

**Единые нормы и расценки на строительные,
монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).
Сборник Е22 "Сварочные работы".
Выпуск 2 "Трубопроводы"
(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР
и Секретариата ВЦСПС от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)**

Вводная часть

Глава 1. Ручная дуговая сварка

Техническая часть

- Г Е22-2-1. Стыковое соединение без скоса кромок, одностороннее (С-2)
- Г Е22-2-2. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С-17)
- Г Е22-2-3. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (С-19)
- Г Е22-2-4. Угловое соединение фланца или кольца с трубой без скоса кромок, двустороннее (У-5)
- Г Е22-2-5. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, одностороннее (У-17)
- Г Е22-2-6. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, одностороннее (У-19)
- Г Е22-2-7. Прихватка стыков трубопроводов

Глава 2. Газовая сварка

- Г Е22-2-8. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С-17)

Глава 3. Автоматическая сварка под флюсом

Техническая часть

- Г Е22-2-9. Автоматическая сварка под флюсом стыковых соединений труб со скосом двух кромок при угле раскрытия 60-70°

Глава 4. Автоматическая сварка стальных трубопроводов в среде углекислого газа

Техническая часть

- Г Е22-2-10. Сварка стыковых соединений звеньев труб и трубных узлов

Глава 5. Газовая резка

- Г Е22-2-11. Резка труб без скоса кромок
- Г Е22-2-12. Резка труб со скосом кромок

Глава 6. Термическая обработка сварных соединений труб

- Г Е22-2-13. Установка и снятие нагревателей
- Г Е22-2-14. Подогрев зон сварки сварных соединений труб
- Г Е22-2-15. Термическая обработка сварных соединений труб

Вводная часть

1. Выпуск содержит нормы на ручную дуговую сварку, прихватку, автоматическую сварку под флюсом и в среде углекислого газа, газовую сварку стыков труб и газовую резку труб, а также термообработку сварных соединений труб.

2. Нормами и расценками настоящего выпуска предусмотрено выполнение сварных соединений трубопроводов с соблюдением требований СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы", СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

3. Типы сварных соединений приняты в соответствии с ГОСТ 16037-80.

4. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 2, разд. "Сварочные работы", утвержденным 16 января 1985 г., а другие работы тарифицируются по соответствующим выпускам и разделам ЕТКС.

5. Нормами выпуска учтена сварка монтажных соединений трубопроводов, скрепленных при сборке прихваткой.

Прихватка, выполняемая при сборке стыков трубопроводов, нормами на сварку не учтена и нормируется дополнительно.

Проварка ранее произведенных неудаляемых прихваток нормами учтена и дополнительной оплате не подлежит.

6. Нормами учтены и дополнительно не оплачиваются переходы рабочих в процессе работы на расстояние до 100 м с переноской сварочных материалов, кабелей, шлангов, инструментов и мелких приспособлений.

7. Обслуживание сварщиком газогенератора (доставка карбида кальция и воды, заправка и т.п.) или сварочного агрегата с двигателем внутреннего сгорания (заправка, пуск, смазка, наблюдение за работой и т.п.) нормами не учтено и, как правило, должно производиться машинистом. При обслуживании сварочного агрегата или газогенератора самим сварщиком Н.вр. и Расц. следует умножать на 1,2 (ВЧ-1).

8. Нормы и расценки настоящего выпуска предусматривают выполнение работ по месту монтажа трубопроводов. При выполнении работ на сборочной площадке или в цехе предмонтажных работ Н.вр. и Расц. следует умножать на 0,9 (ВЧ-2).

9. При выполнении работ в стесненных условиях или в неудобном положении к Н.вр. и Расц. выпуска могут применяться следующие поправочные коэффициенты: при работе в лотках, траншеях, на эстакадах, лесах, подмостях, при работе лежа или в согнутом положении, в случаях затруднительного доступа к свариваемому стыку - до 1,25 (ВЧ-3), при работе с навесных люлек и лестниц, а также с конструкций и оборудования, когда основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является монтажный предохранительный пояс - до 1,5 (ВЧ-4).

Наличие указанных условий производства работ и величина поправочного коэффициента должны устанавливаться в каждом отдельном случае актом, утвержденным начальником строительства, строительно-монтажной (ремонтно-строительной) организации или руководителем предприятия, осуществляющего строительство хозяйственным способом, по согласованию с комитетом профсоюза.

10. Нормы и расценки настоящего выпуска рассчитаны на выполнение работ на высоте до 25 м от уровня земли. При работе на высоте св. 25 м Н.вр. и Расц. следует умножать на коэффициенты, помещенные в сборниках на монтаж оборудования.

11. При работе внутри трубопроводов Н.вр. и Расц. настоящего выпуска умножать на:

при диаметре трубопровода до 1 м - 1,5 (ВЧ-5);

при диаметре трубопровода св. 1 м - 1,3 (ВЧ-6);

при работе в боксах (помещениях АЭС) - 1,1 (ВЧ-7).

Наблюдение за сварщиком, работающим внутри трубопровода следует оплачивать дополнительно по ставке монтажника 3 разряда.

12. Нормами учитываются два положения стыков в пространстве: горизонтальное - при вертикальном положении трубопровода и вертикальное - при горизонтальном положении трубопровода.

Сварку стыков трубопроводов, расположенных наклонно к горизонтали, под углом до 45°, следует нормировать как сварку вертикальных стыков, а под углом св. 45° и до 90° - как сварку горизонтальных стыков.

13. Нормами предусмотрены сварка и резка прямых стыков (перпендикулярных к оси трубы). При сварке и резке косых стыков, а также сварке патрубков под углом 45-60° к оси трубопровода Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ВЧ-8).

14. Приварку к трубам встык арматуры, литых фасонных деталей и фланцев следует нормировать как сварку труб соответствующего диаметра с умножением Н.вр. и Расц. на 1,15 (ВЧ-9).

15. При сварке нескольких близко расположенных ниток трубопроводов, что затрудняет манипулирование электрододержателем при сварке, а также затрудняет наблюдение сварщика за процессом сварки Н.вр. и Расц. умножать на 1,25 (ВЧ-10), при сварке пучка труб Н.вр. и Расц. умножать на 1,4 (ВЧ-11).

16. При сварке, резке и прихватке трубопроводов на местности с уклоном к горизонтали св. 25° Н.вр. и Расц. следует умножать на 1,15 (ВЧ-12).

17. Сварку трубопроводов с подогревом зоны сварки следует нормировать по соответствующим параграфам настоящего выпуска с умножением Н.вр. и Расц. до 1,35 (ВЧ-13). Конкретная величина коэффициента устанавливается на месте в зависимости от производственных условий.

Подогрев зоны сварки нормами на сварку не учтен и нормируется дополнительно.

18. Поворачивание труб в процессе сварки, резки или прихватки Н.вр. и Расц. не предусмотрено и оплачивается особо.

19. При сварке, резке и прихватке труб малых диаметров (до 76 мм) при количестве стыков (или резов) до 10 в одной партии Н.вр. и Расц. соответствующих параграфов умножать на коэффициент до 1,5 (ВЧ-14).

20. При выполнении сварочных и газорезательных работ в болотистой местности Н.вр. и Расц. умножать на коэффициент от 1,1 до 1,2 (ВЧ-15), а в зоне сыпучих песков от 1,1 до 1,15 (ВЧ-16).

21. Расценки выпуска посчитаны без учета доплат за работу с вредными и особо вредными условиями труда.

22. В зависимости от сложности выполняемых работ для каждой нормы приведено несколько расценок, соответствующих разряду работы. Разряды работ указаны по ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 2.

Тарификацию работ следует производить в соответствии с данными, приведенными в таблице:

№ пп	Тип трубопроводов и условия выполнения работ	Разряд работ
1	2	3
Для электросварщиков ручной сварки и газосварщиков		
1	Трубопроводы безнапорные для воды (кроме магистральных)	3
2	Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации (сварка в цеховых условиях)	
3	Трубопроводы наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации (сварка на монтаже)	4
4	Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления (сварка в цеховых условиях)	
5	Трубопроводы технологические V категории	
6	Трубные элементы паровых котлов с давлением до 4 МПа (40 кгс/см ²)	5
7	Трубки импульсные системы КИП и автоматики	
8	Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения среднего и высокого давления (сварка в цеховых условиях)	
9	Трубопроводы наружных и внутренних сетей газоснабжения низкого давления (сварка на монтаже)	
10	Трубопроводы технологические III и IV категорий, а также трубопроводы пара и воды III и IV категорий	
11	Газонефтепродуктопроводы магистральные (сварка на монтаже)	6
12	Нефте- и газопроводы - сварка при ликвидации разрывов	
13	Обвязка трубопроводами нефтяных и газовых скважин законтурного заводнения	
14	Трубные элементы паровых котлов с давлением св. 4 МПа (40 кгс/см ²)	
15	Трубопроводы наружных сетей газоснабжения среднего и высокого давления (сварка на монтаже)	
16	Трубопроводы напорные гидроэлектростанций (только для ручной дуговой сварки)	
17	Трубопроводы технологические I и II категорий, а также трубопроводы пара и воды I и II категорий	
Для газорезчиков		
18	Трубы общего назначения - резка без скоса кромок	3
19	Резка труб со скосом кромок	4

Глава 1. Ручная дуговая сварка

Техническая часть

1. Нормами предусмотрена ручная дуговая сварка трубопроводов электродами следующих марок: УОНИ-13/55; УОНИ 13/45; ЦУ-5; ТМУ-21У; ТМЛ-3У; ЦЛ-39.

При применении электродов других марок, Н.вр. и Расц. умножать на коэффициенты, приведенные в таблице.

Марки электродов	Коэффициент к Н.вр. и Расц.
ОЗС-3	0,52 (ТЧ-1)
АНО-5	0,75 (ТЧ-2)
АНО-6; АНО-9; АНО-11; МР-3	1,1 (ТЧ-3)
АНО-3; АНО-4; ОЗС-4; ОЗС-11	1,15 (ТЧ-4)
ОММ-5	1,3 (ТЧ-5)

2. Нормами и расценками настоящей главы предусмотрен следующий состав работы:

1. Включение сварочных машин и агрегатов и установление режимов сварки.
2. Очистка кромок перед сваркой от пыли и грязи.
3. Сварка соединений.
4. Зачистка от шлака промежуточных и последнего слоев шва.
5. Промер шва и клеймение сварных соединений.

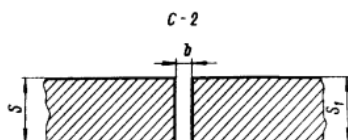
§ E22-2-1. Стыковое соединение без скоса кромок, одностороннее (С-2)

Состав звена:

Электросварщики ручной сварки 3, 4, 5 и 6 разр.

Трубы наружным диаметром 25-133 мм

§ E22-2-1. Стыковое соединение без скоса кромок, одностороннее (С-2)



"Стыковое соединение без скоса кромок, одностороннее (С-2)"

Нормы времени и расценки на 1 стык

Таблица 1

Начало таблицы 1, см. [окончание](#)

Положение	Раз- ра-	Пока- тели	Стыка	Наружный диаметр труб, мм		
				25-32	34-45	ряд за- 50-57

										бот		
										Толщина стенки, мм, до		
										6		
Вертикальное		Н.вр.	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1	0,13	0,1	0,12		
0,15	1											
поворотное	3	Расц.	0-03,5	0-04,2	-	0-05,6	0-07	-	0-07	0-08,4		
-	2											
	4	Расц.	0-04	0-04,7	0-06,3	0-06,3	0-07,9	0-10,3	0-07,9	0-09,5	0-11,9	3
	5	Расц.	0-04,6	0-05,5	0-07,3	0-07,3	0-09,1	0-11,8	0-09,1	0-10,9	0-13,7	4
	6	Расц.	0-05,3	0-06,4	0-08,5	0-08,5	0-10,6	0-13,8	0-10,6	0-12,7	0-15,9	5
Вертикальное		Н.вр.	0,06	0,07	0,09	0,09	0,11	0,15	0,11	0,14		
0,17	6											
неповоротное	3	Расц.	0-04,2	0-04,9	-	0-06,3	0-07,7	-	0-07,7	0-09,8		
-	7											
	4	Расц.	0-04,7	0-05,5	0-07,1	0-07,1	0-08,7	0-11,9	0-08,7	0-11,1	0-13,4	8
	5	Расц.	0-05,5	0-06,4	0-08,2	0-08,2	0-10	0-13,7	0-10	0-12,7	0-15,5	9
	6	Расц.	0-06,4	0-07,4	0-09,5	0-09,5	0-11,7	0-15,9	0-11,7	0-14,8	0-18	10
Горизонтальное		Н.вр.	0,07	0,08	0,1	0,1	0,13	0,17	0,13	0,16		
0,2	11											
неповоротное	3	Расц.	0-04,9	0-05,6	-	0-07	0-09,1	-	0-09,1	0-11,2		
-	12											
	4	Расц.	0-05,5	0-06,3	0-07,9	0-07,9	0-10,3	0-13,4	0-10,3	0-12,6	0-15,8	13
	5	Расц.	0-06,4	0-07,3	0-09,1	0-09,1	0-11,8	0-15,5	0-11,8	0-14,6	0-18,2	14
	6	Расц.	0-07,4	0-08,5	0-10,6	0-10,6	0-13,8	0-18	0-13,8	0-17	0-21,2	15
			а	б	в	г	д	е	ж	з		
и	N											

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Положение		Раз-Пока-		Наружный диаметр труб, мм	
		стыка		ряд за-	
ра-		тели		108-133	
		60-76		80-102	

										бот							
										Толщина стенки, мм, до							
										3	4	6	3	4	6	3	4
										6							
Вертикальное		Н.вр.	0,12	0,14	0,18	0,16	0,18	0,24	0,24	0,27							
0,31	1																
поворотное	3	Расц.	0-08,4	0-09,8	-	0-11,2	0-12,6	-	0-16,8	0-18,9							
-	2																
	4	Расц.	0-09,5	0-11,1	0-14,2	0-12,6	0-14,2	0-19	0-19	0-21,3	0-						
24,5	3																
	5	Расц.	0-10,9	0-12,7	0-16,4	0-14,6	0-16,4	0-21,8	0-21,8	0-24,6	0-						
28,2	4																
	6	Расц.	0-12,7	0-14,8	0-19,1	0-17	0-19,1	0-25,4	0-25,4	0-28,6	0-						
32,9	5																

Вертикальное		Н.вр.	0,14	0,16	0,2	0,18	0,2	0,27	0,27	0,31							
0,35	6																
неповоротное	3	Расц.	0-09,8	0-11,2	-	0-12,6	0-14	-	0-18,9	0-21,7							
-	7																
	4	Расц.	0-11,1	0-12,6	0-15,8	0-14,2	0-15,8	0-21,3	0-21,3	0-24,5	0-						
27,7	8																
	5	Расц.	0-12,7	0-14,6	0-18,2	0-16,4	0-18,2	0-24,6	0-24,6	0-28,2	0-						
31,9	9																
	6	Расц.	0-14,8	0-17	0-21,2	0-19,1	0-21,2	0-28,6	0-28,6	0-32,9	0-						
37,1	10																

Горизонтальное		Н.вр.	0,16	0,18	0,23	0,21	0,23	0,31	0,31	0,35							
0,4	11																
неповоротное	3	Расц.	0-11,2	0-12,6	-	0-14,7	0-16,1	-	0-21,7	0-24,5							
-	12																
	4	Расц.	0-12,6	0-14,2	0-18,2	0-16,6	0-18,2	0-24,5	0-24,5	0-27,7	0-						
31,6	13																
	5	Расц.	0-14,6	0-16,4	0-20,9	0-19,1	0-20,9	0-28,2	0-28,2	0-31,9	0-						
36,4	14																
	6	Расц.	0-17	0-19,1	0-24,4	0-22,3	0-24,4	0-32,9	0-32,9	0-37,1	0-						
42,4	15																

			к	л	м	н	о	п	р	с							
Т	Н																

Трубы наружным диаметром 140-377 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 2, см. [окончание](#)

Положение	Раз- стыка	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм								
			140-160			165-194			203-250		
ряд	за- бот	Толщина стенки, мм, до									
			3	4	6	3	4	6	3	4	6
Вертикальное поворотное	Н.вр.		0,28	0,32	0,36	0,3	0,37	0,41	0,4	0,45	0,51
35,7	3	Расц.	0-19,6	0-22,4	0-25,2	0-21	0-25,9	0-28,7	0-28	0-31,5	0-35,7
40,3	4	Расц.	0-22,1	0-25,3	0-28,4	0-23,7	0-29,2	0-32,4	0-31,6	0-35,6	0-40,3
46,4	5	Расц.	0-25,5	0-29,1	0-32,8	0-27,3	0-33,7	0-37,3	0-36,4	0-41	0-46,4
54,1	6	Расц.	0-29,7	0-33,9	0-38,2	0-31,8	0-39,2	0-43,5	0-42,4	0-47,7	0-54,1
Вертикальное неповоротное	Н.вр.		0,32	0,36	0,41	0,34	0,42	0,46	0,45	0,51	0,58
40,6	3	Расц.	0-22,4	0-25,2	0-28,7	0-23,8	0-29,4	0-32,2	0-31,5	0-35,7	0-40,6
45,8	4	Расц.	0-25,3	0-28,4	0-32,4	0-26,9	0-33,2	0-36,3	0-35,6	0-40,3	0-45,8
52,8	5	Расц.	0-29,1	0-32,8	0-37,3	0-30,9	0-38,2	0-41,9	0-41	0-46,4	0-52,8
61,5	6	Расц.	0-33,9	0-38,2	0-43,5	0-36	0-44,5	0-48,8	0-47,7	0-54,1	0-61,5
Горизонтальное неповоротное	Н.вр.		0,36	0,42	0,47	0,39	0,48	0,53	0,52	0,59	0,66
46,2	3	Расц.	0-25,2	0-29,4	0-32,9	0-27,3	0-33,6	0-37,1	0-36,4	0-41,3	0-46,2
52,1	4	Расц.	0-28,4	0-33,2	0-37,1	0-30,8	0-37,9	0-41,9	0-41,1	0-46,6	0-52,1
60,1	5	Расц.	0-32,8	0-38,2	0-42,8	0-35,5	0-43,7	0-48,2	0-47,3	0-53,7	0-60,1
70	6	Расц.	0-38,2	0-44,5	0-49,8	0-41,3	0-50,9	0-56,2	0-55,1	0-62,5	0-70
и	N		а	б	в	г	д	е	ж	з	

