прокладка трубного кабеля по готовым конструкциям в коробах и защитных трубах	64
§ В25—66. Заделка концов трубных кабелей	65
§ В25—67. Прокладка трубных проводок из пластмассовых труб в защитных металлических трубах	65
§ В25—68. Монтаж защитных конструкций для прокладки капилляров манометрических термометров	66
§ В25—69. Прокладка капилляров манометрических термометров	66
§ В25—70. Гидравлическое и пневматическое испытание трубных проводок. Продувка проводок и пневмокабеля воздухом	67
§ В25—71. Подготовка и монтаж стальных муфтовых вентилях диаметром до 25 мм	68
§ В25—72. Установка гибкого металлорукава на конце защитной трубы	68
§ В25—73. Отжиг медных труб диаметром 6—19 мм	69
§ В25—73а. Монтаж соединительных коробок	69

РАЗДЕЛ II

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ И БЛОКОВ

Техническая часть	71
§ В25—74. Изготовление щитов и пультов	71
§ В25—75. Изготовление оснований (рамы) под щиты и пульты	77
§ В25—76. Вырезка отверстий в панелях щитов и пультов	77

	Стр.
§ В25—77. Подготовка щитов и пультов к монтажу проводов внутренних электрических проводок	78
§ В25—78. Сборка щитовых блоков из готовых узлов и деталей	79
§ В25—79. Изготовление и установка полов из листовой стали в щитах и пультах	80
§ В25—80. Монтаж внутренних электрических проводок в щитах и пультах	80
§ В25—81. Установка приборов и аппаратуры на конструкциях и панелях щитов и пультов	81
§ В25—82. Сборка узлов крепления и обвязки дифманометров	82
§ В25—83. Разные работы при монтаже проводов внутренних электрических проводок	83
§ В25—84. Внутренние трубные проводки в щитах	84
§ В25—85. Изготовление коллекторов	84
§ В25—86. Установка коллекторов в щитах	85
§ В25—87. Изготовление защитных стальных коробов	85
§ В25—88. Изготовление протяжных коробок	86
§ В25—89. Изготовление подставок и стенов	86
§ В25—90. Изготовление конструкций для установки приборов и аппаратуры	87
§ В25—91. Изготовление конструкций (лотков, мостов, трапов) для прокладки трубных и кабельных проводок	89
§ В25—92. Изготовление проходов для трубных и кабельных проводок	89
§ В25—93. Изготовление бронеплит	90
§ В25—94. Изготовление трубных блоков из медных труб	91
§ В25—95. Изготовление трубных блоков из стальных труб	91
§ В25—96. Изготовление отборных устройств	93
§ В25—97. Изготовление сосудов	97
§ В25—98. Изготовление щитков питания	98
§ В25—99. Сборка укрупненных узлов исполнительных механизмов	98
§ В25—100. Сборка узла колонки дистанционного управления	99
§ В25—101. Сборка узла газоанализатора типа МГК-348	100
§ В25—102. Элементные нормы на окраску панелей щитов и пультов	100
§ В25—103. Элементные нормы на монтаж внутренних электрических проводок в щитах (пультах)	101
§ В25—104. Элементные нормы на обработку медной трубки	102

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы и расценки сборника охватывают работы по монтажу приборов, средств автоматизации и изготовлению конструкций, узлов и блоков.

2. Нормами учтены и отдельной оплате не подлежат следующие вспомогательные операции, не указанные в составах работ параграфов:

а) комплектование, подготовка и перемещение оборудования, материалов и изделий на расстояние до 50 м;

б) включение сварочных машин и установка режима сварки, очистка свариваемых кромок с зачисткой швов от шлака и брызг;

в) подготовка баллонов к сварке без их перемещения;

г) обслуживание газогенератора, переходы в процессе работы с переносной кабеля и шлангов.

3. Указания, приведенные в Общей части ЕНиР, полностью распространяются на данный сборник ВНиР.

РАЗДЕЛ I

МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий раздел содержит нормы на монтаж приборов и средств автоматизации в соответствии со СНиП III-И.7-67 и главой СНиП III-A.11-62 «Техника безопасности в строительстве».

2. Нормами учтены и отдельной оплате не подлежат:

а) установка, перестановка и закрепление лестниц и переносных подмостей;

б) распаковка, проверка наличия по комплектовочной ведомости оборудования, поступившего в монтаж, внешний осмотр и очистка от консервации;

в) промывка крепежных изделий и частичное исправление резьб, зачистка и подготовка уплотняющих поверхностей фланцев;

г) выполнение работ на высоте до 5 м.

3. При работах, которые производятся на высоте более 5 м от уровня рабочей отметки, соответствующие Н. вр. и Расц., умножать на коэффициент 1,05 на каждый 1 м высоты.

Глава I

МОНТАЖ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ И ТРУБОПРОВОДАХ

§ В25—1. Монтаж отборных устройств (бобышек, расширителей, оправ, закладных труб) для установки первичных приборов погружения — термомпар, термометров сопротивления, термобаллонов и подобных им приборов

Состав работ

а) При установке расширителей с бобышкой на трубопроводе наружным диаметром до 76 мм
1. Разметка и вырезка участка трубопровода необходимой длины. 2. Подготовка трубопровода под сварку. 3. Установка готового расширителя с бобышкой. 4. Приварка расширителя.

б) При установке отборных устройств на трубопроводе наружным диаметром свыше 76 мм или металлической стенке
1. Разметка места установки. 2. Вырезка отверстия. 3. Установка отборного устройства с прихваткой. 4. Приварка.

в) При установке отборных устройств в кирпичном или бетонном основании с металлической обшивкой
1. Разметка места установки. 2. Вырезка обшивки. 3. Пробивка отверстия. 4. Установка. 5. Приварка или крепление вмазкой.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ		Состав звена	Место установки отборного устройства				
			трубопровод диаметром до 76 мм	трубопровод диаметром свыше 76 мм или металли- ческая стенка	кирпичное или бетонное основание	кирпичное или бетонное основание с металлической обшивкой	
Монтаж	с вырезкой или пробивкой отвер- стия	<i>Слесарь- монтажник 4 разр.—1</i>	$\frac{0,47}{0-29,4}$	$\frac{0,34}{0-21,3}$	$\frac{0,87}{0-54,4}$	$\frac{0,88}{0-55}$	1
	в готовом отвер- стии		—	$\frac{0,19}{0-11,9}$	$\frac{0,27}{0-16,9}$	$\frac{0,18}{0-11,3}$	2
Сварка	с вырезкой отвер- стия	<i>Сварщик 6 разр.—1</i>	$\frac{0,64}{0-50,6}$	$\frac{0,39}{0-30,8}$	—	—	3
	в готовом отвер- стии		—	$\frac{0,3}{0-23,7}$	—	—	4
	с вырезкой отвер- стия	<i>Сварщик 5 разр.—1</i>	—	—	—	$\frac{0,49}{0-34,4}$	5
	в готовом отвер- стии		—	—	—	$\frac{0,36}{0-25,3}$	6
			а	б	в	г	№

§ В25—2. Монтаж вварных гильз термопар и термометров сопротивления

Состав работы

1. Разметка места установки гильзы. 2. Установка хомута и сверла с трещоткой. 3. Сверление отверстия. 4. Установка гильзы и прогрев газовой горелкой. 5. Сварка стыка.

Нормы времени и расценки на 1 гильзу

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 4 разр.—1 3 „ —1	2,6	1—53	1
Сварка	Сварщик 6 разр.—1	0,85	0—67,2	2

Примечание. При монтаже термопар в приварные и погружные гильзы с подгонкой и нарезкой резьб добавлять на прибор Н. вр. 1,5 чел.-часа, Расц. 0—88,5.

§ В25—3. Монтаж отборных устройств манометров, мановакуумметров и тягомеров

Состав работы

1. Разметка и вырезка отверстия в трубопроводе или металлической стене. 2. Пробивка или сверление отверстия в кирпичной или бетонной стене. 3. Установка деталей отборного устройства с приваркой или заделкой.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ	Состав звена	Место установки отборного устройства				
		трубопровод или металлическая стена	кирпичная или бетонная стена	кирпичная или бетонная стена с металлической обшивкой		
Монтаж	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	с вырезкой или пробивкой отверстия	0,34 0—21,3	0,87 0—54,4	0,88 0—55	1
		в готовом отверстии	0,19 0—11,9	0,27 0—16,9	0,18 0—11,3	2

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Место установки отборного устройства			№	
		трубопровод или металлическая стена	кирпичная или бетонная стена	кирпичная или бетонная стена с металлической обшивкой		
Сварка	с вырезкой отверстия	Сварщик 6 разр.—1	0,39	—	—	3
			0—30,8			
	в готовом отверстии		0,3	—	—	4
			0—23,7			
	с вырезкой отверстия	Сварщик 5 разр.—1	—	—	0,49	5
					0—34,4	
в готовом отверстии		—	—	0,36	6	
				0—25,3		
		а	б	в	№	

§ В25—4. Монтаж отборного устройства давления и разрежения с приспособлением для очистки отборных устройств для химических и электрохимических газоанализаторов

Состав работ

а) При монтаже отборного устройства

1. Разметка и вырезка отверстия в трубопроводе или металлической стене. 2. Пробивка или сверление отверстия в кирпичной или бетонной стене. 3. Установка деталей отборного устройства с циклоном. 4. Приварка или заделка отборного устройства.

б) При монтаже газозаборной трубки

1. Навертывание керамического фильтра защитного козырька и крестовины на газозаборную трубку. 2. Установка и уплотнение трубки на фланце отборного устройства.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ	Состав звена	Место установки отборного устройства			№	
		трубопровод или металлическая стена	кирпичная или бетонная стена	кирпичная или бетонная стена с металлической обшивкой		
Монтаж	с вырезкой отверстия	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	0,38	0,87	0,88	1
			0—23,8	0—54,4	0—55	
	в готовом отверстии		0,27	0,18	2	
			0—16,9	0—11,3		
Сварка	с вырезкой отверстия	Сварщик 5 разр.—1	0,54	—	0,49	3
			0—37,9		0—34,4	
	в готовом отверстии		0,45	0,36	4	
			0—31,6	0—25,3		
Установка газозаборной трубки	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	—	0,45	—	5	
			0—28,1			
		а	б	в	№	

§ В25—5. Монтаж отборного устройства пьезометрического уровнемера

Состав работы

1. Снятие заглушки с горловины емкости. 2. Установка пьезометрической трубки. 3. Выверка и сболчивание фланца трубки с горловиной. 4. Установка крепежных деталей в емкости. 5. Приварка крепежных деталей.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ	Состав звена	Высота резервуара в мм, до		№
		5	10	
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	1,05	1,35	1
		0—66	0—84,8	
Сварка	Сварщик 5 разр.—1	0,19	0,34	2
		0—13,3	0—23,9	
		а	б	№

§ В25—6. Монтаж отборного устройства солемера типа ПУ-66

Состав работ

а) При монтаже

1. Разметка места установки отборного устройства. 2. Сверление отверстия в трубопроводе. 3. Замер глубины погружения отборного устройства. 4. Разборка парозаборного устройства и освобождение парозаборной трубки. 5. Разметка и сверление отверстий на парозаборной трубке. 6. Отрезка парозаборной трубки. 7. Установка парозаборной трубки по потоку и сборка парозаборного устройства.

б) При сварке

1. Приварка доньшка парозаборной трубки. 2. Прихватка и приварка штуцера.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 равр.—1 3 » —1	0,83	0—52,2	1
Сварка	Сварщик 6 равр.—1	0,23	0—18,2	2

§ В25—7. Монтаж отборного устройства для кислородомеров

Состав работ

а) При монтаже отборного устройства для кислородомера к деаэрационному баку

1. Разметка и вырезка отверстия в трубопроводе. 2. Установка и приварка патрубка к трубопроводу. 3. Установка вентиля на заборной трубке.

б) При монтаже отборного устройства для кислородомера с турбинкой к воздухоподогревателю

1. Разметка и вырезка отверстия в трубопроводе. 2. Присоединение патрубка к турбинке. 3. Установка и приварка конструкции и патрубка с турбинкой.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство

Наименование работ	Состав звена	Назначение отборного устройства		
		для кислородометра к деаэрационному баку	для кислородометра с турбинкой к воздухоподогревателю	
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	$\frac{0,6}{0-37,7}$	$\frac{2,6}{1-63}$	1
Сварка	Сварщик 6 разр.—1	$\frac{0,24}{0-19}$		2
		а	б	№

§ В25—8. Монтаж отборных устройств и реле потока воздуха

Состав работ

а) При монтаже отборного устройства

1. Разметка и вырезка отверстия по оси короба, 2. Подгонка и приварка фланца.

б) При монтаже реле

1. Установка и закрепление реле на отборном устройстве с уплотнением.

Нормы времени и расценки на 1 отборное устройство или 1 реле потока воздуха

Наименование работ	Состав звена	Отборное устройство	Реле	
Монтаж	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	$\frac{0,59}{0-36,9}$	$\frac{0,17}{0-10,6}$	1
Сварка	Сварщик 4 разр.—1	$\frac{0,67}{0-41,9}$	—	2
		а	б	№

§ В25—9. Монтаж конструкций для установки поверхностных приборов (термопар, термометров сопротивления, вибродатчиков и др.) на трубопроводах и металлических поверхностях

Состав работы

1. Разметка места установки конструкции. 2. Зачистка контактной поверхности. 3. Установка и приварка готовых конструкций на трубопроводе или аппарате.

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	0,34	0—21,3	1
Сварка	Сварщик 4 разр.—1	0,27	0—16,9	2

§ В25—10. Монтаж поверхностных термопар, термометров сопротивления, вибродатчиков и им подобных приборов

Состав работ

а) При монтаже

1. Установка и закрепление прибора на готовой конструкции.
2. Затягивание термопары ТХКП в защитные трубы.

б) При армировании

Армирование термопары фарфоровыми бусами.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж армированных термопар	5 разр.—1	1 термопара	0,42	0—29,5	1
Монтаж неармированных термопар	5 разр.—1 2 » —1		0,63	0—37,6	2
Армирование термопар	2 разр.—1	1 м термопары	0,21	0—10,4	3

§ В25—11. Монтаж на установленном отборном устройстве приборов погружения (термометров технических стеклянных, показывающих в защитной оправе; термометров электроконтактных; термометров сопротивления в защитной арматуре одинарных, двойных; термобаллонов; термометров манометрических, датчиков температуры дилатометрических, пневматических; термореле; реле температурных; термопар; датчиков электронных сигнализаторов уровня)

Состав работы

1. Снятие заглушек или пробок с отборного устройства. 2. Установка прибора в готовое отборное устройство, включая установку оправы термометров, прокладок и защитных гильз. 3. Заполнение оправы или гильзы наполнителем.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр.—1	0,27	0—16,9

§ В25—12. Монтаж датчиков температуры валков типа ДТВ-018

Состав работы

1. Установка кронштейна и закрепление пружины прижима датчика к валку. 2. Установка и закрепление датчика. 3. Соединение и регулировка штанг.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр.—1 » 3 » —1	1,25	0—78,6

§ В25—13. Монтаж трех-, семи-, двенадцатизонных термопар и термометров сопротивления (от 3 до 10 термометров в блоке)

Состав работы

1. Размотка бухты термопары. 2. Погружение термопары в термогильзу со стягиванием линзовых уплотнений шпильками. 3. Снятие заглушки с горловины аппарата. 4. Погружение гильзы в отборное устройство. 5. Сборка фланцевого соединения. 6. Установка клеммной коробки на трубе. 7. Установка экранирующего металлоукава. 8. Подсоединение концов термопары к клеммной коробке.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
 » 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 термопару или блок термометров сопротивления

Наименование прибора	Н. вр.	Расц.	№
Трехзонная термопара или блок из 3 термометров сопротивления	2,4	1—61	1
Семизонная термопара или блок из 7 термометров сопротивления	2,6	1—75	2
Двенадцатизонная термопара или блок из 12 термометров сопротивления	3	2—02	3

§ В25—14. Монтаж автомата для защиты котла от потускнения и угасания факела

Состав работы

1. Установка опорной конструкции, кожуха и хомутов с нарезкой резьбы в хомутах и сваркой. 2. Разметка мест установки защитного кожуха. 3. Пробивка отверстия в обмуровке. 4. Установка опорной конструкции и кожуха. 5. Установка фотореле на опорной конструкции и защитных стекол на кожух. 6. Регулировка положения реле относительно точки визирования.