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			273-299			325-377			
			Толщина стенки, мм, до						
			3	4	6	3	4	6	
Вертикальное поворотное	3 4 5 6	Н.вр.	0,48	0,55	0,6	0,6	0,68	0,74	1
		Расц.	0-33,6	0-38,5	0-42	0-42	0-47,6	0-51,8	2
		Расц.	0-37,9	0-43,5	0-47,4	0-47,4	0-53,7	0-58,5	3
		Расц.	0-43,7	0-50,1	0-54,6	0-54,6	0-61,9	0-67,3	4
		Расц.	0-50,9	0-58,3	0-63,6	0-63,6	0-72,1	0-78,4	5
Вертикальное неповоротное	3 4 5 6	Н.вр.	0,54	0,62	0,68	0,68	0,77	0,84	6
		Расц.	0-37,8	0-43,4	0-47,6	0-47,6	0-53,9	0-58,8	7
		Расц.	0-42,7	0-49	0-53,7	0-53,7	0-60,8	0-66,4	8
		Расц.	0-49,1	0-56,4	0-61,9	0-61,9	0-70,1	0-76,4	9
		Расц.	0-57,2	0-65,7	0-72,1	0-72,1	0-81,6	0-89	10
Горизонтальное неповоротное	3 4 5 6	Н.вр.	0,62	0,72	0,78	0,78	0,88	0,96	11
		Расц.	0-43,4	0-50,4	0-54,6	0-54,6	0-61,6	0-67,2	12
		Расц.	0-49	0-56,9	0-61,6	0-61,6	0-69,5	0-75,8	13
		Расц.	0-56,4	0-65,5	0-71	0-71	0-80,1	0-87,4	14
		Расц.	0-65,7	0-76,3	0-82,7	0-82,7	0-93,3	1-02	15
			к	л	м	н	о	п	п

Трубы наружным диаметром 402-720 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 3, см. окончание

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			402-426			450-500			
			Толщина стенки, мм, до						
			3	4	6	3	4	6	
Вертикальное поворотное	3 4 5 6	Н.вр.	0,68	0,74	0,8	0,78	0,82	0,89	1
		Расц.	0-47,6	0-51,8	0-56	0-54,6	0-57,4	0-62,3	2
		Расц.	0-53,7	0-58,5	0-63,2	0-61,6	0-64,8	0-70,3	3
		Расц.	0-61,9	0-67,3	0-72,8	0-71	0-74,6	0-81	4
		Расц.	0-72,1	0-78,4	0-84,8	0-82,7	0-86,9	0-94,3	5
Вертикальное неповоротное	3 4 5 6	Н.вр.	0,77	0,84	0,9	0,88	0,93	1	6
		Расц.	0-53,9	0-58,8	0-63	0-61,6	0-65,1	0-70	7
		Расц.	0-60,8	0-66,4	0-71,1	0-69,5	0-73,5	0-79	8
		Расц.	0-70,1	0-76,4	0-81,9	0-80,1	0-84,6	0-91	9
		Расц.	0-81,6	0-89	0-95,4	0-93,3	0-98,6	1-06	10

Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	0,88	0,96	1,1	1	1,1	1,2	11
	4	Расц.	0-61,6	0-67,2	0-77	0-70	0-77	0-84	12
	5	Расц.	0-69,5	0-75,8	0-86,9	0-79	0-86,9	0-94,8	13
	6	Расц.	0-80,1	0-87,4	1-00	0-91	1-00	1-09	14
		Расц.	0-93,3	1-02	1-17	1-06	1-17	1-27	15
			а	б	в	г	д	е	Н

Окончание таблицы 3, см. [начало](#)

Положение	Раз- ра-	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм												
			стыка				ряд								
			530-560				630-680								
			710-720												
			Толщина стенки, мм, до												
			3	4	6	3	4	6	3	4					
Вертикальное поворотное	1,2 84	1 2	Н.вр.	0,8	0,92	1	0,85	1	1,1	0,9	1,1				
неповоротное	3	Расц.	0-56	0-64,4	0-70	0-59,5	0-70	0-77	0-63	0-77	0-				
			94,8	3	Расц.	0-63,2	0-72,7	0-79	0-67,2	0-79	0-86,9	0-71,1	0-86,9	0-	
			09	4	Расц.	0-72,8	0-83,7	0-91	0-77,4	0-91	1-00	0-81,9	1-00	1-	
			27	5	Расц.	0-84,8	0-97,5	1-06	0-90,1	1-06	1-17	0-95,4	1-17	1-	
Вертикальное неповоротное	1,4 98	6 7	Н.вр.	0,9	1,1	1,2	0,96	1,1	1,2	1	1,3				
			3	Расц.	0-63	0-77	0-84	0-67,2	0-77	0-84	0-70	0-91	0-		
			11	8	4	Расц.	0-71,1	0-86,9	0-94,8	0-75,8	0-86,9	0-94,8	0-79	1-03	1-
			27	9	5	Расц.	0-81,9	1-00	1-09	0-87,4	1-00	1-09	0-91	1-18	1-
			48	10	6	Расц.	0-95,4	1-17	1-27	1-02	1-17	1-27	1-06	1-38	1-
Горизонтальное неповоротное	1,6 12	11 12	Н.вр.	1	1,2	1,3	1,1	1,3	1,5	1,2	1,5				
			3	Расц.	0-70	0-84	0-91	0-77	0-91	1-05	0-84	1-05	1-		
			26	13	4	Расц.	0-79	0-94,8	1-03	0-86,9	1-03	1-19	0-94,8	1-19	1-
			46	14	5	Расц.	0-91	1-09	1-18	1-00	1-18	1-37	1-09	1-37	1-

70	15	6	Расц.	1-06	1-27	1-38	1-17	1-38	1-59	1-27	1-59	1-
П	N			ж	з	и	к	л	м	н	о	

§ E22-2-2. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С-17)

Состав звена:

Электросварщик ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Трубы наружным диаметром 25-57 мм

§ E22-2-2. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С-17)

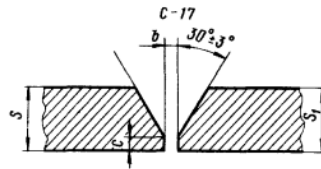


Рис. 2

"Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С-17)"

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 1, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			25-32				34-45			
		бот	Толщина стенки, мм, до							
			3	4	6	8	3	4	6	8
Вертикальное		Н.вр.	0,06	0,07	0,11	0,13	0,1	0,12	0,15	0,17
1 поворотное	4	Расц.	0-04,7	0-05,5	-	-	0-07,9	0-09,5	-	-
2										
3	5	Расц.	0-05,5	0-06,4	0-10	0-11,8	0-09,1	0-10,9	0-13,7	0-15,5

4		6	Расц.	0-06,4	0-07,4	0-11,7	0-13,8	0-10,6	0-12,7	0-15,9	0-18
5	Вертикальное		Н.вр.	0,07	0,08	0,12	0,17	0,11	0,14	0,17	0,22
6	неповоротное	4	Расц.	0-05,5	0-06,3	-	-	0-08,7	0-11,1	-	-
7		5	Расц.	0-06,4	0-07,3	0-10,9	0-15,5	0-10	0-12,7	0-15,5	0-20
8		6	Расц.	0-07,4	0-08,5	0-12,7	0-18	0-11,7	0-14,8	0-18	0-23,3
9	Горизонтальное		Н.вр.	0,08	0,09	0,14	0,22	0,13	0,16	0,2	0,29
10	неповоротное	4	Расц.	0-06,3	0-07,1	-	-	0-10,3	0-12,6	-	-
26,4		5	Расц.	0-07,3	0-08,2	0-12,7	0-20	0-11,8	0-14,6	0-18,2	0-
30,7		6	Расц.	0-08,5	0-09,5	0-14,8	0-23,3	0-13,8	0-17	0-21,2	0-
N				а	б	в	г	д	е	ж	з

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			50-57						
			Толщина стенки, мм, до						
			3	4	6	8	10	12	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,12	0,14	0,22	0,26	0,31	0,37	1
	5	Расц.	0-09,5	0-11,1	-	-	-	-	2
	6	Расц.	0-10,9	0-12,7	0-20	0-23,7	0-28,2	0-33,7	3
	6	Расц.	0-12,7	0-14,8	0-23,3	0-27,6	0-32,9	0-39,2	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	0,14	0,16	0,25	0,34	0,4	0,48	5
	5	Расц.	0-11,1	0-12,6	-	-	-	-	6
	6	Расц.	0-12,7	0-14,6	0-22,8	0-30,9	0-36,4	0-43,7	7
	6	Расц.	0-14,8	0-17	0-26,5	0-36	0-42,4	0-50,9	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	0,16	0,17	0,29	0,44	0,53	0,63	9
	5	Расц.	0-12,6	0-13,4	-	-	-	-	10
	6	Расц.	0-14,6	0-15,5	0-26,4	0-40	0-48,2	0-57,3	11
	6	Расц.	0-17	0-18	0-30,7	0-46,6	0-56,2	0-66,8	12
			и	к	л	м	н	о	N

Трубы наружным диаметром 60-76 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 2, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм								
			60-65								
			Толщина стенки, мм, до								
			3	4	6	8	10	12	14		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,11	0,15	0,25	0,3	0,36	0,42	0,46	1	
		Расц.	0-08,7	0-11,9	-	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	0-10	0-13,7	0-22,8	0-27,3	0-32,8	0-38,2	0-41,9	3
		6	Расц.	0-11,7	0-15,9	0-26,5	0-31,8	0-38,2	0-44,5	0-48,8	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	0,12	0,17	0,28	0,39	0,47	0,55	0,6	5	
		Расц.	0-09,5	0-13,4	-	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	0-10,9	0-15,5	0-25,5	0-35,5	0-42,8	0-50,1	0-54,6	7
		6	Расц.	0-12,7	0-18	0-29,7	0-41,3	0-49,8	0-58,3	0-63,6	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	0,14	0,2	0,32	0,51	0,61	0,71	0,78	9	
		Расц.	0-11,1	0-15,8	-	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	0-12,7	0-18,2	0-29,1	0-46,4	0-55,5	0-64,6	0-71	11
		6	Расц.	0-14,8	0-21,2	0-33,9	0-54,1	0-64,7	0-75,3	0-82,7	12
			а	б	в	г	д	е	ж	Н	

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			68-76									
			Толщина стенки, мм, до									
			20	3	4	6	8	10	12	14	16	18
Вертикаль- ное поворотное	4	Н.вр.	0,13	0,17	0,28	0,34	0,41	0,49	0,52	0,57	0,64	
		Расц.	0-10,3	0-13,4	-	-	-	-	-	-	-	
		5	Расц.	0-11,8	0-15,5	0-25,5	0-30,9	0-37,3	0-44,6	0-47,3	0-51,9	0-58,2
		6	Расц.	0-14,8	0-21,2	0-33,9	0-54,1	0-64,7	0-75,3	0-82,7	0-90,8	

74,6 3	5	Расц.	0-18,2	0-30	0-35,5	0-42,8	0-50,1	0-54,6	0-60,1	0-66,4	0-
86,9 4	6	Расц.	0-21,2	0-35	0-41,3	0-49,8	0-58,3	0-63,6	0-70	0-77,4	0-
Вертикальное 1,1 5		Н.вр.	0,22	0,37	0,51	0,61	0,72	0,78	0,86	0,95	
неповоротное - 6	4	Расц.	0-17,4	0-29,2	-	-	-	-	-	-	-
00 7	5	Расц.	0-20	0-33,7	0-46,4	0-55,5	0-65,5	0-71	0-78,3	0-86,5	1-
17 8	6	Расц.	0-23,3	0-39,2	0-54,1	0-64,7	0-76,3	0-82,7	0-91,2	1-01	1-
Горизонтальное 1,4 9		Н.вр.	0,26	0,43	0,66	0,8	0,94	1	1,1	1,2	
неповоротное - 10	4	Расц.	0-20,5	0-34	-	-	-	-	-	-	-
27 11	5	Расц.	0-23,7	0-39,1	0-60,1	0-72,8	0-85,5	0-91	1-00	1-09	1-
48 12	6	Расц.	0-27,6	0-45,6	0-70	0-84,8	0-99,6	1-06	1-17	1-27	1-
и N			а	б	в	г	д	е	ж	з	

Окончание таблицы 3, см. начало

Положение	Раз- стыка	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм										
			ряд	за-	Толщина стенки, мм, до								
			90-102	бот	20	4	6	8	10	12	14	16	18
Вертикальное 0,92 1		Н.вр.	0,23	0,38	0,44	0,53	0,63	0,68	0,74	0,82			
поворотное - 2	4	Расц.	0-18,2	0-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83,7 3	5	Расц.	0-20,9	0-34,6	0-40	0-48,2	0-57,3	0-61,9	0-67,3	0-74,6	0-		
97,5 4	6	Расц.	0-24,4	0-40,3	0-46,6	0-56,2	0-66,8	0-72,1	0-78,4	0-86,9	0-		

Вертикальное 1,2 5 неповоротное - 6 09 7 27 8		Н.вр.	0,26	0,43	0,57	0,69	0,82	0,88	0,96	1,1	
	4	Расц.	0-20,5	0-34	-	-	-	-	-	-	
	5	Расц.	0-23,7	0-39,1	0-51,9	0-62,8	0-74,6	0-80,1	0-87,4	1-00	1-
	6	Расц.	0-27,6	0-45,6	0-60,4	0-73,1	0-86,9	0-93,3	1-02	1-17	1-
Горизонтальное 1,5 9 неповоротное - 10 37 11 59 12		Н.вр.	0,3	0,49	0,75	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	
	4	Расц.	0-23,7	0-38,7	-	-	-	-	-	-	
	5	Расц.	0-27,3	0-44,6	0-68,3	0-81,9	1-00	1-09	1-18	1-27	1-
	6	Расц.	0-31,8	0-51,9	0-79,5	0-95,4	1-17	1-27	1-38	1-48	1-
Т	Н		к	л	м	н	о	п	р	с	

Трубы диаметром 108-133 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 4, см. [окончание](#)

Положение	Раз- стыка	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм								
			ряд	за-							
			108-114								
			бот								
			Толщина стенки, мм, до								
			4	6	8	10	12	14	16	18	
20											
Вертикальное 1 поворотное 2 91 3 06 4		Н.вр.	0,26	0,42	0,49	0,6	0,7	0,75	0,8	0,9	1
	4	Расц.	0-20,5	0-33,2	0-38,7	-	-	-	-	-	-
	5	Расц.	0-23,7	0-38,2	0-44,6	0-54,6	0-63,7	0-68,3	0-72,8	0-81,9	0-
	6	Расц.	0-27,6	0-44,5	0-51,9	0-63,6	0-74,2	0-79,5	0-84,8	0-95,4	1-

Вертикальное 1,3 5		Н.вр.	0,29	0,48	0,64	0,78	0,91	0,98	1	1,2	
неповоротное 6	4	Расц.	0-22,9	0-37,9	0-50,6	-	-	-	-	-	
18 7	5	Расц.	0-26,4	0-43,7	0-58,2	0-71	0-82,8	0-89,2	0-91	1-09	
38 8	6	Расц.	0-30,7	0-50,9	0-67,8	0-82,7	0-96,5	1-04	1-06	1-27	
Горизонтальное 1,7 9		Н.вр.	0,34	0,55	0,83	1	1,2	1,3	1,4	1,5	
неповоротное 10	4	Расц.	0-26,9	0-43,5	0-65,6	-	-	-	-	-	
55 11	5	Расц.	0-30,9	0-50,1	0-75,5	0-91	1-09	1-18	1-27	1-37	
80 12	6	Расц.	0-36	0-58,3	0-88	1-06	1-27	1-38	1-48	1-59	
N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			121-133									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное 1		Н.вр.	0,29	0,47	0,55	0,7	0,77	0,83	0,9	1	1,1	
поворотное 2	4	Расц.	0-22,9	0-37,1	0-43,5	-	-	-	-	-	-	
3	5	Расц.	0-26,4	0-42,8	0-50,1	0-63,7	0-70,1	0-75,5	0-81,9	0-91	1-00	
4	6	Расц.	0-30,7	0-49,8	0-58,3	0-74,2	0-81,6	0-88	0-95,4	1-06	1-17	
Вертикальное 5		Н.вр.	0,33	0,54	0,72	0,91	1	1,1	1,2	1,3	1,4	
неповоротное 6	4	Расц.	0-26,1	0-42,7	0-56,9	-	-	-	-	-	-	

7		5	Расц.	0-30	0-49,1	0-65,5	0-82,8	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27
8		6	Расц.	0-35	0-57,2	0-76,3	0-96,5	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48
9	Горизонталь-		Н.вр.	0,38	0,61	0,94	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9
10	ное	4	Расц.	0-30	0-48,2	0-74,3	-	-	-	-	-	-
11	неповоротное	5	Расц.	0-34,6	0-55,5	0-85,5	1-09	1-18	1-27	1-37	1-55	1-73
12		6	Расц.	0-40,3	0-64,7	0-99,6	1-27	1-38	1-48	1-59	1-80	2-01
N				к	л	м	н	о	п	р	с	т

Трубы диаметром 140-194 мм

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 5, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- за- ра- бот	Наружный диаметр труб, мм									
			140-160									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
1	Вертикальное	Н.вр.	0,34	0,55	0,64	0,84	0,88	0,94	1	1,1	1,2	
2	поворотное	4	Расц.	0-26,9	0-43,5	0-50,6	0-66,4	-	-	-	-	
3		5	Расц.	0-30,9	0-50,1	0-58,2	0-76,4	0-80,1	0-85,5	0-91	1-00	1-09
4		6	Расц.	0-36	0-58,3	0-67,8	0-89	0-93,3	0-99,6	1-06	1-17	1-27
5	Вертикальное	Н.вр.	0,39	0,62	0,83	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	

6	неповоротное	4	Расц.	0-30,8	0-49	0-65,6	0-79	-	-	-	-	-
7		5	Расц.	0-35,5	0-56,4	0-75,5	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37
8		6	Расц.	0-41,3	0-65,7	0-88	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59
9	Горизонтальное		Н.вр.	0,44	0,72	1,1	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2
10	неповоротное	4	Расц.	0-34,8	0-56,9	0-86,9	1-11	-	-	-	-	-
11		5	Расц.	0-40	0-65,5	1-00	1-27	1-37	1-46	1-55	1-73	1-
12		6	Расц.	0-46,6	0-76,3	1-17	1-48	1-59	1-70	1-80	2-01	2-
				а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Окончание таблицы 5, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			165-194								
			Толщина стенки, мм, до								
			6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,62	0,72	0,88	0,95	1	1,1	1,2	1,3	1
		Расц.	0-49	0-56,9	0-69,5	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	0-56,4	0-65,5	0-80,1	0-86,5	0-91	1-00	1-09	1-18	3
	6	Расц.	0-65,7	0-76,3	0-93,3	1-01	1-06	1-17	1-27	1-38	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	0,7	0,94	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	5
		Расц.	0-55,3	0-74,3	0-86,9	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	0-63,7	0-85,5	1-00	1-09	1-18	1-37	1-46	1-64	7
	6	Расц.	0-74,2	0-99,6	1-17	1-27	1-38	1-59	1-70	1-91	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	0,81	1,2	1,5	1,6	1,8	2	2,1	2,3	9
		Расц.	0-64	0-94,8	1-19	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	0-73,7	1-09	1-37	1-46	1-64	1-82	1-91	2-09	11
	6	Расц.	0-85,9	1-27	1-59	1-70	1-91	2-12	2-23	2-44	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	н