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Установка опорных конструкций	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	2	1—26	1
Монтаж реле	То же	9,4	5—91	2
Сварка	Сварщик 4 разр.—1	0,58	0—36,3	3

§ В25—15. Монтаж манометров, вакуумметров, мановакуумметров показывающих и электроконтактных, сигнализаторов и реле давления, уронемеров сифонных типа УС-2 и мембранных УМ-1, реле заливки насосов

Состав работы

1. Установка сифонной трубки на готовое отборное устройство. 2. Установка прибора с установкой прокладок и уплотнений.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Состав звена	Установка сифонной трубки		Установка прибора
	на резьбовых соединениях	на фланцевых соединениях	
Слесарь-монтажник 4 разр —1	0,2 0—12,5	0,28 0—17,5	0,12 0—07,5
	б	б	в

§ В25—16. Монтаж сужающих устройств расходомеров на трубопроводах (дисковых и камерных диафрагм и сопел)

Состав работы

1. Разведение фланцевого стыка на трубопроводе и трубопровода для установки сужающего устройства. 2. Установка сужающего устройства с центрированием и соединением фланцев, изготовлением и укладкой прокладок.

Состав звена

Слесарь-монтажник 4 разр. — 1
 » 3 » — 1
 » 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 сужающее устройство

Наружный диаметр в мм, до						
50	100	150	200	250	300	400
0,67 0—37,4	1,15 0—64,1	1,4 0—78,1	1,8 1—00	2,2 1—23	3,5 1—95	5,6 3—12
а	б	в	г	д	е	ж

Продолжение

Наружный диаметр в мм, до						
500	600	800	1000	1200	1500	2000
7	8,6	11,5	14	16,5	19	25
3—90	4—80	6—41	7—81	9—20	10—60	13—94
з	и	к	л	м	н	о

Примечания:

1. При изготовлении и установке к сужающему устройству двух кольцевых отборочных трубопроводов независимо от их диаметра добавлять:

а) на изготовление и установку Н. вр. 7 чел.-час., Расц. 3—90
б) на сварку Н. вр. 0,86 чел.-часа, Расц. 0—48.

2. Нормами предусмотрено производство монтажных работ на горизонтальных участках трубопровода; при монтаже на вертикальных участках трубопровода Н. вр. и Расц. умножить на 1,1.

§ В25—17. Монтаж приборов и аппаратуры на технологических трубопроводах (расходомеров объемных и скоростных, ротаметров, клапанов регулирующих, регуляторов давления и температуры прямого действия, указателей протока жидкости, проточных электродов Р—Н-метров и т. п.)

Состав работы

1. Демонтаж вставки, установленной на технологическом трубопроводе. 2. Проверка правильности присоединительных размеров. 3. Установка и выверка с изготовлением и укладкой прокладок.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 комплект прибора

Наименование работ	Резьбовые соединения				Фланцевые соединения		
	Наружный диаметр трубопровода в мм, до						
	20	32	50	80	50	120	150
Монтаж	0,83	1,15	1,9	2,2	1,6	2,2	3,6
	0—48,4	0—67,1	1—11	1—28	0—93,3	1—28	2—10
	а	б	в	г	д	е	ж

Продолжение

Наименование работ	Фланцевые соединения						
	Наружный диаметр трубопровода в мм, до						
	200	250	300	350	400	450	500
Монтаж	4,4	5,8	7,1	8,3	10,5	12	13,5
	2—57	3—38	4—14	4—84	6—12	7—00	7—87
	з	и	к	л	м	н	о

Примечания:

1. На установку рычага с грузом к регулятору давления добавлять Н. вр. 1,75 чел.-часа, Расц. 1—02.

2. Н. вр. и Расц. данного параграфа рассчитаны на производство работ на горизонтальных участках трубопровода; при производстве работ на вертикальных участках трубопровода Н. вр. и Расц. умножить на 1,1.

3. Монтаж термобаллонов и капилляров регуляторов температуры прямого действия и позиционных реле регулирующих пневматических клапанов нормировать по соответствующим параграфам настоящего сборника.

§ В25—18. Монтаж указателей уровня типа УДУ

Состав работ

а) При монтаже УДУ для наземных резервуаров

1. Разметка места установки прибора. 2. Выверка и приварка конструкции к емкости. 3. Выверка и установка прибора на готовой конструкции. 4. Разметка места установки кронштейнов под защитные трубы. 5. Приварка кронштейнов под защитные трубы. 6. Вскрытие люка. 7. Разметка мест установки натяжных устройств. 8. Приварка конструкций под натяжные устройства. 9. Установка поплавок и натяжение струн натяжного устройства. 10. Разметка и вырезка отверстия в люке. 11. Установка и приварка уплотнительного штуцера. 12. Установка люка на болтах. 13. Замер длины защитных труб. 14. Сборка защитных труб на фитингах. 15. Закрепление труб на кронштейнах скобами. 16. Затягивание стальной проволоки в трубы. 17. Снятие защитного чехла и вскрытие прибора. 18. Затягивание ленты в трубы с прокладкой по роликам и подсоединением к поплавку. 19. Выверка длины ленты по шкале прибора с креплением. 20. Подвеска противовеса. 21. Установка защитного чехла.

б) При монтаже УДУ для подземных резервуаров

1. Вскрытие люка емкости. 2. Разметка места установки конструкции на крышке люка. 3. Выверка отверстия и приварка кон-

рукции на крышке люка. 4. Разметка мест установки натяжного устройства. 5. Подача в емкость натяжного устройства и поплавок. 6. Приварка конструкции под натяжное устройство. 7. Установка поплавка на струнах натяжного устройства. 8. Подача ленты и подсоединение ее к поплавку. 9. Установка крышки люка с прибором и уплотнением на болтах. 10. Выверка длины ленты по шкале прибора. 11. Закрытие прибора.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование работ	Состав звена	Тип прибора	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1 2 » —1	УДУ для наземных резервуаров	9,4	5—48	1
Сварка	Сварщик 5 разр.—1				
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	УДУ для подземных резервуаров	5,9	3—71	3
Сварка	Сварщик 5 разр.—1				

Примечание. При заготовке защитных труб на месте монтажа при составе звена по строке № 1 на 1 прибор добавлять Н. вр. 0,67 чел.-часа, Расц. 0—39,1.

§ В25—19. Монтаж регуляторов, сигнализаторов и реле уровня фланцевых и штуцерных типов СУ-1; СУ-3; РУП; РУПШ; РУПФ; РУПФ-450

Состав работы

1. Снятие заглушки с горловины аппарата. 2. Сборка поплавок на оси регулятора. 3. Установка прокладки регулятора с фиксированием на одном болте. 4. Установка регулятора с уплотнением и закреплением на шпильках. 5. Установка одного или двух пневмореле и сигнального устройства.

Таблица 1

Состав звена	Тип прибора			
	СУ-1, СУ-3	РУП, РУПШ	РУПФ	РУПФ-450
Слесарь-монтажник 6 разр	—	—	—	1
» 5 »	1	1	1	—
» 3 »	1	1	1	1
» 2 »	—	—	1	1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 2

Тип прибора			
СУ-1, СУ-3	РУП, РУПШ	РУПФ	РУПФ-450
$\frac{1,45}{0-91,1}$	$\frac{3,1}{1-95}$	$\frac{7,3}{4-26}$	$\frac{8,1}{4-96}$
а	б	в	г

§ В25—20. Монтаж измерителя уровня вертикального, цилиндрического, шкального типов ВУУЖ, ИУВЦ-ШК и РУГЦ-ШК

Состав работы

1. Снятие заглушки с горловины аппарата. 2. Замер глубины емкости и закрепление буйка на ленте. 3. Вывертывание заглушки буйковой головки. 4. Установка прибора на фланце с установкой прокладки и подвеской буйка. 5. Уплотнение и затяжка шпилек прибора. 6. Ввертывание заглушки в буйковую головку.

Таблица 1

Состав звена	Тип прибора		
	ВУУЖ	ИУВЦ-ШК	РУГЦ-ШК
Сл.сарь-монтажник 5 разр.	1	1	1
» 4 »	—	—	1
» 3 »	1	1	1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Таблица 2

Тип прибора	Н. вр.	Расц.	№
ВУУЖ	2,8	1—76	1
ИУВЦ-ШК	3,4	2—14	2
РУГЦ-ШК	5	3—14	3

§ В25—21. Монтаж регулятора уровня камерного, цилиндрического, показывающего, буйкового или поплавкового типов РУПК; РУКЦ-ШК

Состав работ

а) При монтаже

1. Ввертывание верхнего и нижнего тройников в буйковую камеру. 2. Разборка, ревизия и сборка верхней и нижней полукамер. 3. Подгонка тройников к патрубкам с поддерживанием при приварке патрубков и отводов. 4. Соединение фланцев тройников с фланцами присоединительных патрубков.

б) При сварке

1. Приварка патрубков и отводов.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	3,8	2—39	1
Сварка	Сварщик 5 разр.—1	0,75	0—52,7	2

§ В25—22. Монтаж поплавковых реле уровня типов РМ-51; РП-1065

Состав работы

1. Установка и закрепление реле на подготовленном месте по отвесу. 2. Введение троса через коромысло и блок. 3. Закрепление на тросе поплавка, противовеса и фиксирующих струбцин.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
4 разр.—1 3 » —1	1,15	0—67,9

§ В25—23. Монтаж реле уровня типа (ИКС)

Состав работы

1. Замер глубины погружения электрода. 2. Разметка, отрезка и приварка трубы-электрода. 3. Погружение электрода в бункер и подвеска его. 4. Установка, выверка и закрепление прибора с устройством изоляции и уплотнения.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
4 разр.—1 3 » —1	0,59	0—34,8

Примечание. При монтаже составной водогазопроводной трубы-электрода на каждое соединение добавлять Н. вр. 0,11 чел.-часа, Расц. 0—06,5.

§ В25—24. Монтаж позиционного реле типов П-1М; П-324М

Состав работы

1. Установка реле непосредственно на клапане при помощи специального угольника с креплением болтами. 2. Сочленение тяги обратной связи со штоком клапана.

Норма времени и расценка на 1 реле

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр.—1 2 » —1	0,51	0—28,5

§ В25—25. Монтаж пневмореле, фильтров и редукторов воздуха

Состав работы

1. Ввертывание соединителей. 2. Установка и закрепление пневмореле, фильтра или редуктора.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	0,15	0—09,4

§ В25—26. Монтаж реле контроля смазки

Состав работы

Установка, выверка и закрепление реле на конструкции.

Норма времени и расценка на 1 реле

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	0,4	0—25

§ В25—27. Монтаж фотореле типа ФРС-5

Состав работы

1. Разметка места установки. 2. Выверка и приварка готовой конструкции. 3. Установка головки с оптической системой на подготовленных металлических конструкциях. 4. Визирование фотореле.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Система с усилителем	Система без усилителя
1,5 1—06	1,15 0—81,4
а	б

§ В25—28. Монтаж оптической системы дымомера или пылемера

Состав работ

а) При монтаже

1. Разметка четырех отверстий для лучепровода. 2. Прокладка в дымоходе трубопровода (лучепровода). 3. Соединение фланцев трубопровода с газоходом, с установкой прокладок.

б) При сварке

1. Перерезка трубы и вырезка в дымоходе четырех отверстий для лучепровода. 2. Вырезка отверстий в трубопроводе для газа. 3. Приварка фланцев.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 6 разр. — 1	14	8—58	1
	» 3 » — 1			
	» 2 » — 1			
Сварка	Сварщик 5 разр. — 1	1,8	1—26	2

§ В25—29. Монтаж сигнального реле влажности

Состав работы

1. Установка реле на готовой конструкции. 2. Выверка и закрепление реле.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1	0,57	0—40

§ В25—30. Установка и крепление на ленточных транспортерах металлоискателя типа ЭМИ-Н-42

Состав работы

1. Установка блока на конструкции. 2. Устройство настила и установка магнитной рамки. 3. Прокладка защитных труб длиной до 3 м.

Норма времени и расценка на 1 прибор

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
5 разр.—1 3 » —1	7,7	4—84

§ В25—31. Монтаж приводов (пневматических, электрических или гидравлических) к ручным задвижкам или заслонкам

Состав работы

1. Установка и закрепление привода на готовом кронштейне задвижки или заслонки. 2. Сочленение привода с задвижкой или заслонкой при помощи тяг, рычагов, тросов и других сочленений.

Таблица 1

Состав звена слесарей-монтажников	Вес прибора в кг, до	
	40	100
5 разр	1	1
3 »	1	1
2 »	—	1

Нормы времени и расценки на 1 привод

Таблица 2

Вес привода в кг, до	Н. вр.	Расц.	№
40	3,4	2—14	1
100	6,3	3—67	2

§ В25—32. Монтаж влагоотделительных, разделительных и конденсационных сосудов

Состав работы

1. Зачистка штуцеров на сосуде и концов импульсных трубок. 2. Установка сосудов с вентилем на подготовленном месте. 3. Крепление сосуда. 4. Сварка или сборка резьбовых соединений.

Нормы времени и расценки на 1 сосуд

Соединение	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
На резьбе	Слесарь-монтажник 4 разр.—1 3 » —1	1,15	0—67,9	1
На сварке	Слесарь-монтажник 3 разр.—1 Сварщик 5 разр.—1	1,1	0—69,1	2

§ В25—33. Монтаж датчика сигнализатора предельного уровня воды в барабане котла или уравнительного сосуда типа П

Состав работы

1. Установка датчика с выверкой по среднему уровню. 2. Крепление датчика или сосуда. 3. Подключение на ниппелях или фланцах.

Нормы времени и расценки на 1 датчик или сосуд

Состав звена	Соединение	
	на резьбе	на фланцах
Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	1,25 0—78,6	1,7 1—07
	а	б

§ В25—34. Монтаж датчика тахометра с дистанционной передачей и датчика измерения влажности (психрометра)

Состав работы

1. Разметка места установки конструкции для датчиков тахометра или психрометра. 2. Установка конструкции с приваркой или пристрелкой пистолетом СМП. 3. Установка датчика на конструкцию с выверкой и закреплением. 4. Соединение датчика тахометра с валом машины или бачка с датчиком психрометра.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Состав звена	Наименование работ	Датчик		
		для тахометра	для психрометра	№
Слесарь-монтажник 6 разр.—1 2 » —1	Монтаж	1,8 1—15	2,2 1—41	1
Сварщик 4 разр.—1	Сварка	0,16 0—10	—	2
		а	б	№

Примечание. Монтаж указателя тахометра и фильтра психрометра нормировать по § В25—35.