Трубы наружным диаметром 203-299 мм

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 6, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			203-219									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	0,7	0,81	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1	
		Расц.	0-55,3	0-64	0-71,1	0-79	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-63,7	0-73,7	0-81,9	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-27	3
		Расц.	0-74,2	0-85,9	0-95,4	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-48	4
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,79	1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	5	
		Расц.	0-62,4	0-79	0-86,9	1-03	-	-	-	-	-	6
		Расц.	0-71,9	0-91	1-00	1-18	1-27	1-37	1-55	1-73	1-73	7
		Расц.	0-83,7	1-06	1-17	1-38	1-48	1-59	1-80	2-01	2-01	8
Горизонтальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,91	1,3	1,5	1,7	1,9	2	2,2	2,5	9	
		Расц.	0-71,9	1-03	1-19	1-34	-	-	-	-	-	10
		Расц.	0-82,8	1-18	1-37	1-55	1-73	1-82	2-00	2-28	2-28	11
		Расц.	0-96,5	1-38	1-59	1-80	2-01	2-12	2-33	2-65	2-65	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	Н	

Продолжение таблицы 6, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			240-250									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	0,79	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1	
		Расц.	0-62,4	0-71,1	0-79	0-86,9	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-71,9	0-81,9	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37	1-37	3
		Расц.	0-83,7	0-95,4	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59	1-59	4
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,89	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2	5	
		Расц.	0-70,3	0-86,9	1-03	1-11	-	-	-	-	-	6
		Расц.	0-81	1-00	1-18	1-27	1-37	1-55	1-64	1-82	1-82	7
		Расц.	0-94,3	1-17	1-38	1-48	1-59	1-80	1-91	2-12	2-12	8
Горизонтальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	1	1,5	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,6	9	
		Расц.	0-79	1-19	1-34	1-50	-	-	-	-	-	10
		Расц.	0-91	1-37	1-55	1-73	1-82	2-00	2-18	2-37	2-37	11
		Расц.	1-06	1-59	1-80	2-01	2-12	2-33	2-54	2-76	2-76	12
			и	к	л	м	н	о	п	р	Н	

Окончание таблицы 6, см. [начало](#)

Положение	Раз-	Пока-	Наружный диаметр труб, мм							
-----------	------	-------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

стыка	ряд ра- бот	за- ра- тели	273-299								
			Толщина стенки, мм, до								
			6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,87	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1
	5	Расц.	0-68,7	0-79	0-86,9	0-94,8	-	-	-	-	2
	6	Расц.	0-79,2	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37	1-46	3
	6	Расц.	0-92,2	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59	1-70	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	0,98	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2	2,1	5
	5	Расц.	0-77,4	1-03	1-11	1-19	-	-	-	-	6
	6	Расц.	0-89,2	1-18	1-27	1-37	1-55	1-64	1-82	1-91	7
	6	Расц.	1-04	1-38	1-48	1-59	1-80	1-91	2-12	2-23	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	1,1	1,7	1,9	2	2,2	2,3	2,6	2,8	9
	5	Расц.	0-86,9	1-34	1-50	1-58	-	-	-	-	10
	6	Расц.	1-00	1-55	1-73	1-82	2-00	2-09	2-37	2-55	11
	6	Расц.	1-17	1-80	2-01	2-12	2-33	2-44	2-76	2-97	12
			с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	Н

Трубы наружным диаметром 325-465 мм

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 7, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм								
			325-377								
			Толщина стенки, мм, до								
			6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2	1
	5	Расц.	0-79	0-86,9	0-94,8	1-03	-	-	-	-	2
	6	Расц.	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37	1-55	1-82	3
	6	Расц.	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59	1-80	2-12	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,1	1,4	1,5	1,7	1,8	2	2,2	2,6	5
	5	Расц.	0-86,9	1-11	1-19	1-34	-	-	-	-	6
	6	Расц.	1-00	1-27	1-37	1-55	1-64	1-82	2-00	2-37	7
	6	Расц.	1-17	1-48	1-59	1-80	1-91	2-12	2-33	2-76	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	1,3	1,9	2	2,2	2,4	2,6	2,9	3,4	9
	5	Расц.	1-03	1-50	1-58	1-74	-	-	-	-	10
	6	Расц.	1-18	1-73	1-82	2-00	2-18	2-37	2-64	3-09	11
	6	Расц.	1-38	2-01	2-12	2-33	2-54	2-76	3-07	3-60	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	Н

Окончание таблицы 7, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			402-426								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	2	2,4	1	
		Расц.	0-94,8	1-11	1-19	-	-	-	-	-	2
		Расц.	1-09	1-27	1-37	1-46	1-55	1-82	2-18	2-54	3
		Расц.	1-27	1-48	1-59	1-70	1-80	2-12	2-54	2-54	4
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	1,5	1,8	2	2,1	2,3	2,6	3,1	5	
		Расц.	1-19	1-42	1-58	-	-	-	-	-	6
		Расц.	1-37	1-64	1-82	1-91	2-09	2-37	2-82	3-29	7
		Расц.	1-59	1-91	2-12	2-23	2-44	2-76	3-29	3-29	8
Горизонтальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,4	4,1	9	
		Расц.	1-58	1-90	1-98	-	-	-	-	-	10
		Расц.	1-82	2-18	2-28	2-46	2-64	3-09	3-73	4-35	11
		Расц.	2-12	2-54	2-65	2-86	3-07	3-60	4-35	4-35	12
			и	к	л	м	н	о	п	Н	

Трубы наружным диаметром 450-680 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 8, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			450-500								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,3	2,7	1	
		Расц.	1-03	1-19	1-26	-	-	-	-	-	2
		Расц.	1-18	1-37	1-46	1-64	1-82	2-09	2-46	2-86	3
		Расц.	1-38	1-59	1-70	1-91	2-12	2-44	2-86	2-86	4
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	1,7	2	2,1	2,3	2,5	3	3,5	5	
		Расц.	1-34	1-58	1-66	-	-	-	-	-	6
		Расц.	1-55	1-82	1-91	2-09	2-28	2-73	3-19	3-71	7
		Расц.	1-80	2-12	2-23	2-44	2-65	3-18	3-71	3-71	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,2	2,5	2,7	3	3,3	3,9	4,6	9	
		Расц.	1-74	1-98	2-13	-	-	-	-	-	10

	5	Расц.	2-00	2-28	2-46	2-73	3-00	3-55	4-19	11
	6	Расц.	2-33	2-65	2-86	3-18	3-50	4-13	4-88	12
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Продолжение таблицы 8, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			530-560							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,7	3,2	1
		Расц.	1-11	1-26	1-42	-	-	-	-	2
	5	Расц.	1-27	1-46	1-64	1-82	2-00	2-46	2-91	3
	6	Расц.	1-48	1-70	1-91	2-12	2-33	2-86	3-39	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,5	4,2	5
		Расц.	1-42	1-66	1-82	-	-	-	-	6
	5	Расц.	1-64	1-91	2-09	2-37	2-64	3-19	3-82	7
	6	Расц.	1-91	2-23	2-44	2-76	3-07	3-71	4-45	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,4	2,7	3,1	3,4	3,7	4,6	5,4	9
		Расц.	1-90	2-13	2-45	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-18	2-46	2-82	3-09	3-37	4-19	4-91	11
	6	Расц.	2-54	2-86	3-29	3-60	3-92	4-88	5-72	12
			з	и	к	л	м	н	о	Н

Окончание таблицы 8, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			600-680							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,5	1,9	2,1	2,3	2,6	3,1	3,7	1
		Расц.	1-19	1-50	1-66	-	-	-	-	2
	5	Расц.	1-37	1-73	1-91	2-09	2-37	2-82	3-37	3
	6	Расц.	1-59	2-01	2-23	2-44	2-76	3-29	3-92	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2	2,5	2,7	3	3,4	4	4,8	5
		Расц.	1-58	1-98	2-13	-	-	-	-	6
	5	Расц.	1-82	2-28	2-46	2-73	3-09	3-64	4-37	7
	6	Расц.	2-12	2-65	2-86	3-18	3-60	4-24	5-09	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,5	3,3	3,6	3,9	4,4	5,3	6,3	9
		Расц.	1-98	2-61	2-84	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-28	3-00	3-28	3-55	4-00	4-82	5-73	11
	6	Расц.	2-65	3-50	3-82	4-13	4-66	5-62	6-68	12

			п	р	с	т	у	ф	х	Н
--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Трубы наружным диаметром 710-820 мм

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 9, см. [окончание](#)

Положение стыка	Разряд раб-от	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			710-720								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,6	2,1	2,3	2,6	3	3,5	4,2	1	
		Расц.	1-26	1-66	1-82	-	-	-	-	2	
		Расц.	1-46	1-91	2-09	2-37	2-73	3-19	3-82	3	
		Расц.	1-70	2-23	2-44	2-76	3-18	3-71	4-45	4	
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,1	2,7	3	3,4	3,9	4,6	5,5	2	
		Расц.	1-66	2-13	2-37	-	-	-	-	6	
		Расц.	1-91	2-46	2-73	3-09	3-55	4-19	5-01	7	
		Расц.	2-23	2-86	3-18	3-60	4-13	4-88	5-83	8	
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,7	3,6	3,9	4,4	5,1	6	7,1	9	
		Расц.	2-13	2-84	3-08	-	-	-	-	10	
		Расц.	2-46	3-28	3-55	4-00	4-64	5-46	6-46	11	
		Расц.	2-86	3-82	4-13	4-66	5-41	6-36	7-53	12	
			а	б	в	г	д	е	ж	Н	

Окончание таблицы 9, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд раб-от	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			810-820								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,7	2,5	2,7	3	3,4	4	4,8	1	
		Расц.	1-34	1-98	2-13	-	-	-	-	2	
		Расц.	1-55	2-28	2-46	2-73	3-09	3-64	4-37	3	
		Расц.	1-80	2-65	2-86	3-18	3-60	4-24	5-09	4	
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,2	3,2	3,5	3,9	4,4	5,2	6,2	5	
		Расц.	1-74	2-53	2-77	-	-	-	-	6	
		Расц.	2-00	2-91	3-19	3-55	4-00	4-73	5-64	7	
		Расц.	2-33	3-39	3-71	4-13	4-66	5-51	6-57	8	

Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,9	4,2	4,6	5,1	5,8	6,8	8,2	9
	5	Расц.	2-29	3-32	3-63	-	-	-	-	10
	6	Расц.	2-64	3-82	4-19	4-64	5-28	6-19	7-46	11
	6	Расц.	3-07	4-45	4-88	5-41	6-15	7-21	8-69	12
			з	и	к	л	м	н	о	п

Трубы наружным диаметром 920-1220 мм

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 10, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			920							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,9	2,5	3	3,4	3,8	4,5	5,4	1
	5	Расц.	1-50	1-98	2-37	-	-	-	-	2
	6	Расц.	1-73	2-28	2-73	3-09	3-46	4-10	4-91	3
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,5	3,2	3,9	4,4	4,9	5,8	7	5
	5	Расц.	1-98	2-53	3-08	-	-	-	-	6
	6	Расц.	2-28	2-91	3-55	4-00	4-46	5-28	6-37	7
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	3,2	4,2	5,1	5,8	6,5	7,7	9,2	9
	5	Расц.	2-53	3-32	4-03	-	-	-	-	10
	6	Расц.	2-91	3-82	4-64	5-28	5-92	7-01	8-37	11
			а	б	в	г	д	е	ж	п

Продолжение таблицы 10, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			1020-1120							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	2,2	3	3,5	4	4,4	5,2	6,3	1
	5	Расц.	1-74	2-37	2-77	-	-	-	-	2
	6	Расц.	2-00	2-73	3-19	3-64	4-00	4-73	5-73	3
	6	Расц.	2-33	3-18	3-71	4-24	4-66	5-51	6-68	4

													бот										
													Толщина стенки, мм, до										
													10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18
Вертикальное	Н.вр.	4	4,4	4,9	5,5	6,5	7,8	4,3	4,7	5,2	5,9	7											
8,4	1																						
поворотное	4	Расц.	3-16	3-48	-	-	-	-	3-40	3-71	-	-	-										
-	2																						
	5	Расц.	3-64	4-00	4-46	5-01	5-92	7-10	3-91	4-28	4-73	5-37	6-37										
7-64	3																						
	6	Расц.	4-24	4-66	5-19	5-83	6-89	8-27	4-56	4-98	5-51	6-25	7-42										
8-90	4																						
Вертикальное	Н.вр.	5,2	5,7	6,4	7,2	8,5	10	5,6	6,1	6,8	7,7	9,1											
11	5																						
неповоротное	4	Расц.	4-11	4-50	-	-	-	-	4-42	4-82	-	-	-										
-	6																						
	5	Расц.	4-73	5-19	5-82	6-55	7-74	9-10	5-10	5-55	6-19	7-01	8-										
28	10-01	7																					
	6	Расц.	5-51	6-04	6-78	7-63	9-01	10-60	5-94	6-47	7-21	8-16	9-										
65	11-66	8																					
Горизонталь-	Н.вр.	6,8	7,5	8,3	9,4	11	13	7,3	8	8,8	10	12											
14	9																						
ное	4	Расц.	5-37	5-93	-	-	-	-	5-77	6-32	-	-	-										
-	10																						
неповоротное	5	Расц.	6-19	6-83	7-55	8-55	10-01	11-83	6-64	7-28	8-01	9-10	10-										
92	12-74	11																					
	6	Расц.	7-21	7-95	8-80	9-96	11-66	13-78	7-74	8-48	9-33	10-60	12-										
72	14-84	12																					
													а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л
м	н																						

Окончание таблицы 11, см. начало

Положение	Раз-	Пока-	Наружный диаметр труб, мм									
			Толщина стенки, мм, до									
стыка			ряд									
ра-			тели									
			1520									
			1630									
			бот									
			Толщина стенки, мм, до									

20			10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18
Вертикальное 9,6 1 поворотное - 2		Н.вр.	4,6 5	5,6	6,4	7,5	9	5	5,4	6	6,8	8	
28 8-74 3	4	Расц.	3-63 3-95	-	-	-	-	3-95	4-27	-	-	-	
48 10-18 4	5	Расц.	4-19 4-55	5-10	5-82	6-83	8-19	4-55	4-91	5-46	6-19	7-	
	6	Расц.	4-88 5-30	5-94	6-78	7-95	9-54	5-30	5-72	6-36	7-21	8-	
Вертикальное 10,5 12,5 5		Н.вр.	6	6,5	7,3	8,3	9,8	12	6,5	7	7,8	8,8	
неповоротное - 6	4	Расц.	4-74 5-14	-	-	-	-	5-14	5-53	-	-	-	
56 11-38 7	5	Расц.	5-46 5-92	6-64	7-55	8-92	10-92	5-92	6-37	7-10	8-01	9-	
13 13-25 8	6	Расц.	6-36 6-89	7-74	8-80	10-39	12-72	6-89	7-42	8-27	9-33	11-	
Горизонталь- 13,5 16,5 9		Н.вр.	7,8 8,5	9,5	11	13	15,5	8,5	9,2	10	11,5		
ное - 10	4	Расц.	6-16 6-72	-	-	-	-	6-72	7-27	-	-	-	
неповоротное 29 15-02 11	5	Расц.	7-10 7-74	8-65	10-01	11-83	14-11	7-74	8-37	9-10	10-47	12-	
31 17-49 12	6	Расц.	8-27 9-01	10-07	11-66	13-78	16-43	9-01	9-75	10-60	12-19	14-	
ш N			н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч

Трубы наружным диаметром 1720-2220 мм

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 12, см. [окончание](#)

Положение	Раз- стыка	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм	
			ряд	за- бот
			1720	1820
			Толщина стенки, мм, до	

			10	12	14	16	18	20	10	12	14	16		
18	20													
Вертикальное		Н.вр.	5,5	5,9	6,4	7,2	8,5	10	6,2	6,7	7,2	7,6		
поворотное	4	Расц.	4-35	4-66	-	-	-	-	4-90	5-29	-	-		
8-19	10-01	3	5	Расц.	5-01	5-37	5-82	6-55	7-74	9-10	5-64	6-10	6-55	6-92
9-54	11-66	4	6	Расц.	5-83	6-25	6-78	7-63	9-01	10-60	6-57	7-10	7-63	8-06
Вертикальное		Н.вр.	7,2	7,7	8,3	9,4	11	13	8,1	8,7	9,4	9,9		
неповоротное	4	Расц.	5-69	6-08	-	-	-	-	6-40	6-87	-	-		
01	10-47	13-20	5	Расц.	6-55	7-01	7-55	8-55	10-01	11-83	7-37	7-92	8-55	9-
49	12-19	15-37	6	Расц.	7-63	8-16	8-80	9-96	11-66	13-78	8-59	9-22	9-96	10-
Горизонталь-		Н.вр.	9,4	10	11	12	14,5	17	10,5	11,5	12	13		
ное	4	Расц.	7-43	7-90	-	-	-	-	8-30	9-09	-	-		
83	14-11	16-84	5	Расц.	8-55	9-10	10-01	10-92	13-20	15-47	9-56	10-47	10-92	11-
78	16-43	19-61	6	Расц.	9-96	10-60	11-66	12-72	15-37	18-02	11-13	12-19	12-72	13-
л	м	н		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	

Окончание таблицы 12, см. [начало](#)

Положение		Раз-Пока-		Наружный диаметр труб, мм									
		стыка							ряд		за-		
		ра-тели		2020							бот		
				Толщина стенки, мм, до									
18	20			10	12	14	16	18	20	10	12	14	16

Вертикальное 13 15,5 1	Н.вр.	8,2	9	9,5	10,5	12,5	15	9	9,5	10	11
поворотное - - 2	4	Расц.	6-48	7-11	-	-	-	7-11	7-51	-	-
01 11-83 14-11	5	Расц.	7-46	8-19	8-65	9-56	11-38	13-65	8-19	8-65	9-10 10-
66 13-78 16-43	6	Расц.	8-69	9-54	10-07	11-13	13-25	15-90	9-54	10-07	10-60 11-
	4										
Вертикальное 17 20 5	Н.вр.	10,5	11,5	12,5	13,5	16	19,5	11,5	12	13	14,5
неповоротное - - 6	4	Расц.	8-30	9-09	-	-	-	9-09	9-48	-	-
20 15-47 18-20	5	Расц.	9-56	10-47	11-38	12-29	14-56	17-75	10-47	10-92	11-83 13-
37 18-02 21-20	6	Расц.	11-13	12-19	13-25	14-31	16-96	20-67	12-19	12-72	13-78 15-
	8										
Горизонталь- 22 26 9	Н.вр.	14	15,5	16	18	21	25	15,5	16	17	18,5
ное - - 10	4	Расц.	11-06	12-25	-	-	-	12-24	12-64	-	-
неповоротное 84 20-02 23-66	5	Расц.	12-74	14-11	14-56	16-38	19-11	22-75	14-11	14-56	15-47 16-
61 23-32 27-56	6	Расц.	14-84	16-43	16-96	19-08	22-26	26-50	16-43	16-96	18-02 19-
	12										
л м N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и к

Окончание таблицы 13, см. начало

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм						
			2820						
			Толщина стенки, мм, до						
10	12	14	16	18	20				
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	9,5	10	11	12	14	16,5	1
	5	Расц.	7-51	7-90	-	-	-	-	2
	5	Расц.	8-65	9-10	10-01	10-92	12-74	15-02	3
	6	Расц.	10-07	10-60	11-66	12-72	14-84	17-49	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	12,5	13	14,5	15,5	18	21	5
	4	Расц.	9-88	10-27	-	-	-	-	6
	5	Расц.	11-38	11-83	13-20	14-11	16-38	19-11	7
	6	Расц.	13-25	13-78	15-37	16-43	19-08	22-26	8
Горизонтальное Неповоротное	4	Н.вр.	16	17	18,5	20	24	28	9
	4	Расц.	12-64	13-43	-	-	-	-	10
	5	Расц.	14-56	15-47	16-84	18-20	21-84	25-48	11