Глава II

МОНТАЖ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ НА ПАНЕЛЯХ И КОНСТРУКЦИЯХ

§ В25—35. Монтаж приборов и аппаратуры на металлических панелях (в готовом вырезе или на плоскости)

Примерный перечень приборов по категориям сложности

I категория сложности

Милливольтметры пирометрические или логометры показывающие, двухшкальные и с двухпозиционным контактным устройством. Тягомеры или тягонапоромеры мембранные. Манометры, мановакуумметры и вакуумметры показывающие или электроконтактные. Манометры дифференциальные показывающие, двухточечные. Манометры, мановакуумметры, вакуумметры или дифманометры стеклянные, однотрубные, двухтрубные или с У-образной трубкой. Тягонапоромеры жидкостные. Измерители указателей уровня жидкости корабельные. Приемники сельсинные универсальные. Сельсинные указатели уровня. Блоки силовые электронных уровнемеров. Указатели или счетчики электрических тахометров. Дистанционные указатели положения. Терморегуляторы манометрические с электроконтактами. Терморегуляторы двухпозиционные, полупроводниковые. Блоки (реле) системы АУС. Элементы, реле и другая аппаратура системы УСЭППА. Задатчики. Блоки электронные регулирующие. Прерыватели ступенчатые импульсные. Переключатели щеточные или джековые. Коробки компенсационные. Источники сетевого питания. Источники мигающего света. Трансформаторы. Потенциометры плавные проволочные. Краны переключатели для тягомеров. Датчики мощности пневматические. Пневмоприставки. Редукторы и фильтры воздуха пневматической системы. Блоки программирования. Устройства динаметрической связи. Реле комбинированные (до четырех чувствительных элементов). Термореле, балансные реле, реле счета импульсов. Панели дистанционного управления пневматические и др.

II категория сложности

Термометры манометрические показывающие, самопишущие, с электрическим и пневматическим регулирующим устройством. Милливольтметры пирометрические или логометры с электрическим регулирующим устройством. Милливольтметры пирометрические или логометры самопишущие. Потенциометры или мосты автоматические электронные показывающие, самопишущие, одноточечные или многоточечные с электрическим регулирующим устройством одной точки. Сигнализаторы температуры, наличия горючих газов и др. Манометры, мановакуумметры или вакуумметры пружинные или сильфонные, показывающие, самопишущие, в большом корпусе, с индукционным датчиком, пневмодатчиком, электрическим регулирующим устройством, пневматическим регулирующим устройством. Вакуумметры магнитные, блокировочные. Вторичные электрические элект-

ронные или пневматические приборы показывающие, самопишущие, с электрическим или пневматическим регулирующим устройством. Термомеры автоматические. Регуляторы электрические бесконтактные. Приборы электронные регулирующие, следящие, корректирующие или дифференцирующие. Регуляторы электронные пропорциональные или издромные. Устройства приборного типа автоматические, электронные регулирующие. Реле электропневматические и электрогидравлические. Панели переключателей на 36 точек и более. Блоки сигнализаторов и др.

III категория сложности

Потенциометры или мосты показывающие и регулирующие, с электрическим регулирующим устройством, сигнальным устройством, дистанционной передачей показаний или реостатным задатчиком и аварийным сигнальным устройством. Потенциометры или мосты электронные программного регулирования. Потенциометры или мосты уравновешенные, электронные, измеряющие, записывающие и регулирующие, многошкальные, с пневматическим регулирующим и аварийным сигнальным устройством. Групповые манометры самопишущие. Дифференциальные манометры всех типов (кроме однотрубных и двухтрубных). Вторичные приборы показывающие и самопишущие с ферродинамическими компенсаторами. Датчики газоанализаторов. Датчики солемеров и концентратомеров с электрической передачей показаний на расстояние. Датчики кислородомеров, калориметров, туманометров. Плотнометры. Командные электропневматические приборы. Сигнально-ламповые устройства (до трех ламп). Блок регулирования системы «Кристалл».

Состав работы

1. Установка прибора в готовый вырез щита или на плоскость.
2. Выверка.
3. Установка деталей крепления и закрепление прибора.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Категория сложности прибора	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	№
I	4 разр. — 1 3 » — 1	0,36	0—21,2	1
II	6 разр. — 1 3 » — 1	0,57	0—35,8	2
III	6 разр. — 1 3 » — 1	0,76	0—51,1	3

§ В25—36. Монтаж конструкций для установки приборов нещитового монтажа

Состав работ

а) При монтаже конструкций с помощью СМП

1. Разметка места установки. 2. Установка и выверка. 3. Пристрелка.

б) При монтаже конструкций на сварке

1. Разметка места установки. 2. Установка и выверка. 3. Приварка.

Таблица 1

Наименование работ	Состав звена	Способ крепления					
		пристрелкой	сваркой				
			Вес конструкции в кг, до				
		25	25	40	60	100	200
Монтаж	Слесарь-монтажник						
	5 разр.	1	—	1	1	1	1
	3 »	1	1	—	1	1	2
	2 »	—	—	—	—	1	2
Сварка	Сварщик 4 разр.	—	1	1	1	1	1

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Таблица 2

Вес конструкции в кг, до	Способ крепления		
	пристрелкой	сваркой	
	Материал основания		
		кирпич или бетон	сталь
3	0,32	0,38	1
	0—20,1	0—22,4	
5	0,55	0,5	2
	0—34,6	0—29,5	

Продолжение

Вес конструкции в кг, до	Способ крепления		
	пристрелкой	сваркой	
	Материал основания		
		кирпич или бетон	сталь
10	0,66	0,53	3
	0—41,5	0—31,3	
25	0,9	0,76	4
	0—56,6	0—44,8	
40	—	0,91	5
		0—60,4	
60	—	1,25	6
		0—78,4	
100	—	2	7
		1—19	
200	—	4	8
		2—28	
	а	б	№

§ В25—37. Монтаж приборов на установленных конструкциях

Состав работы

1. Установка прибора на конструкцию. 2. Выверка и закрепление прибора.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Вид крепления	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.	
На двух болтах	4 разр. — 1	0,31	0—19,4	1
На трех болтах	5 разр. — 1	0,52	0—32,7	2
	3 » — 1			
На четырех болтах	То же	0,71	0—44,6	3
		а	б	№

§ В25—38. Монтаж электрических, пневматических или гидравлических исполнительных механизмов и сочленение их с регулирующим органом

Состав работ

- а) При установке конструкции пристрелкой или сваркой
1. Разметка места установки. 2. Установка и выверка. 3. Пристрелка или приварка.
- б) При монтаже исполнительного механизма
1. Установка и выверка исполнительного механизма на конструкции. 2. Крепление болтами.
- в) При монтаже узла сочленения
1. Сборка и выверка кинематической схемы. 2. Подгонка, установка и крепление.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
Сварщик 4 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 исполнительный механизм

Наименование работ	Вес исполнительного механизма в кг, до			
	20	50	100	
Установка конструкции . . .	0,58 0—38,5	0,9 0—59,7		1
Монтаж исполнительного механизма	0,3 0—19,9	0,71 0—47,1	1,7 1—13	2
Монтаж узла сочленения	0,44 0—29,2	1,3 0—86,3	1,9 1—26	3
	а	б	в	№

§ В25—39. Монтаж колонок дистанционного управления

Состав работ

- а) При установке конструкции
1. Разметка места установки конструкции. 2. Пробивка или сверловка отверстий в бетонном или металлическом основании. 3. Установка, вмазка или приварка анкерных болтов. 4. Установка, выверка и крепление конструкции на анкерных болтах.
- б) При монтаже колонки комплектно с двигателем
1. Установка колонки с редуктором и электродвигателем на конструкцию. 2. Выверка и крепление редуктора болтами. 3. Установка контактора, коробки СК и тормозного электромагнита.

в) При установке узла сочленения

1. Подгонка длины трубы диаметром 33—40 мм. 2. Приварка трубы к узлам проушин. 3. Сборка кинематической схемы узла сочленения. 4. Выверка, подгонка и крепление узла сочленения. 5. Регулировка конечных выключателей.

г) При монтаже проводок вторичных цепей узла колонки дистанционного управления

1. Подготовка перемычек из гибкого металлорукава. 2. Открытие и закрытие крышек КДУ, контактора и др. 3. Отмеривание и затягивание пучков проводов. 4. Прозвонка и подключение концов проводов с установкой маркировки.

Нормы времени и расценки на 1 колонку

Наименование работ	Состав звена	Место установки		
		бетонное основание	металлическое основание	
Установка конструкции	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1 Сварщик 4 разр. — 1	2,6	1,55	1
		1—63	0—97 2	

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Место установки		
		бетонное основание	металлическое основание	
В том числе сварка	Сварщик 4 разр.—1	—	0,31 0—19,4	2
Монтаж комплекта колонки	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1		2,2 1—38	3
Установка жесткого узла сочленения	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1 Сварщик 4 разр.—1		1,95 1—22	4
Монтаж проводок вторичных цепей узла колонки дистанционного управления	Электромонтажник 5 разр.—1		3,8 2—67	5
		а	б	№

§ В25—40. Монтаж штепсельных разъемов

Состав работы

1. Разделка конца кабеля со снятием изоляции или экранирующей оплетки. 2. Установка бандажа. 3. Разделка жил кабеля с одеванием изолирующих трубок. 4. Прозвонка и маркировка жил. 5. Разборка штепсельного разъема. 6. Зачистка, обезжиривание и облуживание жил кабеля. 7. Припаивание жил кабеля к контактам разъема. 8. Установка штифта. 9. Установка стакана. 10. Припаивание экранирующей оплетки. 11. Сборка штепсельного разъема.
Электромонтажник 5 разр.—1

Нормы времени и расцены на 1 штепсельный разъем

Наименование работ	Количество контактов в разъеме, до						№	
	3	4	6	15	26	35		50
Монтаж штепсельных разъемов неэкранированным кабелем	0,46 0—32,3	0,6 0—42,1	0,77 0—54,1	1,3 0—91,3	1,4 0—98,3	1,8 1—26	2,6 1—83	1
	0,68 0—47,7	0,85 0—59,7	0,98 0—68,6	1,4 0—98,3	1,9 1—33	2,3 1—61	3,4 2—39	2
То же, экранированным кабелем								
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечание. При монтаже проходных (сдвоенных) штепсельных разъемов Н. вр. и Расц. умножать на 1,85.

§ В25—41. Присоединение к приборам концов жил кабелей и проводов сечением до 2,5 мм²

Состав работы

1. Снятие крышки прибора, клеммной колодки или разборки сальника. 2. Укладка проводов в жгут. 3. Ввод проводов через сальниковое уплотнение к клеммам прибора. 4. Присоединение концов к клеммам прибора с предварительной прозвонкой. 5. Установка крышки или уплотнение сальника.

Электромонтажник 5 разр.—1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Количество концов, подключаемых к прибору, до	Н. вр.	Расц.	№
5	0,56	0—39,3	1
10	0,93	0—65,3	2
15	1,4	0—98,3	3
20	1,8	1—26	4
25	2,2	1—54	5
30	2,5	1—76	6
На каждый последующий конец добавлять	0,07	0—04,9	7

§ В25—42. Разные работы при монтаже приборов и средств автоматизации

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав работы	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц	№
Пайка концов жил кабелей или проводов сечением до 2,5 мм ²	Концевая заделка жил кабеля или проводов	Электромонтажник 5 разр.—1	100 концов	7,5	5—27	1
Нанесение на временных бирках или оконцевателях маркировочных знаков тушью или несмываемыми чернилами	1. Разметка и обрезка бирок и оконцевателей. 2. Нанесение обозначений на бирках и оконцевателях	Электромонтажник 4 разр.—1	100 бирок	1,75	1—09	2
Нанесение маркировочных знаков на бирках или оконцевателях масляной краской	1. Подготовка масляной краски 2. Нанесение обозначений на бирках и оконцевателях	То же	100 бирок	2,7	1—69	3
То же, чертилкой	Обозначение чертилкой на бирках и оконцевателях надписей	»	То же	2,4	1—50	4

Продолжение

40

Наименование работ	Состав работы	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка бирок на кабелях или трубах	1. Надевание бирки на поясок. 2. Снятие временной бирки, закрепление пояска на кабелях или трубах	<i>Электромонтажник 3 разр.—1</i>	100 бирок	2,6	1—44	5
Установка на щитах рамок для надписей	1. Разметка мест установки. 2. Сверление отверстия.	<i>То же</i>	100 рамок.	5,3	2—94	6
	1. Установка рамки. 2. Крепление рамки нагретым электропаяльником	<i>Электромонтажник 4 разр.—1</i>	То же	3,2	2—00	7
Обозначение тушью наименований замеров в рамках для надписей	1. Разметка и вырезка бумажных вкладышей. 2. Нанесение надписей тушью на вкладышах	<i>То же</i>	100 вкладышей	8	5—00	8
Установка надписей в рамках на щитах и пультах	1. Установка надписей в рамку. 2. Закрытие крышки	<i>Электромонтажник 2 разр.—1</i>	100 надписей	0,88	0—43,4	9

Продолжение

Наименование работ	Состав работы	Состав звена	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж диодов типа ДГЦ-1	1. Разметка и резка текстолита ножовкой. 2. Разметка и сверление отверстий в панели. 3. Установка деталей крепления диодов. 4. Пайка диодов с зачисткой и облуживанием концов	<i>Электромонтажник 5 разр.—1</i>	100 диодов	17,5	12—29	10
Изоляция провода термомпары асбестовым шнуром	1. Размотка и натяжка провода термомпары. 2. Размотка асбестового шнура. 3. Изоляция провода термомпары шнуром	<i>Слесарь-монтажник 3 разр.—1</i>	10 м провода термомпары	7,2	4—00	11
Изоляция провода термомпары стеклолентой шириной 25 мм	1. Размотка и натяжка провода термомпары. 2. Изоляция провода термомпары стеклолентой	<i>То же</i>	То же	1	0—55,5	12

41

§ В25—43. Монтаж вспомогательной арматуры гидравлических регуляторов, регулирующего клапана гидравлической системы и двухседельного клапана регулятора питания завода «Теплоавтоматика»

Состав работы

1. Установка на готовые средства крепления вспомогательной арматуры. 2. Подключение клапана к трубопроводу, выверка и закрепление. 3. Проверка хода штурвала клапана на открытие и закрытие или хода клапана с сервоприводом. 4. Проверка и регулирование клапана с ручным приводом.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Регулирующий клапан гидравлической системы	Двухседельный клапан регулятора питания с ручным приводом	Гидравлический регулятор с клапаном и сервоприводом	Вспомогательная арматура (вентиль, заблокированный, золотник переключающий, клапан пружинный)
$\frac{1,15}{0-72,3}$	$\frac{7,2}{4-53}$	$\frac{4,2}{2-64}$	$\frac{0,82}{0-51,5}$
а	б	в	г

§ В25—44. Монтаж спаренных солемеров

Состав работы

1. Установка рамы с приваркой к опорной плоскости. 2. Установка приборов на раму с установкой хомутов и креплением болтами (холодильника, дроссельной шайбы, приемных бачков).

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Состав звена слесарей-монтажников	Солемер	
	нижний	верхний
5 разр. — 1 3 » — 1	$\frac{8,7}{5-47}$	$\frac{5,7}{3-58}$
	а	б

§ В25—45. Монтаж солемеров типов СПП-ОН50-60 и СПВ-ОН51-60

Состав работы

1. Установка конструкций. 2. Обвязка солемера трубами заводской поставки с проверкой резьбы и установкой вентиля. 3. Изготовление и установка отводов с приваркой фланцев. 4. Установка и крепление микродатчика.

Нормы времени и расценки на 1 прибор

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	32	20—11	1
Сварка	Сварщик 6 разр. — 1	5	3—95	2

§ В25—46. Монтаж маслonaсосной установки струйных гидравлических регуляторов и монтаж узла сливного и напорного коллекторов

Состав работы

1. Очистка и продувка сжатым воздухом двигателя и маслonaсоса. 2. Установка бака на готовую раму. 3. Установка насоса и двигателя на бак. 4. Монтаж трубной обвязки с заготовкой труб и приваркой фланцев. 5. Разметка и заготовка деталей из готовых труб с нарезкой резьбы. 6. Прокладка трубопровода в узле маслonaсосной установки с ревизией вентиля. 7. Установка фасонных частей с подсоединением к трем струйным реле и маслonaсосу. 8. Опрессовка системы.