27 48	неповоротное 6	4	Расц.	0-26,9	0-45	-	-	-	-	-	-	-
		5	Расц.	0-30,9	0-51,9	0-63,7	0-81,9	0-83,7	1-00	1-09	1-18	1-
		6	Расц.	0-36	0-60,4	0-74,2	0-95,4	0-97,5	1-17	1-27	1-38	1-
64 91	Горизонтальное 1,8 неповоротное 10		Н.вр.	0,39	0,65	0,92	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	
		4	Расц.	0-30,8	0-51,4	-	-	-	-	-	-	-
		5	Расц.	0-35,5	0-59,2	0-83,7	1-00	1-09	1-27	1-37	1-55	1-
		6	Расц.	0-41,3	0-68,9	0-97,5	1-17	1-27	1-48	1-59	1-80	1-
				а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			108-114									
		бот	Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
1 2 3 4	Вертикальное поворотное	Н.вр.	0,33	0,57	0,6	0,76	0,8	0,92	1	1,1	1,2	
		4	Расц.	0-26,1	0-45	-	-	-	-	-	-	-
		5	Расц.	0-30	0-51,9	0-54,6	0-69,2	0-72,8	0-83,7	0-91	1-00	1-09
		6	Расц.	0-35	0-60,4	0-63,6	0-80,6	0-84,8	0-97,5	1-06	1-17	1-27
5 6 7 8	Вертикальное неповоротное	Н.вр.	0,37	0,64	0,78	0,98	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	
		4	Расц.	0-29,2	0-50,6	-	-	-	-	-	-	-
		5	Расц.	0-33,7	0-58,2	0-71	0-89,2	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37
		6	Расц.	0-39,2	0-67,8	0-82,7	1-04	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59

9	Горизонтальное	Н.вр.	0,43	0,74	1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2
10	неповоротное	4	Расц.	0-34	0-58,5	-	-	-	-	-	-
11		5	Расц.	0-39,1	0-67,3	0-91	1-18	1-27	1-46	1-55	1-64
12		6	Расц.	0-45,6	0-78,4	1-06	1-38	1-48	1-70	1-80	1-91
				к	л	м	н	о	п	р	с

Трубы наружным диаметром 121-150 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 3, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- за- ра- бот	Наружный диаметр труб, мм									
			121-133									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
1	Вертикальное	Н.вр.	0,30	0,63	0,67	0,85	0,87	0,98	1	1,1	1,2	
2	поворотное	4	Расц.	0-30	0-49,8	-	-	-	-	-	-	
3		5	Расц.	0-34,6	0-57,3	0-61	0-77,4	0-79,2	0-89,2	0-91	1-00	
4		6	Расц.	0-40,3	0-66,8	0-71	0-90,1	0-92,2	1-04	1-06	1-17	
5	Вертикальное	Н.вр.	0,43	0,71	0,87	1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	
6	неповоротное	4	Расц.	0-34	0-56,1	-	-	-	-	-	-	
7		5	Расц.	0-39,1	0-64,6	0-79,2	0-91	1-00	1-09	1-18	1-37	

8		6	Расц.	0-45,6	0-75,3	0-92,2	1-06	1-17	1-27	1-38	1-59	1-70
9	Горизонтальное		Н.вр.	0,49	0,82	1,1	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1
10	неповоротное	4	Расц.	0-38,7	0-64,8	-	-	-	-	-	-	-
11		5	Расц.	0-44,6	0-74,6	1-00	1-27	1-37	1-46	1-55	1-73	1-
12		6	Расц.	0-51,9	0-86,9	1-17	1-48	1-59	1-70	1-80	2-01	2-
N				а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Окончание таблицы 3, см. начало

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			140-150									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,43	0,7	0,74	0,93	0,96	1	1,1	1,3	1,4	1
		Расц.	0-34	0-55,3	0-58,5	-	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	0-39,1	0-63,7	0-67,3	0-84,6	0-87,4	0-91	1-00	1-18	1-27	3
	6	Расц.	0-45,6	0-74,2	0-78,4	0-98,6	1-02	1-06	1-17	1-38	1-48	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	0,49	0,79	0,96	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	5
		Расц.	0-38,7	0-62,4	0-75,8	-	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	0-44,6	0-71,9	0-87,4	1-00	1-09	1-18	1-27	1-46	1-64	7
	6	Расц.	0-51,9	0-83,7	1-02	1-17	1-27	1-38	1-48	1-70	1-91	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	0,56	0,91	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	9
		Расц.	0-44,2	0-71,9	1-03	-	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	0-51	0-82,8	1-18	1-37	1-46	1-55	1-73	1-91	2-09	11
	6	Расц.	0-59,4	0-96,5	1-38	1-59	1-70	1-80	2-01	2-23	2-44	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	т	N

Трубы наружным диаметром 152-194 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 4, см. окончание

Положение стыка	Разряд	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									

	ра- бот	тели	152-170									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	0,47	0,76	0,8	0,96	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1
		Расц.	0-37,1	0-60	0-63,2	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-42,8	0-69,2	0-72,8	0-87,4	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	3
		Расц.	0-49,8	0-80,6	0-84,8	1-02	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	4
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,53	0,86	1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	5
		Расц.	0-41,9	0-67,9	0-79	-	-	-	-	-	-	6
		Расц.	0-48,2	0-78,3	0-91	1-09	1-18	1-27	1-37	1-55	1-73	7
		Расц.	0-56,2	0-91,2	1-06	1-27	1-38	1-48	1-59	1-80	2-01	8
Горизонтальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,61	0,99	1,4	1,6	1,7	1,9	2	2,2	2,5	9
		Расц.	0-48,2	0-78,2	1-11	1-26	-	-	-	-	-	10
		Расц.	0-55,5	0-90,1	1-27	1-46	1-55	1-73	1-82	2-00	2-28	11
		Расц.	0-64,7	1-05	1-48	1-70	1-80	2-01	2-12	2-33	2-65	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			180-194									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4 5 6	Н.вр.	0,85	0,89	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1	
		Расц.	0-67,2	0-70,3	-	-	-	-	-	-	2	
		Расц.	0-77,4	0-81	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-46	3	
		Расц.	0-90,1	0-94,3	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-70	4	
Вертикальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	0,96	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2	5	
		Расц.	0-75,8	0-94,8	-	-	-	-	-	-	6	
		Расц.	0-87,4	1-09	1-18	1-27	1-37	1-55	1-64	1-82	7	
		Расц.	1-02	1-27	1-38	1-48	1-59	1-80	1-91	2-12	8	
Горизонтальное неповоротное	4 5 6	Н.вр.	1,1	1,5	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,6	9	
		Расц.	0-86,9	1-19	-	-	-	-	-	-	10	
		Расц.	1-00	1-37	1-55	1-73	1-82	2-00	2-18	2-37	11	
		Расц.	1-17	1-59	1-80	2-01	2-12	2-33	2-54	2-76	12	
			к	л	м	н	о	п	р	с	Н	

Трубы наружным диаметром 203-299 мм

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 5, см. [окончание](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			203-250									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	0,96	1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1	
		Расц.	0-75,8	0-79	0-94,8	-	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	0-87,4	0-91	1-09	1-18	1-27	1-37	1-46	1-55	3
		6	Расц.	1-02	1-06	1-27	1-38	1-48	1-59	1-70	1-80	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,2	5	
		Расц.	0-86,9	1-03	1-19	-	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-00	1-18	1-37	1-46	1-64	1-73	1-82	2-00	7
		6	Расц.	1-17	1-38	1-59	1-70	1-91	2-01	2-12	2-33	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	1,3	1,7	2	2,1	2,4	2,5	2,6	2,9	9	
		Расц.	1-03	1-34	1-58	-	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	1-18	1-55	1-82	1-91	2-18	2-28	2-37	2-64	11
		6	Расц.	1-38	1-80	2-12	2-23	2-54	2-65	2-76	3-07	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	Н	

Окончание таблицы 5, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			273-299									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	1	
		Расц.	0-79	0-86,9	1-03	1-11	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	0-91	1-00	1-18	1-27	1-46	1-55	1-73	1-91	3
		6	Расц.	1-06	1-17	1-38	1-48	1-70	1-80	2-01	2-23	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,1	1,4	1,7	1,8	2	2,1	2,3	2,7	5	
		Расц.	0-86,9	1-11	1-34	1-42	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-00	1-27	1-55	1-64	1-82	1-91	2-09	2-46	7
		6	Расц.	1-17	1-48	1-80	1-91	2-12	2-23	2-44	2-86	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	1,7	1,9	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,6	9	
		Расц.	1-34	1-50	1-74	1-90	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	1-55	1-73	2-00	2-18	2-37	2-55	2-73	3-28	11
		6	Расц.	1-80	2-01	2-33	2-54	2-76	2-97	3-18	3-82	12
			и	к	л	м	н	о	п	р	Н	

Трубы наружным диаметром 325-426 мм

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 6, см. [окончание](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			325-377									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8	2	2,3	2,7	1	
		Расц.	0-94,8	1-03	1-11	1-19	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-09	1-18	1-27	1-37	1-64	1-82	2-09	2-46	3
		6	Расц.	1-27	1-38	1-48	1-59	1-91	2-12	2-44	2-86	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,4	1,7	1,8	2	2,3	2,6	3	3,5	5	
		Расц.	1-11	1-34	1-42	1-58	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-27	1-55	1-64	1-82	2-09	2-37	2-73	3-19	7
		6	Расц.	1-48	1-80	1-91	2-12	2-44	2-76	3-18	3-71	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2	2,2	2,4	2,6	3,1	3,4	3,9	4,6	9	
		Расц.	1-58	1-74	1-90	2-05	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	1-82	2-00	2-18	2-37	2-82	3-09	3-55	4-19	11
		6	Расц.	2-12	2-33	2-54	2-76	3-29	3-60	4-13	4-88	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	Н	

Окончание таблицы 6, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			402-426								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,4	1,6	1,7	2,1	2,4	2,7	3,2	1	
		Расц.	1-11	1-26	1-34	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-27	1-46	1-55	1-91	2-18	2-46	2-91	3
		6	Расц.	1-48	1-70	1-80	2-23	2-54	2-86	3-39	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	1,8	2,1	2,2	2,7	3,1	3,5	4,2	5	
		Расц.	1-42	1-66	1-74	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-64	1-91	2-00	2-46	2-82	3-19	3-82	7
		6	Расц.	1-91	2-23	2-33	2-86	3-29	3-71	4-45	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,4	2,7	2,9	3,6	4,1	4,6	5,4	9	
		Расц.	1-90	2-13	2-29	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	2-18	2-46	2-64	3-28	3-73	4-19	4-91	11
		6	Расц.	2-54	2-86	3-07	3-82	4-35	4-88	5-72	12
			и	к	л	м	н	о	п	Н	

Трубы наружным диаметром 450-680 мм

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 7, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			450-500								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,5	1,7	1,9	2,4	2,8	3,1	3,7	1	
		Расц.	1-19	1-34	1-50	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-37	1-55	1-73	2-18	2-55	2-82	3-37	3
		6	Расц.	1-59	1-80	2-01	2-54	2-97	3-29	3-92	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2	2,2	2,5	3,1	3,6	4	4,8	5	
		Расц.	1-58	1-74	1-98	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-82	2-00	2-28	2-82	3-28	3-64	4-37	7
		6	Расц.	2-12	2-33	2-65	3-29	3-82	4-24	5-09	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,5	2,9	3,2	4,1	4,8	5,3	6,3	9	
		Расц.	1-98	2-29	2-53	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	2-28	2-64	2-91	3-73	4-37	4-82	5-73	11
		6	Расц.	2-65	3-07	3-39	4-35	5-09	5-62	6-68	12
			а	б	в	г	д	е	ж	Н	

Продолжение таблицы 7, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			530-560								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,6	1,9	2,1	2,7	3,2	3,6	4,2	1	
		Расц.	1-26	1-50	1-66	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-46	1-73	1-91	2-46	2-91	3-28	3-82	3
		6	Расц.	1-70	2-01	2-23	2-86	3-39	3-82	4-45	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,1	2,5	2,7	3,5	4,2	4,7	5,5	5	
		Расц.	1-66	1-98	2-13	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	1-91	2-28	2-46	3-19	3-82	4-28	5-01	7
		6	Расц.	2-23	2-65	2-86	3-71	4-45	4-98	5-83	8
Горизонтальное		Н.вр.	2,7	3,2	3,6	4,6	5,4	6,1	7,1	9	

неповоротное	4	Расц.	2-13	2-53	2-84	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-46	2-91	3-28	4-19	4-91	5-55	6-46	11
	6	Расц.	2-86	3-39	3-82	4-88	5-72	6-47	7-53	12
			з	и	к	л	м	н	о	п

Окончание таблицы 7, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			600-680								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,7	2,3	2,5	3,2	3,7	4,2	5	1	
		Расц.	1-34	1-82	1-98	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-55	2-09	2-28	2-91	3-37	3-82	4-55	3
		6	Расц.	1-80	2-44	2-65	3-39	3-92	4-45	5-30	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,2	3	3,3	4,2	4,8	5,5	6,5	5	
		Расц.	1-74	2-37	2-61	-	-	-	-	6	
		5	Расц.	2-00	2-73	3-00	3-82	4-37	5-01	5-92	7
		6	Расц.	2-33	3-18	3-50	4-45	5-09	5-83	6-89	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	2,9	3,9	4,3	5,4	6,3	7,1	8,5	9	
		Расц.	2-29	3-08	3-40	-	-	-	-	10	
		5	Расц.	2-64	3-55	3-91	4-91	5-73	6-46	7-74	11
		6	Расц.	3-07	4-13	4-56	5-72	6-68	7-53	9-01	12
			п	р	с	т	у	ф	х	п	

Трубы наружным диаметром 710-820 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 8, см. [окончание](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			710-720								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	1,9	2,6	2,8	3,6	4,2	4,7	5,6	1	
		Расц.	1-50	2-05	2-21	-	-	-	-	2	
		5	Расц.	1-73	2-37	2-55	3-28	3-82	4-28	5-10	3
		6	Расц.	2-01	2-76	2-97	3-82	4-45	4-98	5-94	4
Вертикальное		Н.вр.	2,5	3,4	3,6	4,7	5,5	6,1	7,3	5	

неповоротное	4	Расц.	1-98	2-69	2-84	-	-	-	-	6
	5	Расц.	2-28	3-09	3-28	4-28	5-01	5-55	6-64	7
	6	Расц.	2-65	3-60	3-82	4-98	5-83	6-47	7-74	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	3,2	4,4	4,8	6,1	7,1	8	9,5	9
		Расц.	2-53	3-48	3-79	-	-	-	-	10
		Расц.	2-91	4-00	4-37	5-55	6-46	7-28	8-65	11
		Расц.	3-39	4-66	5-09	6-47	7-53	8-48	10-07	12
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Окончание таблицы 8, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			810-820							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	2,2	3	3,2	4,1	4,8	5,4	6,4	1
		Расц.	1-74	2-37	2-53	-	-	-	-	2
		Расц.	2-00	2-73	2-91	3-73	4-37	4-91	5-82	3
		Расц.	2-33	3-18	3-39	4-35	5-09	5-72	6-78	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	2,9	3,9	4,2	5,3	6,2	7	8,3	5
		Расц.	2-29	3-08	3-32	-	-	-	-	6
		Расц.	2-64	3-55	3-82	4-82	5-64	6-37	7-55	7
		Расц.	3-07	4-13	4-45	5-62	6-57	7-42	8-80	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	3,7	5,1	5,4	7	8,2	9,2	11	9
		Расц.	2-92	4-03	4-27	-	-	-	-	10
		Расц.	3-37	4-64	4-91	6-37	7-46	8-37	0-01	11
		Расц.	3-92	5-41	5-72	7-42	8-69	9-75	1-66	12
			з	и	к	л	м	н	о	Н

Трубы наружным диаметром 920-1220 мм

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 9, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			920							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		Н.вр.	2,5	3,5	3,7	4,7	5,4	6,1	7,3	1

поворотное	4	Расц.	1-98	2-77	2-92	-	-	-	-	2
	5	Расц.	2-28	3-19	3-37	4-28	4-91	5-55	6-64	3
	6	Расц.	2-65	3-71	3-92	4-98	5-72	6-47	7-74	4
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	3,3	4,6	4,8	6,1	7	7,9	9,5	5
		Расц.	2-61	3-63	3-79	-	-	-	-	6
		Расц.	3-00	4-19	4-37	5-55	6-37	7-19	8-65	7
		Расц.	3-50	4-88	5-09	6-47	7-42	8-37	10-07	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	4,3	6	6,3	8	9,2	10,5	12,5	9
		Расц.	3-40	4-74	4-98	-	-	-	-	10
		Расц.	3-91	5-46	5-73	7-28	8-37	9-56	11-38	11
		Расц.	4-56	6-36	6-68	8-48	9-75	1-13	13-25	12
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Продолжение таблицы 9, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			1020-1120									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20			
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	2,9	4	4,2	5,5	6,3	7,1	8,4	1		
		Расц.	2-29	3-16	3-32	-	-	-	-	2		
		Расц.	2-64	3-64	3-82	5-01	5-73	6-46	7-64	3		
Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	3,8	5,2	5,5	7,2	8,2	9,2	11	5		
		Расц.	3-00	4-11	4-35	-	-	-	-	6		
		Расц.	3-46	4-73	5-01	6-55	7-46	8-37	10-01	7		
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	4,9	6,8	7,1	9,4	11	12	14,5	9		
		Расц.	3-87	5-37	5-61	-	-	-	-	10		
		Расц.	4-46	6-19	6-46	8-55	10-01	10-92	13-20	11		
	6	Расц.	5-19	7-21	7-53	9-96	11-66	12-72	15-37	12		
					з	и	к	л	м	н	о	Н

Окончание таблицы 9, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			1220							
			Толщина стенки, мм, до							
			10	12	14	16	18	20		
Вертикальное поворотное	4	Н.вр.	4,6	4,9	6,2	7,2	8,2	9,7	1	
		Расц.	3-63	3-87	-	-	-	-	-	2
		Расц.	4-19	4-46	5-64	6-55	7-46	8-83	-	3
		Расц.	4-88	5-19	6-57	7-63	8-69	10-28	-	4

Вертикальное неповоротное	4	Н.вр.	6	6,4	8,1	9,4	10,5	12,5	5
	5	Расц.	4-74	5-06	-	-	-	-	6
	6	Расц.	5-46	5-82	7-37	8-55	9-56	11-38	7
	6	Расц.	6-36	6-78	8-59	9-96	11-13	13-25	8
Горизонтальное неповоротное	4	Н.вр.	7,8	8,3	10,5	12	14	16,5	9
	5	Расц.	6-16	6-56	-	-	-	-	10
	6	Расц.	7-10	7-55	9-56	10-92	12-74	15-02	11
	6	Расц.	8-27	8-80	11-13	12-72	14-84	17-49	12
			п	р	с	т	у	ф	Н

§ E22-2-4. Угловое соединение фланца или кольца с трубой без скоса кромок, двустороннее (У-5)

Электросварщики ручной сварки 3, 4 и 5 разр.

Трубы наружным диаметром 14-57 мм

§ E22-2-4. Угловое соединение фланца или кольца с трубой без скоса кромок, двустороннее (У-5)

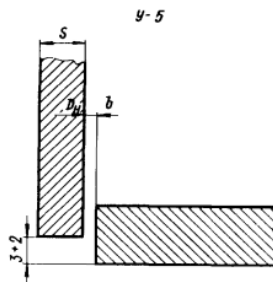


Рис. 4

"Угловое соединение фланца или кольца с трубой без скоса кромок, двухстороннее (У-5)"

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Таблица 1

Начало таблицы 1, см. [продолжение](#)

Положение	Раз-	Пока-	Наружный диаметр труб, мм	
			стыка	ряд за-
	ра-	тели	14-18	20-28
				30-36
				бот
				Катет шва, мм, до

10			3	5	3	6	8	3	6	8
Вертикальное поворотное		Н.вр.	0,06	0,14	0,08	0,17	0,24	0,1	0,19	0,26
	3	Расц.	0-04,2	0-09,8	0-05,6	0-11,9	0-16,8	0-07	0-13,3	0-18,2
	4	Расц.	0-04,7	0-11,1	0-06,3	0-13,4	0-19	0-07,9	0-15	0-20,5
	5	Расц.	0-05,5	0-12,7	0-07,3	0-15,5	0-21,8	0-09,1	0-17,3	0-23,7
Вертикальное неповоротное		Н.вр.	0,07	0,15	0,09	0,19	0,31	0,11	0,21	0,34
	3	Расц.	0-04,9	0-10,5	0-06,3	0-13,3	0-21,7	0-07,7	0-14,7	0-23,8
	4	Расц.	0-05,5	0-11,9	0-07,1	0-15	0-24,5	0-08,7	0-16,6	0-26,9
	5	Расц.	0-06,4	0-13,7	0-08,2	0-17,3	0-28,2	0-10	0-19,1	0-30,9
Горизонтальное неповоротное		Н.вр.	0,08	0,16	0,1	0,2	0,32	0,12	0,22	0,35
	3	Расц.	0-05,6	0-11,2	0-07	0-14	0-22,4	0-08,4	0-15,4	0-24,5
	4	Расц.	0-06,3	0-12,6	0-07,9	0-15,8	0-25,3	0-09,5	0-17,4	0-27,7
	5	Расц.	0-07,3	0-14,6	0-09,1	0-18,2	0-29,1	0-10,9	0-20	0-31,9
и	N		а	б	в	г	д	е	ж	з

Продолжение таблицы 1, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			38-50							
			Катет шва, мм, до							
			3	6	8	10	12	15		
Вертикальное поворотное		Н.вр.	0,11	0,22	0,29	0,4	0,48	0,55	1	
	3	Расц.	0-07,7	0-15,4	0-20,3	0-28	0-33,6	0-38,5	2	
	4	Расц.	0-08,7	0-17,4	0-22,9	0-31,6	0-37,9	0-43,5	3	
	5	Расц.	0-10	0-20	0-26,4	0-36,4	0-43,7	0-50,1	4	
Вертикальное неповоротное		Н.вр.	0,12	0,24	0,38	0,52	0,62	0,72	5	
	3	Расц.	0-08,4	0-16,8	0-26,6	0-36,4	0-43,4	0-50,4	6	
	4	Расц.	0-09,5	0-19	0-30	0-41,1	0-49	0-56,9	7	
	5	Расц.	0-10,9	0-21,8	0-34,6	0-47,3	0-56,4	0-65,5	8	
Горизонтальное		Н.вр.	0,13	0,25	0,39	0,54	0,65	0,74	9	

неповоротное	3	Расц.	0-09,1	0-17,5	0-27,3	0-37,8	0-45,5	0-51,8	10
	4	Расц.	0-10,3	0-19,8	0-30,8	0-42,7	0-51,4	0-58,5	11
	5	Расц.	0-11,8	0-22,8	0-35,5	0-49,1	0-59,2	0-67,3	12
			к	л	м	н	о	п	н

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			51-57							
			Катет шва, мм, до							
			3	6	8	10	12	15		
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	0,14	0,25	0,32	0,45	0,53	0,6	1	
		Расц.	0-09,8	0-17,5	0-22,4	0-31,5	0-37,1	0-42	2	
		4	Расц.	0-11,1	0-19,8	0-25,3	0-35,6	0-41,9	0-47,4	3
		5	Расц.	0-12,7	0-22,8	0-29,1	0-41	0-48,2	0-54,6	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	0,15	0,28	0,42	0,59	0,69	0,78	5	
		Расц.	0-10,5	0-19,6	0-29,4	0-41,3	0-48,3	0-54,6	6	
		4	Расц.	0-11,9	0-22,1	0-33,2	0-46,6	0-54,5	0-61,6	7
		5	Расц.	0-13,7	0-25,5	0-38,2	0-53,7	0-62,8	0-71	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	0,16	0,29	0,43	0,61	0,72	0,81	9	
		Расц.	0-11,2	0-20,3	0-30,1	0-42,7	0-50,4	0-56,7	10	
		4	Расц.	0-12,6	0-22,9	0-34	0-48,2	0-56,9	0-64	11
		5	Расц.	0-14,6	0-26,4	0-39,1	0-55,5	0-65,5	0-73,7	12
			р	с	т	у	ф	х	н	

Трубы наружным диаметром 60-89 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 2, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			60-65							
			Катет шва, мм, до							
			4	6	8	10	12	15		
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	0,16	0,27	0,34	0,47	0,55	0,64	1	
		Расц.	0-11,2	0-18,9	0-23,8	0-32,9	0-38,5	0-44,8	2	
		4	Расц.	0-12,6	0-21,3	0-26,9	0-37,1	0-43,5	0-50,6	3
		5	Расц.	0-14,6	0-24,6	0-30,9	0-42,8	0-50,1	0-58,2	4
Вертикальное		Н.вр.	0,18	0,3	0,44	0,61	0,72	0,83	5	

неповоротное	3	Расц.	0-12,6	0-21	0-30,8	0-42,7	0-50,4	0-58,1	6
	4	Расц.	0-14,2	0-23,7	0-34,8	0-48,2	0-56,9	0-65,6	7
	5	Расц.	0-16,4	0-27,3	0-40	0-55,5	0-65,5	0-75,5	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	0,19	0,31	0,46	0,63	0,74	0,86	9
		Расц.	0-13,3	0-21,7	0-32,2	0-44,1	0-51,8	0-60,2	10
		Расц.	0-15	0-24,5	0-36,3	0-49,8	0-58,5	0-67,9	11
		Расц.	0-17,3	0-28,2	0-41,9	0-57,3	0-67,3	0-78,3	12
			а	б	в	г	д	е	Н

Продолжение таблицы 2, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			68-76						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	0,19	0,3	0,38	0,51	0,59	0,68	1
		Расц.	0-13,3	0-21	0-26,6	0-35,7	0-41,3	0-47,6	2
		Расц.	0-15	0-23,7	0-30	0-40,3	0-46,6	0-53,7	3
		Расц.	0-17,3	0-27,3	0-34,6	0-46,4	0-53,7	0-61,9	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	0,21	0,34	0,49	0,66	0,77	0,84	5
		Расц.	0-14,7	0-23,8	0-34,3	0-46,2	0-53,9	0-58,8	6
		Расц.	0-16,6	0-26,9	0-38,7	0-52,1	0-60,8	0-66,4	7
		Расц.	0-19,1	0-30,9	0-44,6	0-60,1	0-70,1	0-76,4	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	0,22	0,35	0,51	0,69	0,8	0,92	9
		Расц.	0-15,4	0-24,5	0-35,7	0-48,3	0-56	0-64,4	10
		Расц.	0-17,4	0-27,7	0-40,3	0-54,5	0-63,2	0-72,7	11
		Расц.	0-20	0-31,9	0-46,4	0-62,8	0-72,8	0-83,7	12
			ж	з	и	к	л	м	Н

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			80-89						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	0,21	0,35	0,44	0,56	0,65	0,74	1
		Расц.	0-14,7	0-24,5	0-30,8	0-39,2	0-45,5	0-51,8	2
		Расц.	0-16,6	0-27,7	0-34,8	0-44,2	0-51,4	0-58,5	3
		Расц.	0-19,1	0-31,9	0-40	0-51	0-59,2	0-67,3	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	0,23	0-39	0-57	0-73	0,85	0,96	5*
		Расц.	0-16,1	0-27,3	0-39,9	0-51,1	0-59,5	0-67,2	6
		Расц.	0-18,2	0-30,8	0-45	0-57,7	0-67,2	0-75,8	7
		Расц.	0-20,9	0-35,5	0-51,9	0-66,4	0-77,4	0-87,4	8

Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,24	0,4	0,59	0,76	0,88	1	9
		Расц.	0-16,8	0-28	0-41,3	0-53,2	0-61,6	0-70	10
		Расц.	0-19	0-31,6	0-46,6	0-60	0-69,5	0-79	11
		Расц.	0-21,8	0-36,4	0-53,7	0-69,2	0-80,1	0-91	12
			н	о	п	р	с	т	Н

Трубы наружным диаметром 90-133 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 3, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм						
			90-102						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3 4 5	Н.вр.	0,24	0,39	0,48	0,62	0,72	0,8	1
		Расц.	0-16,8	0-27,3	0-33,6	0-43,4	0-50,4	0-56	2
		Расц.	0-19	0-30,8	0-37,9	0-49	0-56,9	0-63,2	3
		Расц.	0-21,8	0-35,5	0-43,7	0-56,4	0-65,5	0-72,8	4
Вертикальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,27	0,44	0,62	0,81	0,94	1	5
		Расц.	0-18,9	0-30,8	0-43,4	0-56,7	0-65,8	0-70	6
		Расц.	0-21,3	0-34,8	0-49	0-64	0-74,3	0-79	7
		Расц.	0-24,6	0-40	0-56,4	0-73,7	0-85,5	0-91	8
Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,28	0,45	0,65	0,84	0,97	1,1	9
		Расц.	0-19,6	0-31,5	0-45,5	0-58,8	0-67,9	0-77	10
		Расц.	0-22,1	0-35,6	0-51,4	0-66,4	0-76,6	0-86,9	11
		Расц.	0-25,5	0-41	0-59,2	0-76,4	0-88,3	1-00	12
			а	б	в	г	д	е	Н

Продолжение таблицы 3, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм						
			108-114						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3 4 5	Н.вр.	0,27	0,43	0,53	0,68	0,78	0,88	1
		Расц.	0-18,9	0-30,1	0-37,1	0-47,6	0-54,6	0-61,6	2
		Расц.	0-21,3	0-34	0-41,9	0-53,7	0-61,6	0-69,5	3
		Расц.	0-24,6	0-39,1	0-48,2	0-61,9	0-71	0-80,1	4

Вертикальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,3	0,48	0,69	0,88	1	1,1	5
		Расц.	0-21	0-33,6	0-48,3	0-61,6	0-70	0-77	6
		Расц.	0-23,7	0-37,9	0-54,5	0-69,5	0-79	0-86,9	7
		Расц.	0-27,3	0-43,7	0-62,8	0-80,1	0-91	1-00	8
Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,31	0,49	0,72	0,92	1,1	1,2	9
		Расц.	0-21,7	0-34,3	0-50,4	0-64,4	0-77	0-84	10
		Расц.	0-24,5	0-38,7	0-56,9	0-72,7	0-86,9	0-94,8	11
		Расц.	0-28,2	0-44,6	0-65,5	0-83,7	1-00	1-09	12
			ж	з	и	к	л	м	н

Окончание таблицы 3, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм						
			121-133						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3 4 5	Н.вр.	0,3	0,48	0,59	0,74	0,86	0,96	1
		Расц.	0-21	0-33,6	0-41,3	0-51,8	0-60,2	0-67,2	2
		Расц.	0-23,7	0-37,9	0-46,6	0-58,5	0-67,9	0-75,8	3
		Расц.	0-27,3	0-43,7	0-53,7	0-67,3	0-78,3	0-87,4	4
Вертикальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,34	0,54	0,77	0,96	1,1	1,2	5
		Расц.	0-23,8	0-37,8	0-53,9	0-67,2	0-77	0-84	6
		Расц.	0-26,9	0-42,7	0-60,8	0-75,8	0-86,9	0-94,8	7
		Расц.	0-30,9	0-49,1	0-70,1	0-87,4	1-00	1-09	8
Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	0,35	0,55	0,8	1	1,2	1,3	9
		Расц.	0-24,5	0-38,5	0-56	0-70	0-84	0-91	10
		Расц.	0-27,7	0-43,5	0-63,2	0-79	0-94,8	1-03	11
		Расц.	0-31,9	0-50,1	0-72,8	0-91	1-09	1-18	12
			н	о	п	р	с	т	н

Трубы наружным диаметром 140-194 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 4, см. [окончание](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм						
			140-160						
			Катет шва, мм, до						
			4	6	8	10	12	15	

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			203-219					240-250				
			Катет шва, мм, до									
			6	8	10	12	15	6	8	10	12	
Вертикальное 1,3 1	Н.вр.		0,71	0,84	0,99	1,1	1,2	0,79	0,93	1	1,2	
поворотное 0-91 2	3	Расц.	0-49,7	0-58,8	0-69,3	0-77	0-84	0-55,3	0-65,1	0-70	0-84	
		4	Расц.	0-56,1	0-66,4	0-78,2	0-86,9	0-94,8	0-62,4	0-73,5	0-79	0-94,8
1-03 3		5	Расц.	0-64,6	0-76,4	0-90,1	1-00	1-09	0-71,9	0-84,6	0-91	1-09
1-18 4												
Вертикальное 1,7 5	Н.вр.		0,8	1,1	1,3	1,4	1,5	0,89	1,2	1,3	1,5	
неповоротное 1-19 6	3	Расц.	0-56	0-77	0-91	0-98	1-05	0-62,3	0-84	0-91	1-05	
		4	Расц.	0-63,2	0-86,9	1-03	1-11	1-19	0-70,3	0-94,8	1-03	1-19
1-34 7		5	Расц.	0-72,8	1-00	1-18	1-27	1-37	0-81	1-09	1-18	1-37
1-55 8												
Горизонталь- 1,8 9	Н.вр.		0,82	1,2	1,4	1,5	1,6	0,91	1,3	1,4	1,6	
ное 1-26 10	3	Расц.	0-57,4	0-84	0-98	1-05	1-12	0-63,7	0-91	0-98	1-12	
неповоротное 1-42 11	4	Расц.	0-64,8	0-94,8	1-11	1-19	1-26	0-71,9	1-03	1-11	1-26	
1-64 12		5	Расц.	0-74,6	1-09	1-27	1-37	1-46	0-82,8	1-18	1-27	1-46
к N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Окончание таблицы 5, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд	Пока- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			273-299					325-377				

	бот	Катет шва, мм, до											
		6	8	10	12	15	6	8	10	12	15		
Вертикальное	Н.вр.	0,86	1	1,1	1,2	1,4	0,99	1,2	1,4	1,5			
1,6	1												
поворотное	3	Расц.	0-60,2	0-70	0-77	0-84	0-98	0-69,3	0-84	0-98	1-05	1-	
12	2												
		4	Расц.	0-67,9	0-79	0-86,9	0-94,8	1-11	0-78,2	0-94,8	1-11	1-19	1-
26	3												
		5	Расц.	0-78,3	0-91	1-00	1-09	1-27	0-90,1	1-09	1-27	1-37	1-
46	4												
Вертикальное	Н.вр.	0,97	1,3	1,4	1,5	1,8	1,1	1,5	1,8	1,9			
2,1	5												
неповоротное	3	Расц.	0-67,9	0-91	0-98	1-05	1-26	0-77	1-05	1-26	1-33	1-	
47	6												
		4	Расц.	0-76,6	1-03	1-11	1-19	1-42	0-86,9	1-19	1-42	1-50	1-
66	7												
		5	Расц.	0-88,3	1-18	1-27	1-37	1-64	1-00	1-37	1-64	1-73	1-
91	8												
Горизонталь-	Н.вр.	0,99	1,4	1,5	1,6	1,9	1,2	1,6	1,9	2			
2,2	9												
ное	3	Расц.	0-69,3	0-98	1-05	1-12	1-33	0-84	1-12	1-33	1-40	1-	
54	10												
неповоротное	4	Расц.	0-78,2	1-11	1-19	1-26	1-50	0-94,8	1-26	1-50	1-58	1-	
74	11												
		5	Расц.	0-90,1	1-27	1-37	1-46	1-73	1-09	1-46	1-73	1-82	2-
00	12												
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	
N													

Трубы наружным диаметром 402-720 мм

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 6, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд ра-бот	Показатели	Наружный диаметр труб, мм	
			402-426	450-465
			Катет шва, мм, до	

			8	10	12	15	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3 4 5	Н.вр.	1,3	1,5	1,6	1,8	1,3	1,5	1,7	1,9	1
		Расц.	0-91	1-05	1-12	1-26	0-91	1-05	1-19	1-33	2
		Расц.	1-03	1-19	1-26	1-42	1-03	1-19	1-34	1-50	3
		Расц.	1-18	1-37	1-46	1-64	1-18	1-37	1-55	1-73	4
Вертикальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	1,7	1,9	2,1	2,3	1,7	1,9	2,2	2,5	5
		Расц.	1-19	1-33	1-47	1-61	1-19	1-33	1-54	1-75	6
		Расц.	1-34	1-50	1-66	1-82	1-34	1-50	1-74	1-98	7
		Расц.	1-55	1-73	1-91	2-09	1-55	1-73	2-00	2-28	8
Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	1,8	2	2,2	2,4	1,8	2	2,3	2,6	9
		Расц.	1-26	1-40	1-54	1-68	1-26	1-40	1-61	1-82	10
		Расц.	1-42	1-58	1-74	1-90	1-42	1-58	1-82	2-05	11
		Расц.	1-64	1-82	2-00	2-18	1-64	1-82	2-09	2-37	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	N

Продолжение таблицы 6, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			480-500				550-560				
			Катет шва, мм, до								
			8	10	12	15	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3 4 5	Н.вр.	1,3	1,5	1,7	2	1,4	1,7	1,9	2,2	1
		Расц.	0-91	1-05	1-19	1-40	0-98	1-19	1-33	1-54	2
		Расц.	1-03	1-19	1-34	1-58	1-11	1-34	1-50	1-74	3
		Расц.	1-18	1-37	1-55	1-82	1-27	1-55	1-73	2-00	4
Вертикальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	1,7	1,9	2,2	2,6	1,8	2,2	2,5	2,9	5
		Расц.	1-19	1-33	1-54	1-82	1-26	1-54	1-75	2-03	6
		Расц.	1-34	1-50	1-74	2-05	1-42	1-74	1-98	2-29	7
		Расц.	1-55	1-73	2-00	2-37	1-64	2-00	2-28	2-64	8
Горизонтальное неповоротное	3 4 5	Н.вр.	1,8	2	2,3	2,7	1,9	2,3	2,6	3	9
		Расц.	1-26	1-40	1-61	1-89	1-33	1-61	1-82	2-10	10
		Расц.	1-42	1-58	1-82	2-13	1-50	1-82	2-05	2-37	11
		Расц.	1-64	1-82	2-09	2-46	1-73	2-09	2-37	2-73	12
			и	к	л	м	н	о	п	р	N