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 6 разр. — 1 5 » — 1 4 » — 1 3 » — 1	15	10—02	1
Добавлять на одно присоединение к струйному реле сверх трех	Слесарь-монтажник 6 разр. — 1 5 » — 1 4 » — 1 3 » — 1	1,6	1—07	2
Сварка	Сварщик 6 разр. — 1	0,63	0—49,8	3

§ В25—47. Монтаж регулятора гидравлического струйного с задатчиком

Состав работы

1. Изготовление и установка кронштейна-площадки с вырезом отверстий для крепления регулятора. 2. Изготовление фланцев и штуцера с приваркой. 3. Установка регулятора в готовый вырез с изготовлением и укладкой прокладки. 4. Разметка и вырезка отверстий для установки задатчика. 5. Установка задатчика с выверкой и закреплением. 6. Соединение указателя с усилителем и проверка узла сочленения. 7. Центрирование регулятора с задатчиком и закрепление.

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 6 разр.—1 3 » —1	5,6	3—77	1
Сварка	Сварщик 6 разр.—1	0,57	0—45	2

Глава III

МОНТАЖ ШИТОВ, ПУЛЬТОВ И УСТРОЙСТВО КАБЕЛЬНЫХ И ТРУБНЫХ ВВОДОВ

§ В25—48. Монтаж щитов и пультов

Состав работ

а) При подготовке места установки

1. Разметка места установки щитов и пультов. 2. Приварка крепежных деталей под пристрелку. 3. Установка и выверка по уровню основания щита. 4. Пристрелка основания и приварка ригелей.

б) При установке щитов и пультов

1. Установка и предварительная выверка щита на основании. 2. Выверка по отвесу и крепление щита к конструкции на болтах. 3. Проверка и закрепление ослабленных при транспортировании деталей крепления вторичной коммутации и приборов.

в) При изготовлении и установке заземления

1. Прокладка и пристрелка полосы 20×3 мм по бетонному основанию. 2. Приварка полосы к контуру заземления. 3. Приварка полосы к основанию щита или нуля.

Нормы времени и расценки на 1 щит или пульт

Тип щитов или пультов	Размеры в мм	Состав звена	Монтаж основания под щиты или пульты		Монтаж щитов или пультов на готовых конструкциях	
			на бетоне	на стали		
Щиты шкафные	2250×600×500, 2250×600×850, 2250×600×1000, 2250×600×1200	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1 2 » —1	1,4 0—81,7	1,15 0—67,1	3,2 1—87	1
	2250×900×500, 2250×900×850, 2250×900×1000, 2250×900×1200	То же	1,75 1—02	1,3 0—75,8	3,6 2—10	2
	2250×1100×500, 2250×1100×850, 2250×1100×1000, 2250×1100×1200	»	1,9 1—11	1,55 0—90,4	3,9 2—27	3
	2250×1400×500, 2250×1400×850, 2250×1400×1000, 2250×1400×1200	»	2,5 1—46	1,8 1—05	5 2—92	4

Щиты панельные	2250×600, 2250×900	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	0,81 0—47,2	0,61 0—35,6	1,8 1—05	5
	2250×1100, 2250×1400	То же	1,05 0—61,2	0,83 0—48,4	2,1 1—22	6
Щиты панельные с одной или двумя боковыми стенками	2250×600, 2250×900	»	1,1 0—64,2	1 0—58,3	2,3 1—34	7
	2250×1100, 2250×1400	»	1,15 0—67,1	1,1 0—64,2	2,4 1—40	8
Пульты. отдельно стоящие	900×735×600×650, 900×735×900×650	»	1,25 0—72,9	1,05 0—61,2	2,1 1—22	9
	900×735×1100×650, 900×735×1400×650	»	1,4 0—81,7	1,1 0—64,2	2,7 1—57	10

Тип щитов или пультов	Размеры в мм	Состав звена	Монтаж основания под щиты или пульты		Монтаж щитов или пультов на готовых конструкциях	
			на бетоне	на стали		
Пульты приставные	900×735×600×650, 900×735×900×650	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	1,15 0—67,1	1,1 0—64,2	2,8 1—63	11
	900×735×1100×650, 900×735×1400×650	То же	1,4 0—81,7	1,3 0—75,8	3,8 2—22	12
Панели приставные	2250×850, 2250×1000, 2250×1200	»	1,05 0—61,2	0,83 0—48,4	2,6 1—52	13
Щиты шкафные малогабаритные	600×400×350, 900×600×450	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 2 » — 1	1,15 0—68,7	0,8 0—47,8	1,7 1—02	14
	1400×800×450	То же	1,45 0—86,6	0,34 0—50,2	1,95 1—17	15

Щиты панельные малогобаритные		600×400, 900×600	<i>Слесарь-монтажник</i> 5 разр. — 1 2 » — 1	$\frac{0,52}{0-31,1}$	$\frac{0,41}{0-24,5}$	$\frac{1,6}{0-95,6}$	16
		1100×900, 1400×1200	<i>То же</i>	$\frac{0,64}{0-38,2}$	$\frac{0,42}{0-25,1}$	$\frac{1,95}{1-17}$	17
Вставки угловые	к шкафным щитам	—	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр. — 1 3 » — 1	—	—	$\frac{1,3}{0-76,7}$	18
	к панельным щитам	—	<i>То же</i>	—	—	$\frac{0,83}{0-49}$	19
При сборке многопа- нельных щитов на каж- дый стык или боковое обрамление добавлять	шкафных щитов	—	<i>Слесарь-монтажник</i> 5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	—	—	$\frac{1,1}{0-64,2}$	20
	панельных щитов	—		—	—	$\frac{0,42}{0-24,5}$	21
	пультов	—		—	—	$\frac{0,87}{0-50,7}$	22
На изготовление и установку заземления на щиты или пульты добавлять на одно заземление		—	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр. — 1 <i>Сварщик 4 разр. — 1</i>	—	—	$\frac{0,54}{0-33,8}$	23
				а	б	в	№

§ В25—49. Монтаж утепленных шкафных щитов

Состав работ

а) При монтаже конструкций под щиты

1. Разметка места установки. 2. Подготовка основания в местах установки. 3. Установка и крепление конструкции на бетонном или металлическом основании.

б) При монтаже щитов

1. Установка щита на готовую конструкцию. 2. Выверка щита и крепление его к конструкции.

Нормы времени и расценки на 1 щит

Тип щитов	Размеры в мм	Состав звена слесарей-монтажников	Монтаж оснований под утепленные щиты		Монтаж щитов	№
			на бетоне	на стали		
Утепленные	1100×800× ×500	5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	1,15	0,99	3,5	1
			0—67,1	0—57,7	2—04	
Шкафные	1600×800× ×500	То же			3,6 2—10	2
			а	б	в	№

§ В25—50. Монтаж амортизаторов под щиты КИП

Состав работы

1. Сборка и сварка оснований амортизатора. 2. Установка амортизатора.

Нормы времени и расценки на 1 амортизатор

Наименование работ	Состав звена	Н. вр. Расц.	№
Монтаж	Слесарь-монтажник 6 разр. — 1 3 » — 1	1,25 0—84,1	1
Сварка	Сварщик 4 разр — 1	0,31 0—19,4	2

§ В25—51. Монтаж многопанельных щитов блоками

Состав работы

1. Подготовка места монтажа блока щитов с разметкой, пробивкой или сверлением отверстий. 2. Установка анкерных болтов и других средств крепления. 3. Установка блока на место с выверкой по уровню и отвесу. 4. Закрепление блока на месте.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 блок

Тип щитов	Количество щитов в блоке, до				№
	2	3	4	5	
Панельные щиты	5,1	6,4	7,6	8,6	1
	3—35	4—20	4—99	5—65	
Шкафные щиты или пульги	6	8,3	12	15	2
	3—94	5—45	7—88	9—85	
При сболчивании стыков блоков панельных щитов между собой на каждый стык добавлять	0,45				3
	0—29,6				
	а	б	в	г	№

Примечание При сболчивании стыков блоков шкафных щитов Н. вр. и Расц. строки № 3 умножать на 2.

§ В25—52. Монтаж патрубков кабельных и трубных вводов в щиты и пульты

Состав работ

а) При монтаже с пробивкой отверстий

1. Комплектование патрубков. 2. Разметка места пробивки отверстий в бетонном основании и места установки кронштейнов крепления. 3. Прихватка и приварка патрубков к кронштейну. 4. Прихватка и приварка кронштейна к конструкции.

б) При монтаже в готовых отверстиях

1. Комплектование патрубков. 2. Разметка места установки кронштейнов и крепления. 3. Прихватка и приварка патрубков к кронштейну. 4. Прихватка и приварка кронштейна к конструкции.

Нормы времени и расценки на 1 патрубок

Наименование работ		Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж	с пробивкой отверстия	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1	0,4	0—25,1	1
	в готовом отверстии	3 » — 1	0,16	0—10,1	2
Сварка		Сварщик 4 разр. — 1	0,36	0—22,5	3

Глава IV

МОНТАЖ ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ

§ В25—53. Установка несущих конструкций для трубных проводов

Состав работы

1. Разметка мест установки. 2. Установка и крепление несущих конструкций.

Таблица 1

Состав звена	Способ крепления	
	пристрелкой	сваркой
Слесарь-монтажник 5 разр.	1	—
» » 3 »	1	1
Сварщик 5 разр.	—	1

А. УСТАНОВКА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ

Нормы времени и расценки на 100 конструкций

Таблица 2

Диаметр условного прохода в мм, до	Способ крепления				№
	пристрелкой		сваркой		
	Материал основания				
	кирпич или бетон		сталь		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
25	7,5	4—71	6,9	4—34	1
50	4,8	3—02	3,5	2—20	2
	а		б		№

Б. УСТАНОВКА НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ТРУБ

Нормы времени и расценки на 100 конструкций

Таблица 3

Наружный диаметр труб в мм, до	Способ крепления				№
	пристрелкой		сваркой		
	Материал основания				
	кирпич или бетон		сталь		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
10	9,2	5—78	6,6	4—15	1
22	7,5	4—71	5,2	3—27	2
	а		б		№

§ В25—54. Замер участков трубопроводов с составлением эскизов

Состав работы

1. Замер участков трубопроводов. 2. Вычерчивание эскизов по замерам.

Норма времени и расценка на 100 м труб

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр. — 1	2,5	1—68
3 » — 1		

§ В25—55. Монтаж одиночных стальных трубных проводов из водопроводных, стальных бесшовных труб и труб из легированных сталей по готовым несущим конструкциям

Состав работ

а) При заготовке трубопроводов по готовым эскизам

1. Очистка труб от консервации, ржавчины и окалины. 2. Правка труб. 3. Разметка мест перерезов и изгибов труб. 4. Нарезка резьбы на концах труб, на станке с наворачиванием и свертыванием

**Б. ЗАГОТОВКА И ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ТРУБ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ
СТАЛЕЙ**

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Таблица 2

Способ соединения	Наименование работ	Состав звена	Условное давление P_u в $кг/см^2$, до	Наружный диаметр в мм, до			
				10	22		
На приварных резьбовых соединителях	Заготовка	Сварщик 5 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1	16	8,9 5—59	11 6—91	1	
	Прокладка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1		9,8 6—16	14,5 9—11	2	
На соединителях с врезающимся кольцом	Заготовка	То же		5,1 3—21	7,2 4—53	3	
На соединителях с врезающимся кольцом	Прокладка	»		10,5 6—60	15,5 9—74	4	
На сварке	Заготовка	»		5,3 3—33	8 5—03	5	
	Прокладка	Сварщик 5 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1		9 5—66	12 7—54	6	
На приварных резьбовых соединителях	Заготовка	То же		160	9,6 6—03	13 8—17	7
	Прокладка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1			11 6—91	16,5 10—37	8

муфт. 5. Изгибание на станке углов труб и уток соединений. 6. Подготовка концов труб под сварку со сваркой труб в плети или приваркой резьбовых соединителей. 7. Маркировка заготовленных узлов труб со связыванием в пакеты.

б) При прокладке трубопроводов

1. Прокладка труб по готовым конструкциям со сваркой стыков или сборкой на соединителях, 2. Крепление трубопровода с выверкой и маркировкой.

А. ЗАГОТОВКА И ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Таблица 1

Способ соединения	Наименование работ	Состав звена	Диаметр условного прохода в мм, до				
			15	25	40	50	
На резьбе	заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	$\frac{9,5}{5-97}$	$\frac{11,5}{7-23}$	$\frac{17}{10-68}$	$\frac{18}{11-31}$	1
	прокладка	То же	$\frac{14,5}{9-11}$	$\frac{18,5}{11-63}$	$\frac{21}{13-20}$	$\frac{24}{15-08}$	2
На сварке	заготовка	»	$\frac{9,2}{5-78}$	$\frac{12}{7-54}$	$\frac{14,5}{9-11}$	$\frac{19}{11-94}$	3
	прокладка	Сварщик 5 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1	$\frac{12}{7-54}$	$\frac{14}{8-80}$	$\frac{17}{10-68}$	$\frac{18}{11-31}$	4
			а	б	в	г	№

Продолжение табл 2

Способ соединения	Наименование работ	Состав звена	Условное давление P_u в кг/см ² , до	Наружный диаметр в мм, до			
				10	22		
На соединителях с врезанным кольцом	Заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	160	5,3 3—33	7,6 4—78	9	
	Прокладка	То же		12 7—54	17,5 11—00	10	
На сварке	Заготовка	»		6,1 3—83	9,6 6—03	11	
	Прокладка	Сварщик 6 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1		9,6 6—46	14 9—42	12	
					а	б	№

В. ЗАГОТОВКА И ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ТРУБ ИЗ ЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Таблица 3

Способ соединения	Наименование работ	Состав звена	Условное давление P_u в кг/см ² , до	Наружный диаметр в мм, до		
				10	22	
На приварных резьбовых соединителях	Заготовка	Сварщик 5 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1	16	13 8—17	16 10—06	1
	Прокладка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1		10 6—29	15 9—43	2

Продолжение табл 3

Способ соединения	Наименование работ	Состав звена	Условное давление P_u в кг/см ² , до	Наружный диаметр в мм, до			
				10	22		
На соединителях с врезающимся кольцом	Заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	16	4,7 2—95	7,4 4—65	3	
	Прокладка	То же		11,5 7—23	16,5 10—37	4	
На сварке	Заготовка	»		8,5 5—34	12 7—54	5	
	Прокладка	Сварщик 6 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1		9,4 6—32	14 9—42	6	
На приварных резьбовых соединителях	Заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1		160	14 8—80	19 11—94	7
	Прокладка	То же			11,5 7—23	16 10—06	8
На соединителях с врезающимся кольцом	Заготовка	»			5,3 3—33	7,7 4—84	9
	Прокладка	»			12 7—54	18 11—31	10
На сварке	Заготовка	»			10,5 6—60	14 8—80	11
	Прокладка	Сварщик 6 разр. — 1 Слесарь-монтажник 3 разр. — 1			10 6—73	14,5 9—75	12

а б №

§ В25—56. Прокладка одиночных медных труб диаметром до 10 мм по готовым несущим конструкциям

Состав работы

1. Замер участков трубопроводов, заготовка шаблонов из проволоки. 2. Размотка бухты. 3. Правка медных труб. 4. Гнутье труб по шаблону. 5. Отрезка и разбортовка концов труб. 6. Установка резьбовых соединителей или подготовка к пайке стыков труб. 7. Выверка и крепление трубопроводов с маркировкой.

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Способ соединения	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
На резьбовом соединителе	Слесарь-монтажник 5 разр — 1 2 » — 1	18	10—76	1
На сварке или пайке	Сварщик 5 разр — 1 Слесарь-монтажник 2 разр. — 1	18,5	11—05	2

§ В25—57. Трубная обвязка приборов

Состав работы

1. Разметка схемы обвязки с изготовлением шаблонов. 2. Заготовка на месте фасонных деталей трубной обвязки приборов. 3. Подготовка, выверка и приварка деталей трубной обвязки с установкой и приваркой соединителей. 4. Крепление трубной обвязки скобами.

Таблица 1

Состав звена	Медные трубы	Стальные трубы
Слесарь-монтажник 5 разр.	1	—
» 3 »	—	1
Сварщик 5 разр.	—	1

Нормы времени и расценки на 10 м труб

Таблица 2

Вид труб	Диаметр труб в мм. до	Н. вр.	Расц.	№
Стальные	10	4,9	3—08	1
	14	5,5	3—46	2
	22	6,1	3—83	3
Медные	10	4,1	2—88	4

Примечание. Трубной обвязкой приборов считать сложную конфигурацию трубопровода, включающую не менее чем два изгиба либо два стыка на 1 м трубы.

§ В25—58. Монтаж трубных блоков из водогазопроводных, стальных бесшовных и медных труб с установкой несущих конструкций

Состав работы

1. Разметка мест прокладки трубных блоков и несущих конструкций. 2. Установка и крепление сваркой или пристрелкой СМП несущих конструкций. 3. Установка и крепление двух ручных рычажных лебедок. 4. Подъем блоков лебедками на монтажную отметку. 5. Выверка блоков на готовых конструкциях со снятием предохранительных пробок. 6. Соединение трубных блоков между собой на резьбовых соединителях или сварке. 7. Крепление блоков к конструкции. 8. Установка постоянной маркировки труб.

Таблица 1

Состав звена	Способ соединения	
	на резьбе	на сварке
Слесарь-монтажник 5 разр	2	1
» 3 »	2	2
Сварщик 5 разр.	—	1

Нормы времени и расценки на 100 м труб в блоке

Таблица 2

Вид труб	Условный проход в мм. до	Наружный диаметр в мм. до	Способ соединения		№
			на резьбе	на сварке	
Водогазопроводные	15	—	8,6	8,2	1
			5—41	5—15	
	25	—	11	10,5	2
			6—91	6—60	

Продолжение табл. 2

Вид труб	Условный проход в мм. до	Наружный диаметр в мм. до	Способ соединения		
			на резьбе	на сварке	
Стальные бесшовные	—	8	2,8	3,2	3
			1—76	2—01	
	—	10	3,4	3,7	4
			2—14	2—33	
—	14	4,9	4,4	5	
		3—08	2—77		
—	22	8	7,4	6	
		5—03	4—65		
Медные	—	10	3,3	3	7
			2—07	1—89	
			a	б	№

§ В25—59. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам

Состав работ

а) При присоединении на сварке

1. Осмотр и очистка мест соединения. 2. Поддерживание трубы при прихватке. 3. Прихватка и приварка трубы к ниппелю соединительной части прибора.

б) При присоединении на резьбе

1. Осмотр и очистка мест соединения. 2. Свертывание соединения на резьбе с припасовкой труб по месту и постановкой контргаск.

в) При присоединении соединителем с разбортовкой

1. Осмотр и очистка мест соединения. 2. Разбортовка концов труб со свертыванием соединения на резьбе и припасовкой трубы по месту.

г) При присоединении полиэтиленовой, резиновой или прорезиновой трубкой

1. Осмотр и очистка мест соединения. 2. Подгонка, отрезка и припасовка трубы на ниппель. 3. Сборка и проверка надежности соединения.

А. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ И СТАЛЬНЫХ БЕСШОВНЫХ ТРУБ

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Таблица 1

Способ соединения	Состав звена	Водогазопроводные трубы с условным проходом в мм, до		Стальные бесшовные трубы с наружным диаметром в мм, до		№
		25	50	10	22	
Сваркой	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1 Сварщик 5 разр. — 1	3,6 — 2—39		2 — 1—33	2,7 — 1—79	1
		3,3 — 1—95	6,8 — 4—01	—	—	
На резьбе	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1 3 » — 1	3,3 — 1—95	6,8 — 4—01	—	—	2
		а	б	в	г	№

Б. ПРИСОЕДИНЕНИЕ МЕДНЫХ, ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ, РЕЗИНОВЫХ И ПРОРЕЗИНОВЫХ ТРУБОК

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Таблица 2

Способ соединения	Состав звена слесарей-монтажников	Медные трубы с наружным диаметром до 10 мм	Наружный диаметр трубок в мм, до			№
			8	10	22	
Соединителем с разборкой	5 разр. — 1	2,4 — 1—68	—	—	—	1
Резиновой или прорезиновой трубкой	3 разр. — 1	—	—	1,35 — 0—74,9	—	2
	4 разр. — 1	—	—	—	2,4 — 1—50	3
Полиэтиленовой трубкой	То же	—	1,55 — 0—96,9	—	—	4
Соединение трубных проводок с готовыми элементами обвязки	»	0,52 — 0—32,5	—	—	—	5
		а	б	в	г	№

§ В25—60. Пайка медных труб диаметром до 10 мм при присоединении к щитам внешних трубных проводок

Состав работы

1. Снятие заглушки с концов труб. 2. Подготовка медных труб к пайке с отрезкой и разбортовкой. 3. Центровка и пайка в местах соединений.

Норма времени и расценка на 100 стыков

Состав звена	Н. вр	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 Сварщик 5 разр. — 1	20	14—04

§ В25—61. Окраска проложенных трубных проводок

Состав работы

1. Приготовление краски. 2. Очистка труб и конструкций от грязи и брызг раствора. 3. Окраска кистью за один раз.

Маляр 3 разр.— 1

Нормы времени и расценки на 100 м трубопровода

Диаметр условного прохода в мм, до	Н. вр	Расц	№
15	1,55	0—86	1
25	1,8	0—99,9	2
40	2,2	1—22	3
50	2,8	1—55	4

§ В25—62. Монтаж несущих конструкций для стальных коробов

Состав работ

а) При монтаже конструкций с помощью СМ П
1. Разметка места установки. 2. Установка и выверка. 3. Пристрелка.

б) При монтаже конструкций на сварке
1. Разметка места установки. 2. Установка и выверка. 3. Приварка.

Таблица 1

Состав звена	Способ крепления	
	пристрелкой	сваркой
Слесарь-монтажник 5 разр.	1	—
» 2 »	1	1
Сварщик 5 разр	—	1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Способ крепления			
пристрелкой		сваркой	
Материал основания			
кирпич или бетон		сталь	
Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.
0,45	0—26,9	0,36	0—21,5
а		б	

§ В25—63. Монтаж стальных коробов для прокладки пластмассовых труб, кабелей и проводов

Состав работы

1. Сварка коробов в секции. 2. Прокладка секций коробов по конструкциям. 3. Выверка и приварка секций коробов к конструкциям. 4. Сварка секций коробов между собой. 5. Установка и приварка протяжных коробов.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 3 » — 1
Сварщик 5 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 м короба

Тип короба	Н. вр	Расц	№
КС-120×80 КС-160×120	4,4	2—87	1
КС-210×140	6,7	4—38	2

§ В25—64. Прокладка пластмассовых труб диаметром 8—10 мм на резьбовых соединителях в коробах

Состав работы

1. Открытие крышек коробов. 2. Разметка и отрезка труб по размеру. 3. Подготовка и прокладка труб установленные короба. 4. Установка соединителей. 5. Продувка и маркировка труб. 6. Закрытие коробов крышками.

Норма времени и расценка на 100 м трубопровода

Состав звена	Н вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 » 3 » — 1	5,3	3—33

§ В25—65. Прокладка трубного кабеля по готовым конструкциям в коробах и защитных трубах

Состав работы

1. Установка домкратов и барабана. 2. Замер трассы и определение длины кабеля. 3. Перерезка и временная заглушка торцов кабеля. 4. Открытие крышек коробов. 5. Прокладка трубного кабеля по конструкциям в коробах (для небронированного кабеля с установкой прокладок под кабель и скобы) или затягивание в защитные трубы. 6. Крепление кабеля по конструкциям. 7. Маркировка кабеля. 8. Закрытие крышек коробов.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Вид прокладки		
с креплением на конструкции	по конструкции без крепления	в коробах или защитных трубах
$\frac{11,5}{6-71}$	$\frac{7,4}{4-32}$	$\frac{9,6}{5-60}$
а	б	в

§ В25—66. Заделка концов трубных кабелей

Состав работ

а) При заделке концов трубных бронированных кабелей

1. Наложение бандажей из полос брони. 2. Отрезка полос брони. 3. Снятие брони с кабеля. 4. Снятие бумажной оплетки. 5. Продувка труб кабеля воздухом с маркировкой. 6. Заделка концов кабеля с наложением бандажей.

б) При заделке концов трубных небронированных кабелей

1. Замер длины заделки кабеля. 2. Снятие винилового покрова кабеля. 3. Снятие бумажной оплетки. 4. Продувка воздухом труб кабеля и маркировка их. 5. Заделка концов кабеля с наложением бандажей.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 конец кабеля

Вид кабеля			
бронированный		небронированный	
7-трубный	12-трубный	7-трубный	12-трубный
$\frac{0,65}{0-38,8}$	$\frac{0,74}{0-44,2}$	$\frac{0,83}{0-49,6}$	$\frac{0,87}{0-52}$
а	б	в	г

§ В25—67. Прокладка трубных проводок из пластмассовых труб в защитных металлических трубах

Состав работы

1. Продувка труб воздухом с удалением заглушек. 2. Подготовка полиэтиленовых трубок с отмериванием, отрезкой и комплектацией в пучки. 3. Соединение трубок со стальной проволокой. 4. Затягивание трубок в трубы. 5. Установка втулок.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 100 м пластмассовых труб

Наружный диаметр в мм, до	На каждую первую трубу	
	На каждую последующую трубу	
10	$\frac{5,5}{3-25}$	$\frac{2,1}{1-24}$
	а	б

§ В25—68. Монтаж защитных конструкций для прокладки капилляров манометрических термометров

Состав работ

а) При монтаже

1. Разметка мест прокладки конструкции. 2. Разметка крепежных отверстий и мест изгибов. 3. Гибка и рихтовка конструкции. 4. Установка, выверка, поддержание конструкции при пристрелке или прихватке.

б) При сварке

1. Вырезка отверстий под крепежные скобы и изгибы. 2. Приварка конструкции.

Нормы времени и расценки на 10 м конструкции

Наименование работ	Состав звена	Способ крепления		№
		пристрелкой	сваркой	
		Материал основания		
		бетон	сталь	
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 2 » — 1	1,45	1,05	1
		0—86,6	0—62,7	
Сварка	Сварщик 4 разр. — 1	0,34	0,62	2
		0—21,3	0—38,8	
		а	б	№

§ В25—69. Прокладка капилляров манометрических термометров

Состав работы

1. Разметка капилляра. 2. Прокладка капилляра в защитной конструкции. 3. Закрепление капилляра с маркировкой.

Норма времени и расценка на 10 м капилляра

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр. — 1	0,82	0—57,6

§ В25—70. Гидравлическое и пневматическое испытание трубных проводок. Продувка проводок и пневмокабеля воздухом

Состав работ

а) При гидравлическом испытании трубных проводок

1. Отсоединение трубных проводок от приборов и отборных устройств и их осмотр. 2. Установка заглушек. 3. Подключение гидравлического пресса к манометру. 4. Заполнение трубной проводки водой с удалением воздуха из труб. 5. Подъем давления, проверка трубных проводок на отсутствие течи. 6. Устранение дефектов в трубных проводках. 7. Подъем давления в трубных проводках и выдержка под давлением.

б) При пневматическом испытании трубных проводок и пневмокабеля

1. Отсоединение трубных проводок от приборов и отборных устройств. 2. Подключение компрессора и установка заглушек. 3. Осмотр трубных проводок. 4. Подъем давления, проверка обмыливанием плотности трубных проводок. 5. Устранение дефектов в трубных проводках и выдержка под давлением. 6. Удаление заглушек. 7. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам.

в) При продувке труб и пневмокабелей воздухом

1. Отсоединение трубных проводок от приборов и отборных устройств со снятием заглушек. 2. Продувка труб. 3. Присоединение трубных проводок к приборам и отборным устройствам.

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 100 м трубопроводов

Таблица 1

Гидравлическое испытание	Пневматическое испытание	Продувка труб воздухом
$\frac{5,9}{3-30}$	$\frac{7,3}{4-08}$	$\frac{1,65}{0-92,2}$
а	б	в

Нормы времени и расценки на 100 м пневмокабеля

Таблица 2

Наименование работ	Количество каналов кабеля		
	7	12	
Продувка	$\frac{2,4}{1-34}$	$\frac{4,2}{2-35}$	1
Испытание	$\frac{9,7}{5-42}$	$\frac{17}{9-50}$	2
	а	б	№

§ В25—71. Подготовка и монтаж стальных муфтовых вентилях диаметром до 25 мм

Состав работы

1. Очистка вентилях от консервации. 2. Уплотнение сальникового штока вентиля. 3. Установка вентилях с уплотнением на резьбе или прокладке.

Норма времени и расценка на 1 вентиль

Состав звена	Н. вр.	Расц.
<i>Слесарь-монтажник 4 разр.—1</i>	0,32	0—20

§ В25—72. Установка гибкого металлорукава на конце защитной трубы

Состав работы

1. Разметка и отрезка металлического рукава. 2. Установка присоединительных деталей на концах металлического рукава. 3. Присоединение металлического рукава к защитной трубе с затягиванием в него концов проводов.

Норма времени и расценка на 10 м гибкого металлорукава

Состав звена	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	2,3	1—44

§ В25—73. Отжиг медных труб диаметром
6—19 мм

Состав работы

Подноска труб к горну и отжиг их.

Норма времени и расценка на 10 м труб

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
3 разр. — 1	0,15	0—07,9
2 » — 1		

§ В25—73а. Монтаж соединительных коробок

Состав работ

При установке

1. Разметка места установки. 2. Крепление кронштейнов к коробке. 3. Удаление «надрубов» с установкой сальников. 4. Установка и выверка коробки.

б) При пристрелке

Крепление коробки пристрелкой.

в) При присоединении проводов

1. Открывание крышки коробки. 2. Ввод кабеля в коробку. 3. Разделка жил кабеля с надеванием изолирующих трубок. 4. Зачистка и маркировка концов жил кабеля. 5. Присоединение концов проводов к клеммным зажимам с изготовлением колечек. 6. Закрывание крышки коробки.

Нормы времени и расценки на 1 коробку

Наименование работ	Состав звена	Тип коробок							
		СК-4	СК-8	СК-12	СК-16	СК-24	СК-32	СК-40	
Установка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1 2 » — 1	$\frac{0,26}{0-14,5}$			$\frac{0,4}{0-22,4}$				1
Пристрелка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	$\frac{0,115}{0-07,2}$							2
Присоединение проводов	Электромонтажник 4 разр. — 1	$\frac{0,27}{0-16,9}$	$\frac{0,33}{0-20,6}$	$\frac{0,45}{0-28,1}$	$\frac{0,6}{0-37,5}$	$\frac{0,88}{0-55}$	$\frac{1,25}{0-78,1}$	$\frac{1,55}{0-96,9}$	3
		а	б	в	г	д	е	ж	№

РАЗДЕЛ II

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ И БЛОКОВ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы времени и расценки настоящего раздела нормируют работы по изготовлению конструкций, узлов и блоков, выполняемых в МЗУ, оснащенных соответствующим оборудованием для обработки сортового и листового металла, станками и приспособлениями для вырезки круглых и прямоугольных отверстий, точильно-обдирочными и электрозаточными станками, оборудованием для электрической и газовой сварки (резки), установкой для точечной сварки трубообрабатывающими станками и приспособлениями, электрифицированным или пневматическим ручным инструментом, оборудованием для испытания изделий на плотность, покрасочными камерами и ручными краскопультами, подъемно-транспортными средствами (тельферы, краибалки, автопогрузчик).