Окончание таблицы 6, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм								
			600-680				710-720				
			Катет шва, мм, до								
			8	10	12	15	8	10	12	15	

Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	1,5	1,8	2	2,3	1,6	2	2,3	2,6	1
	4	Расц.	1-05	1-26	1-40	1-61	1-12	1-40	1-61	1-82	2
	5	Расц.	1-19	1-42	1-58	1-82	1-26	1-58	1-82	2-05	3
		Расц.	1-37	1-64	1-82	2-09	1-46	1-82	2-09	2-37	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	1,9	2,3	2,6	3	2,1	2,6	3	3,4	5
	4	Расц.	1-33	1-61	1-82	2-10	1-47	1-82	2-10	2-38	6
	5	Расц.	1-50	1-82	2-05	2-37	1-66	2-05	2-37	2-69	7
		Расц.	1-73	2-09	2-37	2-73	1-91	2-37	2-73	3-09	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	2	2,4	2,7	3,1	2,2	2,7	3,1	3,5	9
	4	Расц.	1-40	1-68	1-89	2-17	1-54	1-89	2-17	2-45	10
	5	Расц.	1-58	1-90	2-13	2-45	1-74	2-13	2-45	2-77	11
		Расц.	1-82	2-18	2-46	2-82	2-00	2-46	2-82	3-19	12
			с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	Н

Трубы наружным диаметром 810-1420 мм

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 7, см. [продолжение](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм				
			810-820				
			Катет шва, мм, до				
			8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	1,8	2,4	2,8	3,2	1
	4	Расц.	1-26	1-68	1-96	2-24	2
	5	Расц.	1-42	1-90	2-21	2-53	3
		Расц.	1-64	2-18	2-55	2-91	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	2,3	3,1	3,6	4,2	5
	4	Расц.	1-61	2-17	2-52	2-94	6
	5	Расц.	1-82	2-45	2-84	3-32	7
		Расц.	2-09	2-82	3-28	3-82	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	2,4	3,2	3,8	4,3	9
	4	Расц.	1-68	2-24	2-66	3-01	10
	5	Расц.	1-90	2-53	3-00	3-40	11
		Расц.	2-18	2-91	3-46	3-91	12
			а	б	в	г	Н

Продолжение таблицы 7, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд	Показатели	Наружный диаметр труб, мм			

	ра- бот	тели	920				1020				
			Катет шва, мм, до								
			8	10	12	15	8	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	1,9	2,6	3,1	3,5	2,1	2,9	3,4	3,9	1
	4	Расц.	1-33	1-82	2-17	2-45	1-47	2-03	2-38	2-73	2
	5	Расц.	1-50	2-05	2-45	2-77	1-66	2-29	2-69	3-08	3
	5	Расц.	1-73	2-37	2-82	3-19	1-91	2-64	3-09	3-55	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	2,5	3,4	4	4,6	2,7	3,8	4,4	5,1	5
	4	Расц.	1-75	2-38	2-80	3-22	1-89	2-66	3-08	3-57	6
	5	Расц.	1-98	2-69	3-16	3-63	2-13	3-00	3-48	4-03	7
	5	Расц.	2-28	3-09	3-64	4-19	2-46	3-46	4-00	4-64	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	2,6	3,5	4,2	4,7	2,8	3,9	4,6	5,3	9
	4	Расц.	1-82	2-45	2-94	3-29	1-96	2-73	3-22	3-71	10
	5	Расц.	2-05	2-77	3-32	3-71	2-21	3-08	3-63	4-19	11
	5	Расц.	2-37	3-19	3-82	4-28	2-55	3-55	4-19	4-82	12
			д	е	ж	з	и	к	л	м	н

Окончание таблицы 7, см. [начало](#)

Положение стыка	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм									
			1220			1320			1420			
			Катет шва, мм, до									
			10	12	15	10	12	15	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	3,5	4,2	4,8	3,8	4,6	5,2	4	5	5,6	1
	4	Расц.	2-45	2-94	3-36	2-66	3-22	3-64	2-80	3-50	3-92	2
	5	Расц.	2-77	3-32	3-79	3-00	3-63	4-11	3-16	3-95	4-42	3
	5	Расц.	3-19	3-82	4-37	3-46	4-19	4-73	3-64	4-55	5-10	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	4,6	5,5	6,2	4,9	6	6,8	5,2	6,5	7,3	5
	4	Расц.	3-22	3-85	4-34	3-43	4-20	4-76	3-64	4-55	5-11	6
	5	Расц.	3-63	4-35	4-90	3-87	4-74	5-37	4-11	5-14	5-77	7
	5	Расц.	4-19	5-01	5-64	4-46	5-46	6-19	4-73	5-92	6-64	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	4,7	5,7	6,5	5,1	6,2	7	5,4	6,8	7,6	9
	4	Расц.	3-29	3-99	4-55	3-57	4-34	4-90	3-78	4-76	5-32	10
	5	Расц.	3-71	4-50	5-14	4-03	4-90	5-53	4-27	5-37	6-00	11
	5	Расц.	4-28	5-19	5-92	4-64	5-64	6-37	4-91	6-19	6-92	12
			н	о	п	р	с	т	у	ф	х	н

Трубы наружным диаметром 1520-2220 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Начало таблицы 8, см. [окончание](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
			1520			1620			
			Катет шва, мм, до						
			10	12	15	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	4,3	5,4	6,1	4,6	5,7	6,6	1
	4	Расц.	3-01	3-78	4-27	3-22	3-99	4-62	2
	5	Расц.	3-40	4-27	4-82	3-63	4-50	5-21	3
	5	Расц.	3-91	4-91	5-55	4-19	5-19	6-01	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	5,6	7	7,9	6	7,4	8,6	5
	4	Расц.	3-92	4-90	5-53	4-20	5-18	6-02	6
	5	Расц.	4-42	5-53	6-24	4-74	5-85	6-79	7
	5	Расц.	5-10	6-37	7-19	5-46	6-73	7-83	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	5,8	7,3	8,2	6,2	7,7	8,9	9
	4	Расц.	4-06	5-11	5-74	4-34	5-39	6-23	10
	5	Расц.	4-58	5-77	6-48	4-90	6-08	7-03	11
	5	Расц.	5-28	6-64	7-46	5-64	7-01	8-10	12
			а	б	в	г	д	е	Н

Окончание таблицы 8, см. [начало](#)

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм									
			1820			2020			2220			
			Катет шва, мм, до									
			10	12	15	10	12	15	10	12	15	
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	5,2	6,5	7,4	5,7	7,2	8,2	6,2	7,8	9	1
	4	Расц.	3-64	4-55	5-18	3-99	5-04	5-74	4-34	5-46	6-30	2
	5	Расц.	4-11	5-14	5-85	4-50	5-69	6-48	4-90	6-16	7-11	3
	5	Расц.	4-73	5-92	6-73	5-19	6-55	7-46	5-64	7-10	8-19	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	6,8	8,5	9,6	7,4	9,4	10,5	8,1	10	11,5	5
	4	Расц.	4-76	5-95	6-72	5-18	6-58	7-35	5-67	7-00	8-05	6
	5	Расц.	5-37	6-72	7-58	5-85	7-43	8-30	6-40	7-90	9-09	7
	5	Расц.	6-19	7-74	8-74	6-73	8-55	9-56	7-37	9-10	10-47	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	7	8,8	10	7,7	9,7	11	8,4	10,5	12	9
	4	Расц.	4-90	6-16	7-00	5-39	6-79	7-70	5-88	7-35	8-40	10
	5	Расц.	5-53	6-95	7-90	6-08	7-66	8-69	6-64	8-30	9-48	11
	5	Расц.	6-37	8-01	9-10	7-01	8-83	10-01	7-64	9-56	10-92	12
			ж	з	и	к	л	м	н	о	п	Н

Трубы наружным диаметром 2420-2820 мм

Нормы времени и расценки на 1 фланец

Положение стыка	Разряд ра-бот	Пока-затели	Наружный диаметр труб, мм										
			2420			2620			2820				
			Катет шва, мм, до										
			11	13	15	11	13	15	11	13	15		
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	6,8	8,5	9,8	7,2	9	10,5	7,8	9,6	11	1	
		Расц.	4-76	5-95	6-86	5-04	6-30	7-35	5-46	6-72	7-70	2	
		4	Расц.	5-37	6-72	7-74	5-69	7-11	8-30	6-16	7-58	8-69	3
		5	Расц.	6-19	7-74	8-92	6-55	8-19	9-56	7-10	8-74	10-01	4
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	8,8	11	12,5	9,4	11,5	13,5	10	12,5	14,5	5	
		Расц.	6-16	7-70	8-75	6-58	8-05	9-45	7-00	8-75	10-15	6	
		4	Расц.	6-95	8-69	9-88	7-43	9-09	10-67	7-90	9-88	11-46	7
		5	Расц.	8-01	10-01	11-38	8-55	10-47	12-29	9-10	11-38	13-20	8
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	9,2	11,5	13	9,7	12	14	10,5	13	15	9	
		Расц.	6-44	8-05	9-10	6-79	8-40	9-80	7-35	9-10	10-50	10	
		4	Расц.	7-27	9-09	10-27	7-66	9-48	11-06	8-30	10-27	11-85	11
		5	Расц.	8-37	10-47	11-83	8-83	10-92	12-74	9-56	11-83	13-65	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н	

§ E22-2-5. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, одностороннее (У-17)

Электросварщики ручной сварки 3, 4, 5 и 6 разр.

Штуцеры наружным диаметром 25-42 мм

§ E22-2-5. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, одностороннее (У-17)

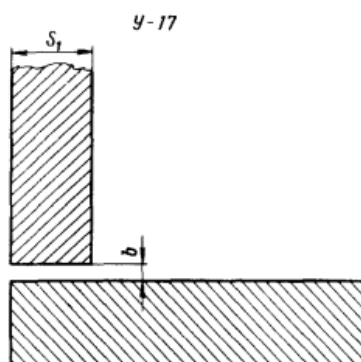


Рис. 5

"Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, одностороннее (У-17)"

Нормы времени и расценки на 1 стык

Таблица 1

Начало таблицы 1, см. [продолжение](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм					
			25-32					
			Толщина стенки, мм, до					
			2	3	4	6	8	
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,02	0,04	0,08	0,18	0,25	1
		Расц.	0-01,4	0-02,8	0-05,6	-	-	2
		Расц.	0-01,6	0-03,2	0-06,3	0-14,2	0-19,8	3
		Расц.	0-01,8	0-03,6	0-07,3	0-16,4	0-22,8	4
		Расц.	0-02,1	0-04,2	0-08,5	0-19,1	0-26,5	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	0,02	0,05	0,09	0,2	0,32	6
		Расц.	0-01,4	0-03,5	0-06,3	-	-	7
		Расц.	0-01,6	0-04	0-07,1	0-15,8	0-25,3	8
		Расц.	0-01,8	0-04,6	0-08,2	0-18,2	0-29,1	9
		Расц.	0-02,1	0-05,3	0-09,5	0-21,2	0-33,9	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	0,03	0,06	0,1	0,23	0,43	11
		Расц.	0-02,4	0-04,7	0-07,9	0-18,2	0-34	12
		Расц.	0-02,7	0-05,5	0-09,1	0-20,9	0-39,1	13
		Расц.	0-03,2	0-06,4	0-10,6	0-24,4	0-45,6	14
			а	б	в	г	д	N

Продолжение таблицы 1, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм					
			34-36					
			Толщина стенки, мм, до					
			2	3	4	6	8	
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,03	0,05	0,1	0,22	0,3	1
		Расц.	0-02,1	0-03,5	0-07	-	-	2
		Расц.	0-02,4	0-04	0-07,9	0-17,4	0-23,7	3
		Расц.	0-02,7	0-04,6	0-09,1	0-20	0-27,3	4
		Расц.	0-03,2	0-05,3	0-10,6	0-23,3	0-31,8	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	0,03	0,06	0,11	0,25	0,34	6
		Расц.	0-02,1	0-04,2	0-07,7	-	-	7
		Расц.	0-02,4	0-04,7	0-08,7	0-19,8	0-26,9	8
		Расц.	0-02,7	0-05,5	0-10	0-22,8	0-30,9	9
		Расц.	0-03,2	0-06,4	0-11,7	0-26,5	0-36	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	0,04	0,07	0,13	0,29	0,51	11
		Расц.	0-03,2	0-05,5	0-10,3	0-22,9	0-40,3	12
		Расц.	0-03,6	0-06,4	0-11,8	0-26,4	0-46,4	13
		Расц.	0-04,2	0-07,4	0-13,8	0-30,7	0-54,1	14

	е	ж	з	и	к	л	м	н
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			38-42							
			Толщина стенки, мм, до							
			2	3	4	6	8	10	12	
Нижнее	3	Н.вр.	0,04	0,07	0,12	0,26	0,35	0,51	0,59	1
		Расц.	0-02,8	0-04,9	0-08,4	-	-	-	-	2
	4	Расц.	0-03,2	0-05,5	0-09,5	0-20,5	0-27,7	-	-	3
		Расц.	0-03,6	0-06,4	0-10,9	0-23,7	0-31,9	0-46,4	0-53,7	4
	6	Расц.	0-04,2	0-07,4	0-12,7	0-27,6	0-37,1	0-54,1	0-62,5	5
Боковое	3	Н.вр.	0,05	0,08	0,14	0,29	0,46	0,66	0,77	6
		Расц.	0-03,5	0-05,6	0-09,8	-	-	-	-	7
	4	Расц.	0-04	0-06,3	0-11,1	0-22,9	0-36,3	-	-	8
		Расц.	0-04,6	0-07,3	0-12,7	0-26,4	0-41,9	0-60,1	0-70,1	9
	6	Расц.	0-05,3	0-08,5	0-14,8	0-30,7	0-48,8	0-70	0-81,6	10
Потолочное	4	Н.вр.	0,06	0,09	0,16	0,34	0,6	0,87	1	11
		Расц.	0-04,7	0-07,1	0-12,6	0-26,9	0-47,4	-	-	12
	6	Расц.	0-05,5	0-08,2	0-14,6	0-30,9	0-54,6	0-79,2	0-91	13
		Расц.	0-06,4	0-09,5	0-17	0-36	0-63,6	0-92,2	1-06	14
			л	м	н	о	п	р	с	л

Штуцеры наружным диаметром 45-65 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 2, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			45-57							
			Толщина стенки, мм, до							
			2	3	4	6	8	10	12	
Нижнее	3	Н.вр.	0,05	0,08	0,13	0,29	0,39	0,56	0,65	1
		Расц.	0-03,5	0-05,6	0-09,1	-	-	-	-	2
	4	Расц.	0-04	0-06,3	0-10,3	0-22,9	0-30,8	-	-	3
		Расц.	0-04,6	0-07,3	0-11,8	0-26,4	0-35,5	0-51	0-59,2	4
	6	Расц.	0-05,3	0-08,5	0-13,8	0-30,7	0-41,3	0-59,4	0-68,9	5
Боковое	3	Н.вр.	0,06	0,09	0,15	0,33	0,51	0,73	0,85	6
		Расц.	0-04,2	0-06,3	0-10,5	-	-	-	-	7

	4	Расц.	0-04,7	0-07,1	0-11,9	0-26,1	0-40,3	-	-	8
	5	Расц.	0-05,5	0-08,2	0-13,7	0-30	0-46,4	0-66,4	0-77,4	9
	6	Расц.	0-06,4	0-09,5	0-15,9	0-35	0-54,1	0-77,4	0-90,1	10
Потолочное		Н.вр.	0,07	0,1	0,17	0,38	0,66	0,95	1,1	11
	4	Расц.	0-05,5	0-07,9	0-13,4	0-30	0-52,1	-	-	12
	5	Расц.	0-06,4	0-09,1	0-15,5	0-34,6	0-60,1	0-86,5	1-00	13
	6	Расц.	0-07,4	0-10,6	0-18	0-40,3	0-70	1-01	1-17	14
			а	б	в	г	д	е	ж	N

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			60-65							
			Толщина стенки, мм, до							
			3	4	6	8	10	12	14	
Нижнее		Н.вр.	0,1	0,17	0,37	0,48	0,67	0,76	0,88	1
	3	Расц.	0-07	0-11,9	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	0-07,9	0-13,4	0-29,2	0-37,9	-	-	-	3
	5	Расц.	0-09,1	0-15,5	0-33,7	0-43,7	0-61	0-69,2	0-80,1	4
	6	Расц.	0-10,6	0-18	0-39,2	0-50,9	0-71	0-80,6	0-93,3	5
Боковое		Н.вр.	0,11	0,19	0,42	0,62	0,87	0,99	1,1	6
	3	Расц.	0-07,7	0-13,3	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	0-08,7	0-15	0-33,2	0-49	-	-	-	8
	5	Расц.	0-10	0-17,3	0-38,2	0-56,4	0-79,2	0-90,1	1-00	9
	6	Расц.	0-11,7	0-20,1	0-44,5	0-65,7	0-92,2	1-05	1-17	10
Потолочное		Н.вр.	0,13	0,22	0,48	0,82	1,1	1,3	1,5	11
	4	Расц.	0-10,3	0-17,4	0-37,9	0-64,8	-	-	-	12
	5	Расц.	0-11,8	0-20	0-43,7	0-74,6	1-00	1-18	1-37	13
	6	Расц.	0-13,8	0-23,3	0-50,9	0-86,9	1-17	1-38	1-59	14
			з	и	к	л	м	н	о	N

Штуцеры наружным диаметром 68-76 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			68-76							
			з	и	к	л	м	н	о	N

		Толщина стенки, мм, до												
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20			
Нижнее	1	Н.вр.	0,11	0,19	0,41	0,53	0,73	0,82	0,94	1,1	1,2	1,4		
	2	3	Расц.	0-07,7	0-13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	4	Расц.	0-08,7	0-15	0-32,4	0-41,9	-	-	-	-	-	-	
	27	4	5	Расц.	0-10	0-17,3	0-37,3	0-48,2	0-66,4	0-74,6	0-85,5	1-00	1-09	1-
	48	5	6	Расц.	0-11,7	0-20,1	0-43,5	0-56,2	0-77,4	0-86,9	0-99,6	1-17	1-27	1-
Боковое	6	Н.вр.	0,12	0,21	0,46	0,69	0,95	1	1,2	1,4	1,6	1,8		
	7	3	Расц.	0-08,4	0-14,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8	4	Расц.	0-09,5	0-16,6	0-36,3	0-54,5							
	64	9	5	Расц.	0-10,9	0-19,1	0-41,9	0-62,8	0-86,5	0-91	1-09	1-27	1-46	1-
	91	10	6	Расц.	0-12,7	0-22,3	0-48,8	0-73,1	1-01	1-06	1-27	1-48	1-70	1-
Потолочное	11	Н.вр.	0,14	0,25	0,53	0,9	1,2	1,4	1,6	1,9	2	2,4		
	12	4	Расц.	0-11,1	0-19,8	0-41,9	0-71,1	-	-	-	-	-	-	
	18	13	5	Расц.	0-12,7	0-22,8	0-48,2	0-81,9	1-09	1-27	1-46	1-73	1-82	2-
	54	14	6	Расц.	0-14,8	0-26,5	0-56,2	0-95,4	1-27	1-48	1-70	2-01	2-12	2-
N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к		