2. При выполнении работ непосредственно на строительной площадке Н. вр. и Расц. умножать на 1,3.

3. Нормами учтены и отдельной плате не подлежат следующие вспомогательные операции, не указанные в составах работ параграфов:

а) поддержание деталей и конструкций при прихватке сваркой;

б) подгонка и рихтовка конструкций под сварку при сборке;

в) очистка от грязи и ржавчины и протирка всех окрашиваемых поверхностей при окраске;

г) сдача готовых изделий, транспортирование на места хранения и складирование;

д) подготовка и обслуживание оборудования и приспособлений.

4. Нормами настоящего раздела не учтены и должны оплачиваться особо:

а) ремонт оборудования и станков;

б) доставка материалов и изделий к рабочему месту на расстоянии свыше 50 м.

5. Элементные нормы времени, приведенные от § В25—102 до В25—104, предназначены для поэлементного нормирования работ.

6. При окраске изитов и пультов предусмотрен следующий состав работы: очистка поверхности, обезжиривание, шпаклевка, шлифовка после шпаклевки, грунтовка, окраска за два раза. Окраска других изделий предусмотрена за один раз.

§ В25—74. Изготовление щитов и пультов

Состав работы

1. Разметка. 2. Резка. 3. Вырубка углов и пробивка отверстий. 4. Изгибание. 5. Сборка деталей под сварку. 6. Навеска дверей с установкой петель и замка. 7. Сварка деталей при сборке. 8. Окраска.

Таблица 1

Состав звена	Заготовка	Сборка	Сварка	Окраска
Слесарь-монтажник 5 разр.	—	1	—	—
» 4 »	1	—	—	—
» 3 »	—	1	—	—
» 2 »	1	—	—	—
Электросварщик 4 разр.	—	—	1	—
Маляр 4 разр.	—	—	—	1

А) ЩИТЫ ШКАФНЫЕ И ПУЛЬТЫ
Нормы времени и расценки на 1 щит или пульт

Таблица 2

Наименование работ	Тип щитов						
	ЩШ-ЛД, ЩШ-ПД, ЩШ-ЗД		ЩШ-ЛД-ОП, ЩШ-ЗД-ОЛ, ЩШ-ПД-ОЛ, ЩШ-ЗД-ОП		ЩШ-ЗД-02		
	Размеры мм. по						
	2400×800× ×1200	2400×1200× ×1200	2400×800× ×800	2400×1200× ×800	2400×800× ×600	2400×1200× ×800	
Заготовка	$\frac{4}{2-24}$	$\frac{4,5}{2-52}$	$\frac{3,4}{1-90}$	$\frac{4,1}{2-29}$	$\frac{3,8}{2-12}$	$\frac{4,8}{2-68}$	1
Сборка	$\frac{4,7}{2-95}$		$\frac{3,6}{2-26}$		$\frac{4,1}{2-58}$		2
Сварка	$\frac{2,6}{1-63}$		$\frac{2}{1-25}$		$\frac{2,4}{1-50}$		3
Окраска	$\frac{1,35}{0-84,4}$	$\frac{1,75}{1-09}$	$\frac{0,95}{0-59,4}$	$\frac{1,35}{0-84,4}$	$\frac{0,6}{0-37,5}$	$\frac{1,1}{0-68,8}$	4
	а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Тип щитов						№
	ЩШ-ОП; ЩШ-ОЛ		ЩШ-02		ЩШМ		
	Размеры в мм, до						
	2400×300× ×1200	2400×1200× ×1200	2400×300× ×1200	2400×1200× ×1200	600×400×500	1400×800× ×600	
Заготовка	$\frac{3,1}{1-73}$		$\frac{3,3}{1-84}$		$\frac{2,7}{1-51}$	$\frac{3,9}{2-18}$	1
Сборка	$\frac{3,6}{2-26}$		$\frac{2,6}{1-63}$		$\frac{1,65}{1-84}$	$\frac{2,8}{1-76}$	2
Сварка	$\frac{1,95}{1-22}$	$\frac{2,2}{1-38}$	$\frac{1,5}{0-93,6}$		$\frac{1,25}{0-7,1}$	$\frac{1,8}{1-13}$	3
Окраска	$\frac{0,95}{0-59,4}$	$\frac{1,35}{0-84,4}$	$\frac{0,6}{0-37,5}$	$\frac{1,1}{0-68,8}$		$\frac{0,47}{0-29,4}$	4
	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Тип щитов						№
	щиты шкафы утепленные		пульты отдельно стоящие		пульты приставные		
	Размеры в мм, до						
	1400×800× ×600	2400×1200× ×1200	800×800×650	1200×800× ×650	800×600×450	1200×600× ×450	
Заготовка	$\frac{3,8}{2-12}$	$\frac{6,3}{3-52}$	$\frac{5,8}{3-24}$	$\frac{6,4}{3-58}$		$\frac{5,4}{3-02}$	1
Сборка	$\frac{3,6}{2-26}$	$\frac{6,1}{3-83}$		$\frac{4,4}{2-77}$	$\frac{3,1}{1-95}$	$\frac{3,6}{2-26}$	2
Сварка	$\frac{1,25}{0-78,1}$	$\frac{3,4}{2-13}$		$\frac{2,3}{1-44}$	$\frac{1,75}{1-09}$	$\frac{2,1}{1-31}$	3
Окраска	$\frac{1,35}{0-84,4}$	$\frac{1,75}{1-09}$	$\frac{0,95}{0-59,4}$	$\frac{1,35}{0-84,4}$	$\frac{0,6}{0-37,5}$	$\frac{1,1}{0-68,8}$	4
	н	о	п	р	с	т	№

Примечания:

1. При изготовлении многопанельных щитов для доставки на объект рассыпью к. Н вр. и Расц. по поз.2 настоящего параграфа добавлять на контрольную сборку Н. вр. 1,55 чел.-часа, Расц. 0-97,4.
2. При установке в щитах коллектора обогрева изготовление его нормировать по § В25-85 и В25-86

Б. ЩИТЫ ПАНЕЛЬНЫЕ
Нормы времени и расценки на 1 панель

Таблица 9

Наименование работ	Тип щитов				ШПМ	№	
	ЩПД, ПНВ	ЩПК	ПНВ-ПД, ПНВ-ЛД	1000×800			
	Размеры в мм, до						
2400×800	2400×1200	2400×600	2400×1200	2400×1000			
Заготовка	$\frac{1,05}{0-58,7}$	$\frac{1,45}{0-81,1}$	$\frac{1,25}{0-69,9}$	$\frac{1,95}{1-09}$	$\frac{2,1}{1-17}$	$\frac{0,58}{0-32,4}$	1
Сборка	$\frac{0,24}{0-15,1}$	$\frac{0,3}{0-18,9}$	$\frac{0,7}{0-44}$	$\frac{1,2}{0-75,4}$	$\frac{1,1}{0-69,1}$	$\frac{0,44}{0-27,7}$	2
Сварка	$\frac{0,08}{0-05}$		$\frac{0,35}{0-21,9}$	$\frac{0,46}{0-28,8}$	$\frac{0,65}{0-40,6}$	$\frac{0,18}{0-11,3}$	3
Окраска	$\frac{0,47}{0-29,4}$		$\frac{0,56}{0-35}$	$\frac{0,76}{0-47,5}$	$\frac{0,56}{0-35}$	$\frac{0,43}{0-26,9}$	4
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При изготовлении многопанельных щитов для доставки на объект рассыпью к Н. вр. и Расц. по поз. 2 настоящего параграфа добавлять на контрольную сборку Н. вр. 0,39 чел-часа и Расц. 0-24,5.

§ В25—75. Изготовление оснований (рамы) под щиты и пульты

Состав работы

1. Разметка листовой и профильной стали. 2. Резка. 3. Вырубка углов и полок. 4. Изгибание. 5. Разметка и сверление отверстий. 6. Сборка деталей под сварку. 7. Газовая резка профильной стали. 8. Сварка. 9. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 м рамы

Наименование работ	Состав звена	Вид стали		№
		швеллерная	листовая	
Заготовка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1 3 » — 1	$\frac{0,11}{0-06,5}$	$\frac{0,32}{0-18,9}$	1
Сборка	То же	$\frac{0,08}{0-04,7}$	$\frac{0,23}{0-13,6}$	2
Сварка	Газосварщик 4 разр. — 1	$\frac{0,04}{0-02,5}$	—	3
	Электросварщик 4 разр. — 1	$\frac{0,05}{0-03,1}$	$\frac{0,16}{0-10}$	4
Окраска	Маляр 3 разр. — 1	$\frac{0,06}{0-03,3}$		5
		а	б	№

§ В25—76. Вырезка отверстий в панелях щитов и пультов

Состав работы

1. Разметка. 2. Сверление крепежных и центровых отверстий. 3. Сверление или вырезка отверстий под приборы.

Слесарь-монтажник 4 разр. — 1

**А. ВЫРЕЗКА КРУГЛЫХ ОТВЕРСТИЙ РЕЗЦАМИ
НА ПРИВОДНОМ СТАНКЕ**

Нормы времени и расценки на 1 отверстие

Таблица 1

Диаметр отверстий, в мм				
До 33—62	до 100	до 200	до 300	свыше 300
$\frac{0,09}{0-05,6}$	$\frac{0,11}{0-08,9}$	$\frac{0,14}{0-08,8}$	$\frac{0,17}{0-10,6}$	$\frac{0,19}{0-11,9}$
а	б	в	г	д

**Б. ВЫРЕЗКА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ И ФИГУРНЫХ
ОТВЕРСТИЙ**

Нормы времени и расценки на 1 отверстие

Таблица 2

Способы вырезки	Периметр отверстий в мм				
	до 500	до 1000	до 1500	свыше 1500	
На станках с ручной подачей заготовки	$\frac{0,42}{0-26,3}$	$\frac{0,54}{0-33,8}$	$\frac{0,69}{0-43,1}$	$\frac{0,85}{0-53,1}$	1
То же, с механической подачей резца	$\frac{0,29}{0-18,1}$	$\frac{0,37}{0-23,1}$	$\frac{0,48}{0-30}$	$\frac{0,58}{0-36,3}$	2
	а	б	в	г	№

**§ В25—77. Подготовка щитов и пультов к монтажу
проводов внутренних электрических проводок**

Состав работы

1. Разметка схемы прокладки проводов и мест установки внутри-щитовых конструкций. 2. Установка опорных конструкций с креплением электросваркой. 3. Прокладка коммутационной полосы с креплением контактной сваркой.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1

Электросварщик 4 » — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование конструкций	Измеритель	Н ор	Расц	№
Коммутационная полоса	100 м полосы	8,8	5—84	1
Коммутационные рейки (скобы сборки)	100 шт	10,2	6—64	2
Конструкции для установ- ки трансформаторов	То же			3
Кронштейны для установ- ки электроаппаратуры	•	4,2	2—79	4
Конструкции из угловой стали для установки приборов	•	5,2	3—45	5

§ В25—78. Сборка щитовых блоков из готовых узлов и деталей

Состав работы

1. Установка щитов на раму с выверкой и креплением болтами.
2. Сборка каркаса многопанельного блока под сварку.
3. Сварка.

Нормы времени и расценки на 1 блок

Состав звена	Тип щитов	Количество панелей (щитов) в блоке			На каж- дую пос- ледующую добавлять	
		2	4	6		
<i>Слесарь-монтажник</i> 6 разр. — 1 3 » — 1	Панель- ные	4,5	6,6	9	1,9	1
		2—96	4—33	5—91	1—25	
<i>Электросварщик</i> 4 разр. — 1	Шкаф- ные	3,8	8,2	10,5	1,2	2
		2—50	5—38	6—89	0—78,8	
		а	б	в	г	№

§ В25—79. Изготовление и установка полов из листовой стали в щитах и пультах

Состав работы

1. Разметка листовой стали. 2. Резка. 3. Вырезка отверстий. 4. Окраска. 5. Установка в щите.

Нормы времени и расценки на 1 крышку

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Изготовление	<i>Слесарь-монтажник 4 разр.—1</i>	0,5	0—31,3	1
Окраска	<i>Маляр 3 разр.—1</i>	0,08	0—04,4	2
Установка	<i>Слесарь-монтажник 4 разр.—1</i>	0,05	0—03,1	3

§ В25—80. Монтаж внутренних электрических проводов в щитах и пультах

Состав работы

1. Заготовка и сборка провода в пучки. 2. Установка коммутационных зажимов. 3. Прокладка провода с установкой изоляционных прокладок, выполнением изгибов и креплением. 4. Разделка концов провода с выполнением временной маркировки. 5. Подключение концов проводов к клеммным оборкам с надеванием оконцевателей. 6. Прозвонка схемы и выполнение постоянной маркировки. 7. Скручивание свободных концов проводов в спираль.

Нормы времени и расценки на 100 м провода

Состав звена	В щитах шкафных и на плоских панелях	В щитах малогабаритных
<i>Электрослесарь 5 разр.—1</i>	$\frac{9,5}{6-67}$	$\frac{11}{7-72}$
	а	б

§ В25—81. Установка приборов и аппаратуры на конструкциях и панелях щитов и пультов

Состав работы

1. Подготовка к установке (снятие крышек, рукояток, ослабление винтов, ввертывание переходов). 2. Установка и крепление приборов и аппаратуры.

Слесарь-монтажник 4 разр.—1

Нормы времени и расценки на 100 приборов

Наименование приборов	Н. вр.	Расц.	№
Краны дистанционного управления, блоки питания, байпасные панели и щеточные переключатели	32	20—00	1
Фильтры и редукторы пневматической системы	26	16—25	2
Реле промежуточное, переключения и электропневматическое реле пневматической системы	8,3	5—19	3
Краны переключатели	19	11—88	4
Сигнализаторы падения давления	17	10—63	5
Магнитные пускатели	24	15—00	6
Электротормоза	18	11—25	7
Электромагнитные клапаны	23	14—33	8
Тумблеры	2,9	1—81	9
Трансформаторы	13,5	8—44	10
Универсальные и автоматические переключатели	11	6—88	11

Продолжение

Наименование приборов	Н. вр.	Расц.	№
Кнопки управления	14	8—75	12
Сигнальная арматура и добавочные сопротивления	7,1	4—44	13
Хомуты на сопротивлениях	5,6	3—56	14
Сопротивления и диоды на панелях	17,5	10—94	15
Подгоночные катушки	1,1	0—68,8	16
Предохранители	1,7	1—06	17

§ В25—82. Сборка узлов крепления и обвязки дифманометров

Нормами настоящего параграфа предусмотрена сборка комплекта приборов, включающего:

- 1) датчик типов ДП, ДСП, ДСС, ДМ, ДКФ, ДМПК и др., аналогичных по способу установки,— 1 шт.;
- 2) элементы трубной обвязки (стальные или медные грубы, штуцера, переходные соединения, накидные гайки);
- 3) вентили и краны — 3 шт.;
- 4) пробки и колпачки-заглушки — 2 шт.

Состав работ

а) При сборке

1. Разметка места установки конструкций в щитах. 2. Установка конструкций. 3. Установка трубных вводов в щитах. 4. Заготовка элементов трубной обвязки с разметкой и сверлением отверстий под установку штуцеров и переходных соединений. 5. Установка штуцеров и переходных соединений. 6. Установка приборов и арматуры. 7. Сборка деталей трубной обвязки с установкой переходных соединений на льне и сурике и присоединением к приборам.