Штуцеры наружным диаметром 80-114 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 4, см. окончание

Положение штуцера на трубопро-	Раз- ряд ра-	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм	
			80-102	

воде	бот		Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
			Нижнее	3	Н.вр.	0,25	0,51	0,65	0,87	0,97	1,1	
	4	Расц.	0-17,5	0-35,7	-	-	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	0-19,8	0-40,3	0-51,4	0-68,7	-	-	-	-	-	3
	6	Расц.	0-22,8	0-46,4	0-59,2	0-79,2	0-88,3	1-00	1-09	1-27	1-37	4
	6	Расц.	0-26,5	0-54,1	0-68,9	0-92,2	1-03	1-17	1-27	1-48	1-59	5
Боковое	3	Н.вр.	0,28	0,57	0,85	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2	6
	4	Расц.	0-19,6	0-39,9	-	-	-	-	-	-	-	7
	5	Расц.	0-22,1	0-45	0-67,2	0-86,9	-	-	-	-	-	8
	6	Расц.	0-25,5	0-51,9	0-77,4	1-00	1-18	1-27	1-46	1-64	1-82	9
	6	Расц.	0-29,7	0-60,4	0-90,1	1-17	1-38	1-48	1-70	1-91	2-12	10
Потолочное	4	Н.вр.	0,32	0,65	1,1	1,5	1,6	1,9	2	2,4	2,5	11
	5	Расц.	0-25,3	0-51,4	0-86,9	1-19	-	-	-	-	-	12
	6	Расц.	0-29,1	0-59,2	1-00	1-37	1-46	1-73	1-82	2-18	2-28	13
	6	Расц.	0-33,9	0-68,9	1-17	1-59	1-70	2-01	2-12	2-54	2-65	14
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			108-114									
			Толщина стенки, мм, до									
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	0,28	0,57	0,71	0,95	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1
	4	Расц.	0-19,6	0-39,9	-	-	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	0-22,1	0-45	0-56,1	0-75,1	-	-	-	-	-	3
	6	Расц.	0-25,5	0-51,9	0-64,6	0-86,5	1-00	1-09	1-18	1-27	1-46	4
	6	Расц.	0-29,7	0-60,4	0-75,3	1-01	1-17	1-27	1-38	1-48	1-70	5
Боковое	3	Н.вр.	0,32	0,64	0,97	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2,1	6
	4	Расц.	0-22,4	0-44,8	-	-	-	-	-	-	-	7
	5	Расц.	0-25,3	0-50,6	0-76,6	0-94,8	-	-	-	-	-	8
	6	Расц.	0-29,1	0-58,2	0-88,3	1-09	1-27	1-46	1-55	1-64	1-91	9
	6	Расц.	0-33,9	0-67,8	1-03	1-27	1-48	1-70	1-80	1-91	2-23	10
Потолочное	4	Н.вр.	0,36	0,74	1,2	1,6	1,9	2	2,2	2,4	2,7	11
	5	Расц.	0-28,4	0-58,5	0-94,8	1-26	-	-	-	-	-	12
	6	Расц.	0-32,8	0-67,3	1-09	1-46	1-73	1-82	2-00	2-18	2-46	13
	6	Расц.	0-38,2	0-78,4	1-27	1-70	2-01	2-12	2-33	2-54	2-86	14
			к	л	м	н	о	п	р	с	т	N

Штуцеры наружным диаметром 121-150 мм

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 5, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			121-133										
			Толщина стенки, мм, до										
			4	6	8	10	12	15	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,32	0,63	0,79	1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1	
		Расц.	0-22,4	0-44,1	0-55,3	-	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-25,3	0-49,8	0-62,4	0-79	-	-	-	-	-	-	3
		Расц.	0-29,1	0-57,3	0-71,9	0-91	1-00	1-18	1-27	1-37	1-55	4	4
		Расц.	0-33,9	0-66,8	0-83,7	1-06	1-17	1-38	1-48	1-59	1-80	5	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	0,36	0,71	1	1,3	1,4	1,6	1,8	2	2,2	6	
		Расц.	0-25,2	0-49,7	0-70	-	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	0-28,4	0-56,1	0-79	1-03	-	-	-	-	-	-	8
		Расц.	0-32,8	0-64,6	0-91	1-18	1-27	1-46	1-64	1-82	2-00	9	9
		Расц.	0-38,2	0-75,3	1-06	1-38	1-48	1-70	1-91	2-12	2-33	10	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	0,42	0,82	1,3	1,7	1,9	2,2	2,4	2,5	2,9	11	
		Расц.	0-33,2	0-64,8	1-03	1-34	-	-	-	-	-	-	12
		Расц.	0-38,2	0-74,6	1-18	1-55	1-73	2-00	2-18	2-28	2-64	13	13
		Расц.	0-44,5	0-86,9	1-38	1-80	2-01	2-33	2-54	2-65	3-07	14	14
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н	

Окончание таблицы 5, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			140-150										
			Толщина стенки, мм, до										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,36	0,69	0,85	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	1	
		Расц.	0-25,2	0-48,3	0-59,5	-	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-28,4	0-54,5	0-67,2	0-86,9	-	-	-	-	-	-	3
		Расц.	0-32,8	0-62,8	0-77,4	1-00	1-09	1-27	1-37	1-46	1-73	4	4
		Расц.	0-38,2	0-73,1	0-90,1	1-17	1-27	1-48	1-59	1-70	2-01	5	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	0,41	0,78	1,1	1,4	1,6	1,8	2	2,1	2,5	6	
		Расц.	0-28,7	0-54,6	0-77	-	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	0-32,4	0-61,6	0-86,9	1-11	-	-	-	-	-	-	8
		Расц.	0-37,3	0-71	1-00	1-27	1-46	1-64	1-82	1-91	2-28	9	9
		Расц.	0-43,5	0-82,7	1-17	1-48	1-70	1-91	2-12	2-23	2-65	10	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	0,47	0,9	1,4	1,9	2	2,4	2,5	2,7	3,2	11	
		Расц.	0-37,1	0-71,1	1-11	1-50	-	-	-	-	-	-	12
		Расц.	0-42,8	0-81,9	1-27	1-73	1-82	2-18	2-28	2-46	2-91	13	13
		Расц.	0-49,8	0-95,4	1-48	2-01	2-12	2-54	2-65	2-86	3-39	14	14

			к	л	м	н	о	п	р	с	т	н

Штуцеры наружным диаметром 152-194 мм

Таблица 6

Нормы и расценки на 1 стык

Начало таблицы 6, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			152-170										
			Толщина стенки, мм, до										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,38	0,72	0,88	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	2	1	
		Расц.	0-26,6	0-50,4	0-61,6	-	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-30	0-56,9	0-69,5	0-94,8	-	-	-	-	-	-	3
		Расц.	0-34,6	0-65,5	0-80,1	1-09	1-18	1-37	1-46	1-55	1-82	4	4
		Расц.	0-40,3	0-76,3	0-93,3	1-27	1-38	1-59	1-70	1-80	2-12	5	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	0,43	0,81	1,1	1,6	1,7	2	2,1	2,2	2,6	6	
		Расц.	0-30,1	0-56,7	0-77	-	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	0-34	0-64	0-86,9	1-26	-	-	-	-	-	-	8
		Расц.	0-39,1	0-73,7	1-00	1-46	1-55	1-82	1-91	2-00	2-37	9	9
		Расц.	0-45,6	0-85,9	1-17	1-70	1-80	2-12	2-23	2-33	2-76	10	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	0,49	0,94	1,5	2	2,2	2,6	2,7	2,9	3,4	11	
		Расц.	0-38,7	0-74,3	1-19	1-58	-	-	-	-	-	-	12
		Расц.	0-44,6	0-85,5	1-37	1-82	2-00	2-37	2-46	2-64	3-09	13	13
		Расц.	0-51,9	0-99,6	1-59	2-12	2-33	2-76	2-86	3-07	3-60	14	14
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	н	

Окончание таблицы 6, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			180-194									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,82	0,99	1,3	1,4	1,5	1,6	1,9	2,4	1	
		Расц.	0-57,4	0-69,3	-	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-64,8	0-78,2	1-03	-	-	-	-	-	-	3
		Расц.	0-74,6	0-90,1	1-18	1-27	1-37	1-46	1-73	2-18	4	4
Расц.	0-86,9	1-05	1-38	1-48	1-59	1-70	2-01	2-54	5	5		
Боковое		Н.вр.	0,92	1,3	1,7	1,8	2	2,1	2,5	3,1	6	

			6	8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	0,97	1,2	1,4	1,5	1,6	2	2,4	3	1	
		Расц.	0-67,9	0-84	0-98	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-76,6	0-94,8	1-11	1-19	-	-	-	-	-	3
		Расц.	0-88,3	1-09	1-27	1-37	1-46	1-82	2-18	2-73		4
		Расц.	1-03	1-27	1-48	1-59	1-70	2-12	2-54	3-18	5	
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	1,1	1,6	1,8	2	2,1	2,6	3,1	3,9	6	
		Расц.	0-77	1-12	1-26	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	0-86,9	1-26	1-42	1-58	-	-	-	-	-	8
		Расц.	1-00	1-46	1-64	1-82	1-91	2-37	2-82	3-55		9
		Расц.	1-17	1-70	1-91	2-12	2-23	2-76	3-29	4-13	10	
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	1,3	2	2,4	2,6	2,7	3,4	4,1	5,1	11	
		Расц.	1-03	1-58	1-90	2-05	-	-	-	-	-	12
		Расц.	1-18	1-82	2-18	2-37	2-46	3-09	3-73	4-64		13
		Расц.	1-38	2-12	2-54	2-76	2-86	3-60	4-35	5-41		14
			и	к	л	м	н	о	п	р	N	

Окончание таблицы 7, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			273-299									
			Толщина стенки, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	1,1	1,3	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	3,6	1	
		Расц.	0-77	0-91	1-05	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-86,9	1-03	1-19	1-26	-	-	-	-	-	3
		Расц.	1-00	1-18	1-37	1-46	1-73	2-18	2-64	3-28		4
		Расц.	1-17	1-38	1-59	1-70	2-01	2-54	3-07	3-82	5	
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	1,5	1,7	2	2,1	2,5	3,1	3,8	4,7	6	
		Расц.	1-05	1-19	1-40	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	1-19	1-34	1-58	1-66	-	-	-	-	-	8
		Расц.	1-37	1-55	1-82	1-91	2-28	2-82	3-46	4-28		9
		Расц.	1-59	1-80	2-12	2-23	2-65	3-29	4-03	4-98	10	
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	1,4	2,2	2,6	2,7	3,2	4,1	4,9	6,1	11	
		Расц.	1-11	1-74	2-05	2-13	-	-	-	-	-	12
		Расц.	1-27	2-00	2-37	2-46	2-91	3-73	4-46	5-55		13
		Расц.	1-48	2-33	2-76	2-86	3-39	4-35	5-19	6-47		14
			с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	N	

Штуцеры наружным диаметром 325-465 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 8, см. [продолжение](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			325-377								
			Толщина стенки, мм, до								
			6	8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	1,2	1,4	1,7	1,9	2,3	2,8	3,4	4,3	1
		Расц.	0-84	0-98	1-19	-	-	-	-	-	2
		Расц.	0-94,8	1-11	1-34	1-50	-	-	-	-	3
		Расц.	1-09	1-27	1-55	1-73	2-09	2-55	3-09	3-91	4
		Расц.	1-27	1-48	1-80	2-01	2-44	2-97	3-60	4-56	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	1,4	1,8	2,2	2,5	3	2,3	4,4	5,6	6
		Расц.	0-98	1-26	1-54	-	-	-	-	-	7
		Расц.	1-11	1-42	1-74	1-98	-	-	-	-	8
		Расц.	1-27	1-64	2-00	2-28	2-73	2-09	4-00	5-10	9
		Расц.	1-48	1-91	2-33	2-65	3-18	2-44	4-66	5-94	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	1,6	3,1	4	3,2	3,9	4,8	5,8	7,3	11
		Расц.	1-26	2-45	3-16	2-53	-	-	-	-	12
		Расц.	1-46	2-82	3-64	2-91	3-55	4-37	5-28	6-64	13
		Расц.	1-70	3-29	4-24	3-39	4-13	5-09	6-15	7-74	14
					а	б	в	г	д	е	ж

Продолжение таблицы 8, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			402-426							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	1,5	1,9	2,2	2,6	3,3	4	4,9	1
		Расц.	1-05	1-33	-	-	-	-	-	2
		Расц.	1-19	1-50	1-74	-	-	-	-	3
		Расц.	1-37	1-73	2-00	2-37	3-00	3-64	4-46	4
		Расц.	1-59	2-01	2-33	2-76	3-50	4-24	5-19	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	2	2,5	2,9	3,4	4,3	5,2	6,4	6
		Расц.	1-40	1-75	-	-	-	-	-	7
		Расц.	1-58	1-98	2-29	-	-	-	-	8
		Расц.	1-82	2-28	2-64	3-09	3-91	4-73	5-82	9
		Расц.	2-12	2-65	3-07	3-60	4-56	5-51	6-78	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	2,6	3,2	3,7	4,4	5,6	6,8	8,3	11
		Расц.	2-05	2-53	2-92	-	-	-	-	12
		Расц.	2-37	2-91	3-37	4-00	5-10	6-19	7-55	13
		Расц.	2-76	3-39	3-92	4-66	5-94	7-21	8-80	14
					и	к	л	м	н	о

Окончание таблицы 8, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			450-465								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	1,6	2,1	2,5	2,9	3,6	4,4	5,4	1	
		Расц.	1-12	1-47	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	1-26	1-66	1-98	-	-	-	-	-	3
		Расц.	1-46	1-91	2-28	2-64	3-28	4-00	4-91	4	4
		Расц.	1-70	2-23	2-65	3-07	3-82	4-66	5-72	5	5
Боковое	3 4 5 6	Н.вр.	2,1	2,7	3,3	3,8	4,7	5,7	7	6	
		Расц.	1-47	1-89	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	1-66	2-13	2-61	-	-	-	-	-	8
		Расц.	1-91	2-46	3-00	3-46	4-28	5-19	6-37	9	9
		Расц.	2-23	2-86	3-50	4-03	4-98	6-04	7-42	10	10
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	2,7	3,6	4,3	4,9	6,1	7,5	9,2	11	
		Расц.	2-13	2-84	3-40	-	-	-	-	-	12
		Расц.	2-46	3-28	3-91	4-46	5-55	6-83	8-37	13	13
		Расц.	2-86	3-82	4-56	5-19	6-47	7-95	9-75	14	14
			р	с	т	у	ф	х	ц	N	

Штуцеры наружным диаметром 480-680 мм

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 9, см. [продолжение](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			480-500								
			Толщина стенки, мм, до								
			8	10	12	14	16	18	20		
Нижнее	3 4 5 6	Н.вр.	1,7	2,3	2,6	3,1	3,9	4,7	5,8	1	
		Расц.	1-19	1-61	-	-	-	-	-	-	2
		Расц.	1-34	1-82	2-05	-	-	-	-	-	3
		Расц.	1-55	2-09	2-37	2-82	3-55	4-28	5-28	4	4
		Расц.	1-80	2-44	2-76	3-29	4-13	4-98	6-15	5	5
Боковое	3 4 5	Н.вр.	2,2	3	3,4	4	5,1	6,1	7,5	6	
		Расц.	1-54	2-10	-	-	-	-	-	-	7
		Расц.	1-74	2-37	2-69	-	-	-	-	-	8
		Расц.	2-00	2-73	3-09	3-64	4-64	5-55	6-83	9	9

	6	Расц.	2-33	3-18	3-60	4-24	5-41	6-47	7-95	10
Потолочное	4	Н.вр.	2,8	3,9	4,4	5,3	6,6	8	10	11
		Расц.	2-21	3-08	3-48	-	-	-	-	12
	5	Расц.	2-55	3-55	4-00	4-82	6-01	7-28	9-10	13
	6	Расц.	2-97	4-13	4-66	5-62	7-00	8-48	10-60	14
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Продолжение таблицы 9, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			530-560							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	1,8	2,6	3	3,5	4,4	5,3	6,5	1
		Расц.	1-26	1-82	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	1-42	2-05	2-37	-	-	-	-	3
	5	Расц.	1-64	2-37	2-73	3-19	4-00	4-82	5-92	4
	6	Расц.	1-91	2-76	3-18	3-71	4-66	5-62	6-89	5
Боковое	3	Н.вр.	2,3	3,4	3,9	4,6	5,7	6,9	8,5	6
		Расц.	1-61	2-38	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	1-82	2-69	3-08	-	-	-	-	8
	5	Расц.	2-09	3-09	3-55	4-19	5-19	6-28	7-74	9
	6	Расц.	2-44	3-60	4-13	4-88	6-04	7-31	9-01	10
Потолочное	4	Н.вр.	2,9	4,4	5,1	6	7,5	9	11	11
		Расц.	2-29	3-48	4-03	-	-	-	-	12
	5	Расц.	2-64	4-00	4-64	5-46	6-82	8-19	10-01	13
	6	Расц.	3-07	4-66	5-41	6-36	7-95	9-54	11-66	14
			з	и	к	л	м	н	о	Н

Окончание таблицы 9, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			600-680							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	2	2,9	3,4	4	5	6	7,5	1
		Расц.	1-40	2-03	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	1-58	2-29	2-69	-	-	-	-	3
	5	Расц.	1-82	2-64	3-09	3-64	4-55	5-46	6-83	4
	6	Расц.	2-12	3-07	3-60	4-24	5-30	6-36	7-95	5
Боковое	3	Н.вр.	2,6	3,8	4,4	5,2	6,5	7,8	9,8	6
		Расц.	1-82	2-66	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	2-05	3-00	3-48	-	-	-	-	8

Нижнее	3	Н.вр.	2,5	3,7	4,3	5,1	6,3	7,6	9,5	1
		Расц.	1-75	2-59	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	1-98	2-92	3-40	-	-	-	-	3
	5	Расц.	2-28	3-37	3-91	4-64	5-73	6-92	8-65	4
	6	Расц.	2-65	3-92	4-56	5-41	6-68	8-06	10-07	5
Боковое	3	Н.вр.	3,3	4,8	5,6	6,6	8,2	9,9	12,5	6
		Расц.	2-31	3-36	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	2-61	3-79	4-42	-	-	-	-	8
	5	Расц.	3-00	4-37	5-10	6-01	7-46	9-01	11-38	9
	6	Расц.	3-50	5-09	5-94	7-00	8-69	10-49	13-25	10
Потолочное	4	Н.вр.	4,3	6,3	7,3	8,7	10,5	13	16	11
		Расц.	3-40	4-98	5-77	-	-	-	-	12
	5	Расц.	3-91	5-73	6-64	7-92	9-56	11-83	14-56	13
	6	Расц.	4-56	6-68	7-74	9-22	11-13	13-78	16-96	14
			з	и	к	л	м	н	о	Н