б) При сварке

1. Приварка конструкций к щитам. 2. Вырезка отверстий в щитах. 3. Приварка трубных вводов к щитам. 4. Приварка переходных соединений, патрубков и деталей трубной обвязки.

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Сборка	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 3 » —1	2,6	1—63	1
	Электросварщик 4 разр.—1			
Сварка	Газосварщик 6 разр.—1	0,4	0—31,6	3

§ В25—83. Разные работы при монтаже проводов внутренних электрических проводов

Электрослесарь 3 разр.—1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка контактных планок или лапок на реле	100 планок или лапок	0,86	0—47,7	1
Нарезка вручную винил хлоридных трубок для окошевания кошов проводов	100 трубок	0,26	0—14,4	2
Нанесение надписей масляной краской на панелях щитов и пульгов	1 надпись	0,14	0—07,8	3
Установка рамок для надписей	100 рамок	3,1	1—72	4
Установка панелей в рамки	100 панелей	0,88	0—48,8	5
Обмотка пучков провода винилхлоридной или киперной лентой	1 м пучка	0,09	0—05	6
Вырезка прокладок из картона для реле	100 шт.	0,8	0—44,4	7
Снятие (установка) крышек с приборов и электроаппаратуры	То же	2,4	1—33	8

§ В25—84. Внутренние трубные проводки в щитах

Состав работы

1. Замер с вычерчиванием эскизов или изготовлением шаблонов. 2. Подготовка труб с отжигом и рихтовкой. 3. Изготовление элементов внутренней проводки с подгонкой по месту. 4. Установка элементов внутренней проводки под сварку. 5. Сварка. 6. Прокладка внутренней трубной проводки из полиэтиленовой трубки.

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Наименование работ	Состав звена	Материал труб			№
		медь	сталь углеродистая и нержавеющая	полиэтилен	
Монтаж	Слесарь-монтажник 5 разр.—1	24	38	12	1
		16—85	26—68	8—42	
Сварка	Газосварщик 5 разр.—1	4,9	7,1	—	2
		3—44	4—98		
		а	б	в	№

§ В25—85. Изготовление коллекторов

Состав работы

1. Заготовка стальных труб. 2. Разметка и сверление отверстий для установки патрубков и фитингов. 3. Установка патрубков и фланцев под сварку. 4. Сварка. 5. Установка запорной арматуры. 6. Испытание коллекторов.

Нормы времени и расценки на 1 м коллектора

Наименование работ	Состав звена	Вид коллектора		№
		пневматический	для обогрева	
Изготовление	Слесарь-монтажник 5 разр.—1 2 » —1	1,05	0,21	1
		0—62,7	0—12,5	
Сварка	Электросварщик 4 разр.—1	0,51	0,23	2
		0—31,9	0—14,4	
		а	б	№

Примечание. Нормами по строке № 1 «а» учтено изготовление коллекторов с количеством вентилях на 1 лог. м до четырех. При изготовлении коллекторов с количеством вентилях свыше четырех Н. вр. и Расц. по строке № 1 «а» и 2 «а» умножать на 1,2.

§ В25—86. Установка коллекторов в щитах

Состав работы

1. Разметка мест установки. 2. Установка кронштейнов с креплением электросваркой. 3. Установка коллектора в щит с креплением на болты.

Норма времени и расценка на 1 м коллектора

Состав звена	Н. вр	Расц.
Слесарь-монтажник 4 разр.—1	0,45	0—28,1

§ В25—87. Изготовление защитных стальных коробов

Состав работы

1. Разметка стали. 2. Резка и изгибание стали. 3. Разметка, сверление или вырубка отверстий. 4. Изготовление крепежных деталей и скоб. 5. Маркировка деталей. 6. Сборка короба с крышкой. 7. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 короб

Наименование работ	Состав звена	Тип короба				№
		КС		ТГ, УГ		
		Размеры в мм, до				
		100×100	150×150	200×200	210×140	
Заготовка	Слесарь-монтажник 4 разр.—1 2 » —1	0,36	0,43	0,64	0,82	1
		0—20,1	0—24	0—35,8	0—45,8	
Сборка	Слесарь-монтажник 4 разр.—1	0,14	0,23	0,87		2
		0—08,8	0—14,4	0—54,4		
Сварка	Электросварщик 3 разр.—1	0,11		0,31		3
		0—06,1		0—17,2		
Окраска	Маляр 4 разр.—1	0,19	0,24	0,2		4
		0—11,9	0—15	0—12,5		
		а	б	в	г	№

Примечания:

1. При изготовлении многоканальных коробов на изготовление одного экрана или скобы принимать Н. вр 0,12 чел.-часа. Расц. 0—06,7; на установку—Н. вр. 0,22 чел.-часа, Расц. 0—12,3.

2. При сборке коробов в блоки принимать на один стык: сборка—Н. вр 0,26 чел. часа Расц. 0—16,3; сварка—Н. вр. 0,15 чел.-часа, Расц. 0—08,3.

§ В25—88. Изготовление протяжных коробок

Состав работы

1. Разметка стали. 2. Резка стали. 3. Вырубка углов. 4. Изгибание с подправкой мест изгиба и подгонкой углов под сварку. 5. Сборка деталей под сварку. 6. Сварка. 7. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 коробку

Наименование работ	Состав звена	Размеры коробок в мм, до		№
		300×300× ×120	500×500× ×300	
Заготовка и сборка	<i>Слесарь-монтажник 4 разр.—1</i>	0,31	0,54	1
		0—19,4	0—33,8	
Сварка	<i>Электросварщик 4 разр.—1</i>	0,18	0,26	2
		0—11,3	0—16,3	
Окраска	<i>Маляр 3 разр.—1</i>	0,07	0,13	3
		0—03,9	0—07,2	
		а	б	№

§ В25—89. Изготовление подставок и стенов

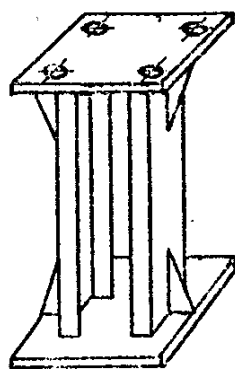


Рис. 1.

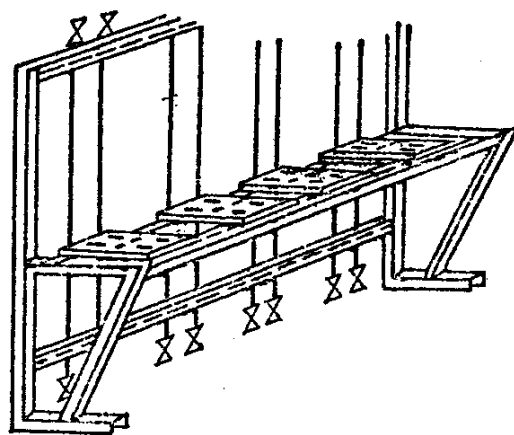


Рис. 2.

Состав работы

1. Разметка стали. 2. Резка стали. 3. Вырубка углов, отверстий и крепежных лапок. 4. Изгибание. 5. Сборка деталей под сварку. 6. Сварка. 7. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Состав звена	№ рис.		
		1	2	
Заготовка	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр. — 1 3 » — 1	0,39	2,6	1
		0—23	1—53	
Сборка	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр. — 1 2 » — 1	0,19	1,75	2
		0—10,6	0—97,8	
Сварка	<i>Электросварщик</i> 3 разр. — 1	0,11	1,2	3
		0—06,1	0—66,6	
Окраска	<i>Маляр 3 разр. — 1</i>	0,08	0,22	4
		0—04,4	0—12,2	
		а	б	№

§ В25—90. Изготовление конструкций для установки приборов и аппаратуры

Состав работы

1. Разметка и резка (или рубка) листовой и профильной стали.
 2. Вырубка углов и пробивка отверстий. 3. Разрубка концов и разводка. 4. Изгибание. 5. Резка стальной трубы и нарезка резьбы.
 6. Сборка. 7. Сварка. 8. Окраска.

Состав звена

а) При изготовлении

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

б) При сварке

Электросварщик 3 разр. — 1

в) При окраске

Маляр 3 разр. — 1

Нормы времени и расценки на I конструкцию

Наименование конструкции	Заготовка и сборка	Сварка	Окраска	
Кронштейн для вертикальной прокладки труб	0,08 — 0—04,5	—	0,015 — 0—00,8	1
Кронштейн для горизонтальной прокладки труб	0,22 — 0—12,3	0,03 — 0—01,7		2
Конструкции для установки кнопок и автоматических переключателей на стене	0,33 — 0—18,5	—	0,03 — 0—01,7	3
Конструкции для установки на полу	0,53 — 0—29,6	0,07 — 0—03,9	0,09 — 0—05	4
Кронштейн-полка для установки трансформаторов	0,34 — 0—19		0,03 — 0—01,7	5
Кронштейн-скоба для установки электроконтактных манометров, сигнализаторов падения давления, датчиков газоанализатора ДТК-348, сигнализаторов уровня и т. п.	0,17 — 0—09,5	0,05 — 0—02,8		6
Кронштейн-крестовина для установки манометров типа МСП, МГП, МСС и др	0,19 — 0—10,6	0,02 — 0—01,1	0,1 — 0—05,6	7
Подставка для установки дифманометра типа ДМПК-4 на конструкциях	0,33 — 0—18,4			8
Подставка для установки дифманометров типа ДМПК-100	0,53 — 0—29,6	0,12 — 0—06,7		9
Конструкции для установки малогабаритных шкафов щитов на стене	0,34 — 0—19	0,1 — 0—05,6	0,04 — 0—02,2	10
	а	б	в	№

§ В25—91. Изготовление конструкций (лотков, мостов, трапов) для прокладки трубных и кабельных проводок

Состав работы

1. Разметка. 2. Резка. 3. Изгибание. 4. Сборка деталей конструкций под сварку. 5. Сварка. 6. Окраска.

Нормы времени и расценки на 100 м конструкций

Наименование работ	Состав звена	Вид стали		№
		угловая	листовая	
Заготовка	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр — 1 2 » — 1	3,6	22	1
		2—01	12—30	
Сборка	<i>Слесарь-монтажник</i> 3 разр — 1	3	8,6	2
		1—67	4—77	
Сварка	<i>Электросварщик</i> 4 разр. — 1	5,1	9,1	3
		3—19	5—69	
Окраска	<i>Маляр 3 разр — 1</i>	6,1 3—39		4
		а	б	№

§ В25—92. Изготовление проходов для трубных и кабельных проводок

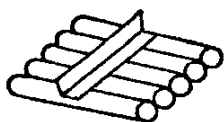


Рис. 3.

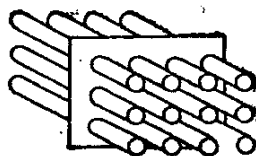


Рис. 4.

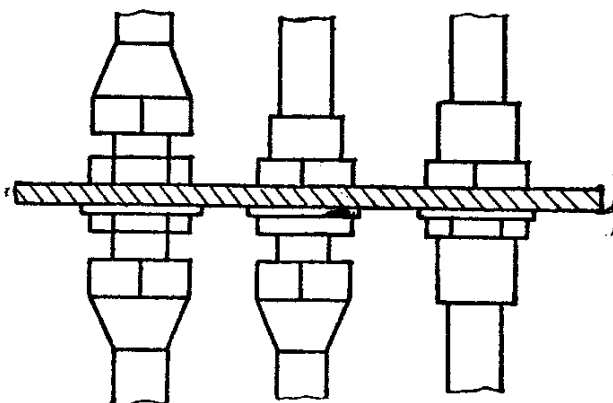


Рис. 5.

Состав работы

1. Разметка и резка труб. 2. Нарезка резьбы. 3. Разметка и резка листовой и угловой стали. 4. Пробивка отверстий. 5. Сборка конструкции. 6. Сварка. 7. Навертывание муфт. 8. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Состав звена	До 12 труб в конструкции		На каждую последующую трубу добавлять		№
		№ рис.				
		3	4—5	3	4—5	
Заготовка и сборка	<i>Слесарь-монтажник</i> 5 разр. — 1 2 » — 1	$\frac{0,62}{0-37}$	$\frac{2,1}{1-25}$	$\frac{0,05}{0-03}$	$\frac{0,14}{0-08,4}$	1
Сварка	<i>Электросварщик</i> 4 разр. — 1	$\frac{0,89}{0-55,6}$	$\frac{1,2}{0-75}$	$\frac{0,08}{0-05}$		2
Окраска	<i>Маляр</i> 5 разр. — 1	$\frac{0,48}{0-26,6}$		$\frac{0,03}{0-01,7}$		3
		а	б	в	г	№

Примечание. При изготовлении герметизированных проходов к Н. вр. настоящего параграфа добавлять на испытание конструкции Н. вр. 0,75 чел.-часа, Расц. 0—44,8 при составе звена слесарей-монтажников 5 разр. — 1 и 2 разр. — 1.

§ В25—93. Изготовление бронеплит

Состав работы

1. Разметка мест резки, изгибания и вырубки углов. 2. Резка стали. 3. Вырубка углов. 4. Разметка, сверление (или пробивка) отверстий. 5. Изгибание заготовок. 6. Заготовка патрубков (штуцеров) из стальных труб. 7. Установка деталей под сварку. 8. Сварка.

Нормы времени и расценки на 1 изделие

Наименование работ	Состав звена	Н вр	Расц	№
Заготовка и сборка	<i>Слесарь-монтажник</i> 4 разр. — 1 2 » — 1	1,3	0—72,7	1
Сварка	<i>Газосварщик</i> 4 разр. — 1	1 15	0—71,9	2

§ В25—94. Изготовление трубных блоков из медных труб

Состав работ

а) При изготовлении блоков

1. Правка труб. 2. Разметка. 3. Отрезка труб. 4. Подготовка концов труб под пайку. 5. Изгибание труб. 6. Сборка труб в блоки с установкой крепежных деталей и конструкций. 7. Окраска. 8. Маркировка блока.

б) При свивке труб в блок

1. Разметка и правка труб. 2. Подготовка концов труб под пайку. 3. Свивка труб жгутом. 4. Испытание на плотность. 5. Перемотка трубного блока на барабан. 6. Маркировка блока.

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Наименование работ	Состав звена	Метод исполнения					№
		каркас- ный	бескар- касный	с трубами	с короба- ми	свивка в блок	
Изготовле- ние	<i>Слесарь- монтажник</i> 5 разр. — 1 3 » — 1	4,6	3,3	2,1	1,95	1,65	1
		2—89	2—07	1—32	1—23	1—04	
Окраска	<i>Маляр</i> 2 разр. — 1	0,38		0,23		0,12	2
		0—18,7		0—11,3		0—05,0	
		а	б	в	г	д	№

§ В25—95. Изготовление трубных блоков из стальных труб

Состав работ

а) При изготовлении крепежных конструкций

1. Разметка и резка угловой стали. 2. Сверление отверстий. 3. Окраска конструкций.

б) При заготовке стальных труб

1. Разметка мест резки и изгибание. 2. Резка. 3. Подготовка концов труб под сварку. 4. Гнутье труб.

в) При сборке труб

1. Сборка с установкой крепежных конструкций. 2. Крепление. 3. Установка предохранительных пробок. 4. Маркировка.

Нормы времени и расценки на 100 м труб

Наименование работ	Конструкция блока	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр в мм, до				№
			15	25	40	50	
Изготовление крепежных конструкций	Прямая	4 разр. — 1 2 » — 1	0,74 0—41,4				1 — 2
	Угловая						
Заготовка труб	Прямая	5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	1,2 0—70	1,7 0—99,2	2,7 1—57	3,3 1—92	3
	Угловая		1,35 0—78,7	2,2 1—28	3,7 2—16	4,2 2—45	
Сборка труб	Прямая	То же	4,5 2—62				5
	Угловая		5,7 3—32				

§ В25—96. Изготовление отборных устройств

Состав работ

а) При изготовлении отборных устройств для чистого газа и жидкостей

1. Разметка и перерезка труб с раззенковкой концов. 2. Гнутье труб. 3. Подготовка концов труб под сварку. 4. Сверление и вырезка отверстий. 5. Установка деталей под сварку. 6. Свертывание заглушек и пробок на льне и сурике. 7. Сварка. 8. Испытание изделий на плотность. 9. Окраска.

б) При изготовлении отборных устройств для запыленных и загрязненных газов

1. Разметка труб для резки и вырезки клиньев. 2. Газовая резка трубы и вырезка клиньев с подогревом для обсадки на конус. 3. Обсадка перехода под сварку. 4. Сверление и вырезка отверстий. 5. Сборка. 6. Сварка. 7. Свертывание деталей на льне и сурике и соединение фланцевых стыков с установкой прокладок. 8. Испытание изделий на плотность. 9. Окраска.

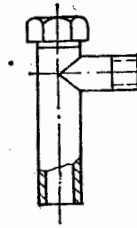


Рис. 6.

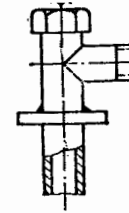


Рис. 7.

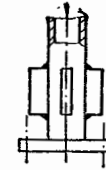


Рис. 8

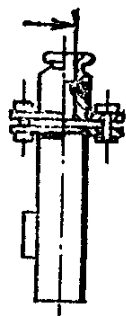


Рис 9.



Рис 10.

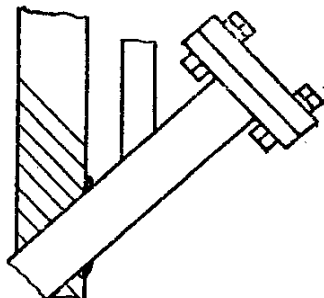


Рис 11.

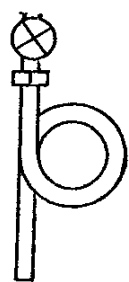


Рис 12.

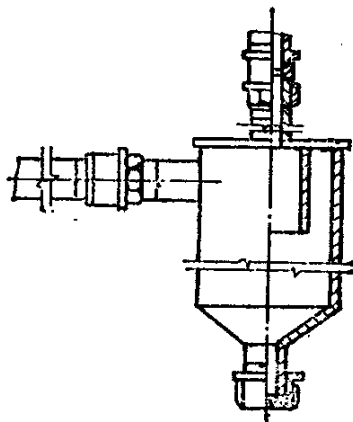


Рис 13.

БОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЧИСТОГО ГАЗА И ЖИДКОСТЕЙ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

№	№ рис.										
	6	7	8	9	10	11	12				
а) жидк.	0,07 0—04,4	0,09 0—05,7	0,09 0—03,1	0,05 0—02,5	0,04 0—02,5	0,23 0—14,5	0,11 0—06,9	0,11 0—06,9	1		
б) жидк.	0,26	0,4	0,19	0,64	0,04	1,17	0,24	2			

А. ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЧИСТОГО ГАЗА И ЖИДКОСТЕЙ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Состав звена	№ рис.							
		6	7	8	9	10	11		12
Заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	0,07	0,09	0,05	0,04	0,23	0,11	1	
		0—04,4	0—05,7	0—03,1	0—02,5	0—14,5	0—06,9		
Сборка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	0,26	0,4	0,19	0,64	0,04	1,17	0,24	2
		0—16,3	0,25	0—11,9	0—40	0—02,5	0—73,1	0—15	
Сварка	Электросварщик 5 разр. — 1	0,09	0,17	0,24	0,3	0,16	0,66	0,15	3
		0—06,3	0—11,9	0—16,8	0—21,1	0—11,2	0—46,3	0—10,5	
Окраска	Маляр 4 разр. — 1	0,05	0,08	0,02	0,08	0,06	0,03	0,06	4
		0—03,1	0—05	0—01,3	0—05	0—03,8	0—01,9	0—03,8	
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Б. ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАПЫЛЕННЫХ И ЗАГРЯЗНЕННЫХ ГАЗОВ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 конструкцию

Наименование работ	Состав звена	№ рис.					
		13	14	15	16	17	
Заготовка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 3 » — 1	$\frac{0,46}{0-28,9}$	$\frac{0,51}{0-32,1}$	$\frac{0,56}{0-35,2}$	$\frac{0,3}{0-18,9}$	$\frac{0,87}{0-54,7}$	1
Сборка	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 2 » — 1	$\frac{0,6}{0-35,9}$	$\frac{2,1}{1-25}$	$\frac{0,9}{0-53,8}$	$\frac{1,15}{0-68,7}$	$\frac{0,96}{0-57,4}$	2
Сварка	Электросварщик 6 разр. — 1	$\frac{0,7}{0-55,3}$	$\frac{1,6}{1-26}$	—	$\frac{1,1}{0-86,9}$	$\frac{1,3}{1-03}$	3
Окраска	Маляр 4 разр. — 1	$\frac{0,03}{0-01,9}$					4
		а	б	в	г	д	№

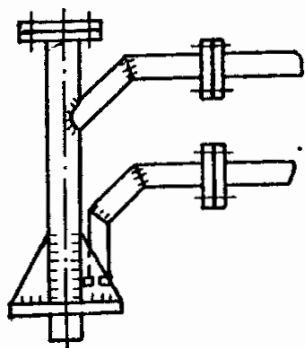


Рис. 16.

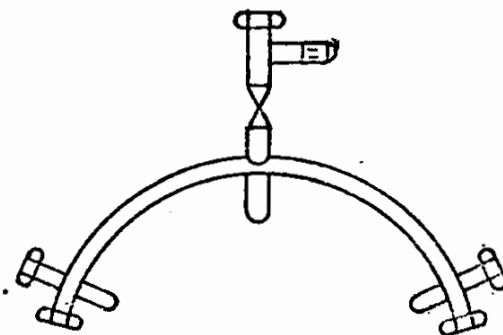


Рис. 17

§ В25—97. Изготовление сосудов

Состав работы

1. Разметка и нарезка заготовок. 2. Изготовление деталей с нарезкой резьбы. 3. Сборка. 4. Сварка. 5. Гидравлическое испытание. 6. Окраска.

Нормы времени и расценки на 1 сосуд

Наименование работ	Состав звена	Сосуд		
		влажотдели гельный или воздухосбор ник	уравни гельный	
За отовка сборка	и <i>Слесарь-монтажни</i> <i>5 разр — 1</i> <i>3 * — 1</i>	$\frac{0,93}{0-53,5}$	$\frac{1,95}{1-23}$	1
Сварка	<i>Газосварщик</i> <i>5 разр — 1</i>	$\frac{0,34}{0-23,9}$	$\frac{0,42}{0-29,5}$	2
Окраска	<i>Маляр 3 разр — 1</i>	$\frac{0,16}{0-08,9}$		3
		а	б	№

§ В25—98. Изготовление щитков питания

Состав работ

а) При изготовлении деталей и сборке щитков
 1. Разметка, резка и изгибание листовой стали. 2. Рубка угловой стали. 3. Вырубка углов и пробивка отверстий. 4. Сборка. 5. Сварка. 6. Окраска.

б) При коммутации

1. Разметка и резка провода. 2. Зачистка концов с изготовлением колец. 3. Установка пакетных выключателей и предохранительных колодок. 4. Прокладка провода. 5. Присоединение концов проводов под зажимные винты.

Нормы времени и расценки на 1 щиток

Наименование работ	Состав звена	Количество групп. до		
		4	6	
Заготовка и сборка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1 2 » — 1	1,9	2,2	1
		1—06	1—23	
Окраска	Маляр 3 разр. — 1	0,08	0,1	2
		0—04,4	0—05,6	
Коммутация	Электрослесарь 4 разр. — 1 3 » — 1	2,1	3,3	3
		1—24	1—95	
		а	б	№

§ В25—99. Сборка укрупненных узлов исполнительных механизмов

Состав работы

1. Установка и крепление прибора на стойке. 2. Установка рычагов и тяг.

Нормы времени и расценки на 1 узел

Состав звена	Тип исполнительного механизма				
	ГИМ-1	ИМ-2/120, БИМ- 25/120	МЭК-25	клапан безопас- ности ЦМКБ-1	СПГМ-4
<i>Слесарь- монтажник</i>	0,48	0,67	0,99	1,2	2,5
<i>5 разр. — 1</i>	0—28,7	0—40	0—59,2	0—71,7	1—49
<i>2 » — 1</i>					
	а	б	в	г	д

Примечание. При сборке узлов с изготовлением рычагов и тяг принимать: на изготовление одного рычага или тяги Н вр 0,63 чел. часа, Расц. 0—37,2 при составе звена слесарей-монтажников 4 разр — 1 и 3 разр — 1; на сварку Н. вр 0,14 чел. часа электросварщика 4 разр. Расц 0—08,8.

§ В25 — 100. Сборка узла колонки дистанционного управления

Состав работ

а) При сборке

1. Установка колонки дистанционного управления, магнитного пускателя и электротормоза на опорную конструкцию. 2. Установка клеммной коробки. 3. Заготовка и установка конструкций и защитных патрубков. 4. Установка клеммной сборки. 5. Сборка.

б) При коммутации

1. Открывание (закрывание) крышек. 2. Установка отводов гибким металлическим шлангом. 3. Заготовка и затягивание пучков проводов в трубы. 4. Разделка и подключение концов проводов. 5. Маркировка.

Нормы времени и расценки на 1 узел

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц	№
Сборка	<i>Слесарь-монтажник</i> <i>4 разр. — 1</i>	2,1	1—31	1
Сварка	<i>Электросварщик</i> <i>3 разр. — 1</i>	0,23	0—12 8	2
Коммутация	<i>Слесарь-монтажник</i> <i>5 разр. — 1</i>	4,1	2—88	3

§ В25—101. Сборка узла газоанализатора
типа МГК-348

Состав работы

1. Разметка и установка кронштейнов на сварке. 2. Разметка и вырезка отверстий. 3. Установка приборов (датчика магнитного газоанализатора, фильтра, охладителя, конденсационного сосуда, гидрокомпрессора). 4. Заготовка деталей трубной обвязки. 5. Установка трубных вводов. 6. Свертывание переходных соединений на льне и сурике. 7. Врезка переходных соединений. 8. Обвязка узла стальной и медной трубкой. 9. Соединение приборов резиновой трубкой. 10. Установка сливной воронки.

Нормы времени и расценки на 1 узел

Наименование работ	Состав звена	Н. вр.	Расц.	№
Сборка	Слесарь-монтажник 4 разр. — 1	4,7	2—94	1
Сварка	Электросварщик 3 разр. — 1	0,69	0—38,3	2
	Газосварщик 4 разр. — 1	0,41	0—25,6	3

§ В25—102. Элементные нормы на окраску
панелей щитов и пультов

Маляр 4 разр. — 1

Нормы времени и расценки на 100 м²

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№
Очистка поверхности щитов и пультов	1,1	0—68,8	1
Обезжиривание	5,5	3—44	2
Грунтовка наружной поверхности	2,8	1—75	3
Частичная шпаклевка	4,9	3—06	4
Шлифовка	5,7	3—56	5
Окраска поверхности щита за один раз	3,5	2—19	6
То же, за два раза	2,3	1—44	7

§ В25—103. Элементные нормы на монтаж
внутренних электрических проводок в щитах (пультах)

Электрослесарь 4 разр. — 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка коммутационных зажимов со сборной	100 зажимов	1,35	0—84,4	1
Заготовка проводов с отмериванием, отрезкой и проглаживанием провода	100 м провода	0,98	0—61,3	2
Прокладка провода по панелям со связыванием в пучки прошивкой и креплением	То же	3,2	2—00	3
Присоединение концов проводов под зажимной винт с изготовлением кольца, укладкой, выплнением изгибов, снятием изоляции, зачисткой жил, определением назначения, установкой оконцевателей проводов	100 концов	5,3	3—31	4
То же, без изготовления кольца провода	То же	3,5	2—19	5
То же, с облудкой концов провода	100 концов	4,1	2—56	6
Написание маркировочных знаков на оконцевателях проводов или винилхлоридных трубках	100 оконцевателей	0,79	0—49,4	7
Скручивание концов проводов в спирали	100 концов	0,59	0—36,9	8
Прозвонка концов проводов монтажно-коммутационной схемы при сдаче работ	То же	1,2	0—75	9

§ В25—104. Элементные нормы на обработку медной трубки

Нормами предусмотрено изготовление отводов усредненной длиной до 1500 мм при количестве изгибов до 5.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена	Измеритель	Н. пр.	Расц	№
Отжиг медной трубки пламенем газовой горелки	<i>Газосварщик 3 разр. — 1</i>	100 м	3	1—67	1
Снятие замеров, вычерчивание эскизов или изготовление шаблонов	<i>Слесарь-монтажник 5 разр — 1</i>	100 шт.	5	3—51	2
Разматывание медной трубки из бухты с правкой вручную	<i>Слесарь-монтажник 5 разр. — 1 2 » — 1</i>	100 м	3,6	2—15	3
Разматывание медной трубки из бухты с правкой вручную с применением механизмов	<i>То же</i>	100 м	0,9	0—53,8	4
Разметка и резка медной трубки ножовкой	<i>Слесарь-монтажник 5 разр. — 1</i>	100 резов	3,4	2—39	5
То же, с применением механизмов и приспособлений	<i>То же</i>	То же	0,38	0—26,7	6
Разбортовка концов труб с опилкой вручную	»	100 концов	1,4	0—98,3	7
Изгибание медной трубки вручную	»	100 гибов	2,1	1—47	8

Продолжение

Наименование работ	Состав звена	Измери- тель	Н. вр.	Расц.	№
Изгибание медной трубки вручную, с применением механизмов и приспособлений	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1	100 гибов	1,1	0—77,2	9
Установка соединительных деталей с поддержанием при захватке сваркой	То же	100 шт.	1,6	1—12	10
Газовая сварка медной трубки или приварка соединительных деталей	Газосварщик 6 разр. — 1	100 стыков	2,1	1—66	11
Установка элементов трубной обвязки со свертыванием соединительных деталей	Слесарь-монтажник 5 разр. — 1	100 отводов	3,7	2—60	12

ЦНТБ по строительству
и архитектуре
ИНВ. № 413248

Министерство монтажных и специальных
строительных работ СССР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник В 25

Монтаж приборов и средств автоматизации

* * *

Редактор издательства Е. А. Мельникова
Технический редактор Г. В. Климушкина
Корректор Е. А. Степанова

Сдано в набор 10/VII 1973 г. Подписано в печать 9/VIII 1973 г.

Формат 84×108^{1/32} Бумага типографская № 1.

5,46 усл. печ. л. (уч.-изд 5,2 л.)

Тираж 40 000 экз.

Изд. № XII—4305

Зак. № 367

Цена 28 коп.

Стройиздат

103777, Москва, Кузнецкий мост, д. 9

Московская типография № 4 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
Москва, И-41, Б. Переяславская, 46.

Поправки

1. На стр. 50, табл. § В25—49, Н. вр. и Расц. по разновидности 1а и 1б относятся и к разновидности 2а и 2б.
2. Раздел Б § В25—55 на стр. 54 следует читать после табл. 1 раздела А на стр. 55.
3. На стр. 74, Расц. по разновидности 3л следует читать 0—78,1.

Зак. 367.