Штуцеры наружным диаметром 920-1120 мм

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 11, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			920							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	2,8	4,2	4,6	5,7	7,1	8,6	10,5	1
		Расц.	1-96	2-94	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	2-21	3-32	3-63	-	-	-	-	3
	5	Расц.	2-55	3-82	4-19	5-19	6-46	7-83	9-56	4
	6	Расц.	2-97	4-45	4-88	6-04	7-53	9-12	11-13	5
Боковое	3	Н.вр.	3,6	5,5	6	7,4	9,2	11	14	6
		Расц.	2-52	3-85	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	2-84	4-35	4-74	-	-	-	-	8
	5	Расц.	3-28	5-01	5-46	6-73	8-37	10-01	12-74	9
	6	Расц.	3-82	5-83	6-36	7-84	9-75	11-66	14-84	10
Потолочное	4	Н.вр.	4,8	7,1	7,8	9,7	12	14,5	18	11
		Расц.	3-79	5-61	6-16	-	-	-	-	12
	5	Расц.	4-37	6-46	7-10	8-83	10-92	13-20	16-38	13
	6	Расц.	5-09	7-53	8-27	10-28	12-72	15-37	19-08	14
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Окончание таблицы 11, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			1120							
			Толщина стенки, мм, до							
			8	10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	3,4	5,1	5,9	7	8,7	10,5	13	1
		Расц.	2-38	3-57	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	2-69	4-03	4-66	-	-	-	-	3
		Расц.	3-09	4-64	5-37	6-37	7-92	9-56	11-83	4
Боковое	3	Н.вр.	4,4	6,6	7,7	9,1	11,5	13,5	16,5	6
		Расц.	3-08	4-62	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	3-48	5-21	6-08	-	-	-	-	8
		Расц.	4-00	6-01	7-01	8-28	10-47	12-29	15-02	9
Потолочное	4	Н.вр.	5,8	8,7	10	12	15	17,5	22	11
		Расц.	4-58	6-87	7-90	-	-	-	-	12
	5	Расц.	5-28	7-92	9-10	10-92	13-65	15-93	20-02	13
		Расц.	6-15	9-22	10-60	12-72	15-90	18-55	23-32	14
			з	и	к	л	м	н	о	N

Штуцеры наружным диаметром 1220-1520 мм

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 12, см. [продолжение 1](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм						
			1220						
			Толщина стенки, мм, до						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее	3	Н.вр.	5,6	6,5	7,6	9,4	11,5	14	1
		Расц.	3-92	-	-	-	-	-	-
	4	Расц.	4-42	5-14	-	-	-	-	3
		Расц.	5-10	5-92	6-92	8-55	10-47	12-74	4
Боковое	3	Н.вр.	7,3	8,5	9,9	12	14,5	18	6
		Расц.	5-11	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	5-77	6-72	-	-	-	-	8
		Расц.	6-64	7-74	9-01	10-92	13-20	16-38	9
Потолочное	4	Н.вр.	9,5	11	13	16	19	24	11
		Расц.	7-74	9-01	10-49	12-72	15-37	19-08	10
	5	Расц.	7-74	9-01	10-49	12-72	15-37	19-08	10
		Расц.	7-74	9-01	10-49	12-72	15-37	19-08	10

	4	Расц.	7-51	8-69	-	-	-	-	12
	5	Расц.	8-65	10-01	11-83	14-56	17-29	21-84	13
	6	Расц.	10-07	11-66	13-78	16-96	20-14	25-44	14
			а	б	в	г	д	е	Н

Продолжение 1 таблицы 12, [продолжение 2](#), см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм						
			1320						
			Толщина стенки, мм, до						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее		Н.вр.	6	7	8,2	10	12,5	15	1
	3	Расц.	4-20	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	4-74	5-53	-	-	-	-	3
	5	Расц.	5-46	6-37	7-46	9-10	11-38	13-65	4
	6	Расц.	6-36	7-42	8-69	10-60	13-25	15-90	5
Боковое		Н.вр.	7,8	9,1	10,5	13,5	16	19,5	6
	3	Расц.	5-46	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	6-16	7-19	-	-	-	-	8
	5	Расц.	7-10	8-28	9-56	12-29	14-56	17-75	9
	6	Расц.	8-27	9-65	11-13	14-31	16-96	20-67	10
Потолочное		Н.вр.	10	12	14	17,5	21	26	11
	4	Расц.	7-90	9-48	-	-	-	-	12
	5	Расц.	9-10	10-92	12-74	15-93	19-11	23-66	13
	6	Расц.	10-60	12-72	14-84	18-55	22-26	27-56	14
			ж	з	и	к	л	м	Н

Продолжение 2 таблицы 12, см. [окончание](#), см. [продолжение 1](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм						
			1420						
			Толщина стенки, мм, до						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее		Н.вр.	6,5	7,5	8,8	11	13	16	1
	3	Расц.	4-55	-	-	-	-	-	2
	4	Расц.	5-14	5-93	-	-	-	-	3
	5	Расц.	5-92	6-83	8-01	10-01	11-83	14-56	4
	6	Расц.	6-89	7-95	9-33	11-66	13-78	16-96	5
Боковое		Н.вр.	8,5	9,8	11,5	14	17	21	6
	3	Расц.	5-95	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	6-72	7-74	-	-	-	-	8
	5	Расц.	7-74	8-92	10-47	12-74	15-47	19-11	9
	6	Расц.	9-01	10-39	12-19	14-84	18-02	22-26	10

Потолочное		Н.вр.	11	13	15	18,5	22,5	28	11
	4	Расц.	8-69	10-27	-	-	-	-	12
	5	Расц.	10-01	11-83	13-65	16-84	20-48	25-48	13
	6	Расц.	11-66	13-78	15-90	19-61	23-85	29-68	14
			н	о	п	р	с	т	Н

Окончание таблицы 12, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			1520							
			Толщина стенки, мм, до							
			10	12	14	16	18	20		
Нижнее		Н.вр.	6,9	8	9,4	11,5	14	17,5	1	
	3	Расц.	4-83	-	-	-	-	-	2	
	4	Расц.	5-45	6-32	-	-	-	-	3	
	5	Расц.	6-28	7-28	8-55	10-47	12-74	15-93	4	
	6	Расц.	7-31	8-48	9-96	12-19	14-84	18-55	5	
Боковое		Н.вр.	9	10,5	12	15	18,5	22,5	6	
	3	Расц.	6-30	-	-	-	-	-	7	
	4	Расц.	7-11	8-30	-	-	-	-	8	
	5	Расц.	8-19	9-56	10-92	13-65	16-84	20-48	9	
	6	Расц.	9-54	11-13	12-72	15-90	19-61	23-85	10	
Потолочное		Н.вр.	12	13,5	16	20	24	29,5	11	
	4	Расц.	9-48	10-67	-	-	-	-	12	
	5	Расц.	10-92	12-29	14-56	18-20	21-84	26-85	13	
	6	Расц.	12-72	14-31	16-96	21-20	25-44	31-27	14	
			у	ф	х	ц	ч	ш	Н	

Штуцеры наружным диаметром 1620 мм

Таблица 13

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			1620							
			Толщина стенки, мм, до							
			10	12	14	16	18	20		
Нижнее		Н.вр.	7,4	8,6	10	12,5	15	18,5	1	
	3	Расц.	5-18	-	-	-	-	-	2	
	4	Расц.	5-85	6-79	-	-	-	-	3	
	5	Расц.	6-73	7-83	9-10	11-38	13-65	16-84	4	
	6	Расц.	7-84	9-12	10-60	13-25	15-90	19-61	5	

Боковое		Н.вр.	9,6	11	13	16,5	19,5	24	6
	3	Расц.	6-72	-	-	-	-	-	7
	4	Расц.	7-58	8-69	-	-	-	-	8
	5	Расц.	8-74	10-01	11-83	15-02	17-75	21-84	9
	6	Расц.	10-18	11-66	13-78	17-49	20-67	25-44	10
Потолочное		Н.вр.	12,5	14,5	17	21,5	25,5	31,5	11
	4	Расц.	9-88	11-46	-	-	-	-	12
	5	Расц.	11-38	13-20	15-47	19-57	23-21	28-67	13
	6	Расц.	13-25	15-37	18-02	22-79	27-03	33-39	14
			а	б	в	г	д	е	Н

§ E22-2-6. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, одностороннее (У-19)

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Штуцеры наружным диаметром 25-50 мм

§ E22-2-6. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, одностороннее (У-19)

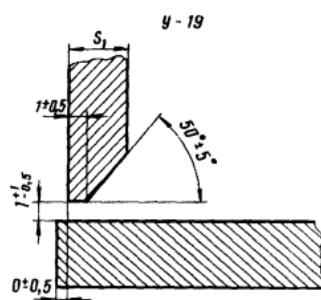


Рис. 6

"Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, одностороннее (У-19)"

Нормы времени и расценки на 1 стык

Таблица 1

Начало таблицы 1, см. [окончание](#)

Положение штуцера	Раз-	Пока-	Наружный диаметр, мм		
			на ряд		за-
трубопро-	ра-	тели	25-28	30-32	34-36
воде					бот
					Толщина стенки, мм, до

			4	6	8	4	6	8	4	6	8
Нижнее 1	Н.вр.	0,11	0,14	0,17	0,13	0,2	0,23	0,14	0,23	0,25	
19,8	2	4	Расц.	0-08,7	0-11,1	0-13,4	0-10,3	0-15,8	0-18,2	0-11,1	0-18,2
22,8	3	5	Расц.	0-10	0-12,7	0-15,5	0-11,8	0-18,2	0-20,9	0-12,7	0-20,9
26,5	4	6	Расц.	0-11,7	0-14,8	0-18	0-13,8	0-21,2	0-24,4	0-14,8	0-24,4
Боковое 5	Н.вр.	0,12	0,16	0,22	0,15	0,23	0,3	0,16	0,26	0,33	
26,1	6	4	Расц.	0-09,5	0-12,6	0-17,4	0-11,9	0-18,2	0-23,7	0-12,6	0-20,5
7	5	Расц.	0-10,9	0-14,6	0-20	0-13,7	0-20,9	0-27,3	0-14,6	0-23,7	0-30
8	6	Расц.	0-12,7	0-17	0-23,3	0-15,9	0-24,4	0-31,8	0-17	0-27,6	0-35
Потолочное 9	Н.вр.	0,14	0,18	0,29	0,17	0,26	0,39	0,18	0,3	0,43	
10	4	Расц.	0-11,1	0-14,2	0-22,9	0-13,4	0-20,5	0-30,8	0-14,2	0-23,7	0-34
39,1	11	5	Расц.	0-12,7	0-16,4	0-26,4	0-15,5	0-23,7	0-35,5	0-16,4	0-27,3
45,6	12	6	Расц.	0-14,8	0-19,1	0-30,7	0-18	0-27,6	0-41,3	0-19,1	0-31,8
N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Положение штуцера	Раз-	Пока-									Наружный диаметр, мм
трубопро-	ра-	тели	на ряд								за-
воде			38-42								45-50
											бот
											Толщина стенки, мм, до
12			4	6	8	10	12	4	6	8	10

Нижнее 0,49 1	4	Н.вр.	0,16	0,25	0,28	0,34	0,42	0,19	0,3	0,33	0,4	
		Расц.	0-12,6	0-19,8	0-22,1	0-26,9	0-33,2	0-15	0-23,7	0-26,1	0-	
		5	Расц.	0-14,6	0-22,8	0-25,5	0-30,9	0-38,2	0-17,3	0-27,3	0-30	0-
			6	Расц.	0-17	0-26,5	0-29,7	0-36	0-44,5	0-20,1	0-31,8	0-35
Боковое 0,64 5	4	Н.вр.	0,18	0,28	0,36	0,44	0,55	0,21	0,34	0,43	0,52	
		Расц.	0-14,2	0-22,1	0-28,4	0-34,8	0-43,5	0-16,6	0-26,9	0-34	0-	
		5	Расц.	0-16,4	0-25,5	0-32,8	0-40	0-50,1	0-19,1	0-30,9	0-39,1	0-
			6	Расц.	0-19,1	0-29,7	0-38,2	0-46,6	0-58,3	0-22,3	0-36	0-45,6
Потолочное 0,83 9	4	Н.вр.	0,21	0,33	0,48	0,58	0,71	0,25	0,39	0,56	0,68	
		Расц.	0-16,6	0-26,1	0-37,9	0-45,8	0-56,1	0-19,8	0-30,8	0-44,2	0-	
		5	Расц.	0-19,1	0-30	0-43,7	0-52,8	0-64,6	0-22,8	0-35,5	0-51	0-
			6	Расц.	0-22,3	0-35	0-50,9	0-61,5	0-75,3	0-26,5	0-41,3	0-59,4
у	N	к	л	м	н	о	п	р	с	т		

Штуцеры наружным диаметром 51-76 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 2, см. [продолжение](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм							
			51-57							
			Толщина стенки, мм, до							
			4	6	8	10	12	14		
Нижнее	4	Н.вр.	0,23	0,36	0,39	0,47	0,58	0,62	1	
		Расц.	0-18,2	0-28,4	0-30,8	-	-	-	2	
		5	Расц.	0-20,9	0-32,8	0-35,5	0-42,8	0-52,8	0-56,4	3
		6	Расц.	0-24,4	0-38,2	0-41,3	0-49,8	0-61,5	0-65,7	4
Боковое	4	Н.вр.	0,26	0,41	0,51	0,61	0,75	0,81	5	
		Расц.	0-20,5	0-32,4	0-40,3	-	-	-	6	

Нижнее			Н.вр.	0,29	0,45	0,5	0,6	0,66	0,76	0,82	0,88	0,96
1	1,1	1	Расц.	0-22,9	0-35,6	0-39,5	-	-	-	-	-	-
-	-	2										
87,4 0-91 1-00			3	Расц.	0-26,4 0-41	0-45,5	0-54,6	0-60,1	0-69,2	0-74,6	0-80,1	0-
1-06 1-17			4	Расц.	0-30,7 0-47,7	0-53	0-63,6	0-70	0-80,6	0-86,9	0-93,3	1-02
Боковое			Н.вр.	0,33	0,51	0,65	0,78	0,86	0,99	1	1,1	1,2
1,3	1,5	5	Расц.	0-26,1	0-40,3	0-51,4	-	-	-	-	-	-
-	-	6										
1-18 1-37			7	Расц.	0-30	0-46,4	0-59,2	0-71	0-78,3	0-90,1	0-91	1-00
1-38 1-59			8	Расц.	0-35	0-54,1	0-68,9	0-82,7	0-91,2	1-05	1-06	1-17
Потолочное			Н.вр.	0,38	0,59	0,85	1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6
1,7	1,9	9	Расц.	0-30	0-46,6	0-67,2	-	-	-	-	-	-
-	-	10										
1-55 1-73			11	Расц.	0-34,6	0-53,7	0-77,4	0-91	1-00	1-18	1-27	1-37
1-80 2-01			12	Расц.	0-40,3	0-62,5	0-90,1	1-06	1-17	1-38	1-48	1-59
ц				н	о	п	р	с	т	у	ф	х
ч												
N												

Штуцеры наружным диаметром 80-114 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 3, см. [окончание](#)

Положение штуцера	Раз-	Пока-	Наружный диаметр, мм	
трубопро-	ра-	тели	на	ряд
воде	ра-	тели	за-	
			80-89	
			Толщина стенки, мм, до	
			бот	
			4	6
			8	10
			12	14
			16	18
			20	
22	25			

18 1-27 3	5	Расц.	0-36,4	0-54,6	0-60,1	0-71	0-81,9	0-87,4	0-91	1-00	1-09	1-
38 1-48 4	6	Расц.	0-42,4	0-63,6	0-70	0-82,7	0-95,4	1-02	1-06	1-17	1-27	1-
Боковое 1,7 1,8 5	Н.вр.	0,45	0,68	0,86	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6		
- 6	4	Расц.	0-35,6	0-53,7	0-67,9	0-79	-	-	-	-	-	-
55 1-64 7	5	Расц.	0-41	0-61,9	0-78,3	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-46	1-
80 1-91 8	6	Расц.	0-47,7	0-72,1	0-91,2	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-70	1-
Потолочное 2,2 2,4 9	Н.вр.	0,52	0,78	1,1	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2		
- 10	4	Расц.	0-41,1	0-61,6	0-86,9	1-03	-	-	-	-	-	-
00 2-18 11	5	Расц.	0-47,3	0-71	1-00	1-18	1-37	1-46	1-55	1-73	1-82	2-
33 2-54 12	6	Расц.	0-55,1	0-82,7	1-17	1-38	1-59	1-70	1-80	2-01	2-12	2-
ц N			м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х

Штуцеры наружным диаметром 121-170 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 4, см. [окончание](#)

Положение штуцера	Раз- ра-	Пока- тели	Наружный диаметр, мм										
			за-										
трубопро- воде			121-159										
			Толщина стенки, мм, до										
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
Нижнее 1	Н.вр.	0,5	0,72	0,8	0,93	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	

2	4	Расц.	0-39,5	0-56,9	0-63,2	0-73,5	-	-	-	-	-	-	-	
46	3	5	Расц.	0-45,5	0-65,5	0-72,8	0-84,6	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37	1-
70	4	6	Расц.	0-53	0-76,3	0-84,8	0-98,6	1-06	1-17	1-27	1-38	1-48	1-59	1-
Боковое		Н.вр.	0,56	0,81	1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2	2,1	
5	4	Расц.	0-44,2	0-64	0-79	0-94,8	-	-	-	-	-	-	-	
6	5	Расц.	0-51	0-73,7	0-91	1-09	1-18	1-27	1-46	1-55	1-64	1-82	1-	
91	7	6	Расц.	0-59,4	0-85,9	1-06	1-27	1-38	1-48	1-70	1-80	1-91	2-12	2-
23	8													
Потолочное		Н.вр.	0,65	0,94	1,4	1,6	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,6	2,7	
9	4	Расц.	0-51,4	0-74,3	1-11	1-26	-	-	-	-	-	-	-	
10	5	Расц.	0-59,2	0-85,5	1-27	1-46	1-55	1-73	1-82	2-00	2-18	2-37	2-	
46	11	6	Расц.	0-68,9	0-99,6	1-48	1-70	1-80	2-01	2-12	2-33	2-54	2-76	2-
86	12													
N			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			165-170										
			Толщина стенки, мм, до										
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4	Н.вр.	0,83	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1
	5	Расц.	0-65,6	0-71,1	0-79	0-86,9	-	-	-	-	-	-	2
	6	Расц.	0-75,5	0-81,9	0-91	1-00	1-09	1-18	1-27	1-37	1-46	1-64	3
Боковое	4	Н.вр.	0,93	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,3	5
	5	Расц.	0-73,5	0-86,9	1-03	1-11	-	-	-	-	-	-	6
	6	Расц.	0-84,6	1-00	1-18	1-27	1-46	1-55	1-64	1-73	1-91	2-09	7
Потолочное	4	Н.вр.	1,1	1,5	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,6	2,7	3,1	9
	5	Расц.	0-86,9	1-19	1-34	1-50	-	-	-	-	-	-	10
	6	Расц.	1-00	1-37	1-55	1-73	1-82	2-00	2-18	2-37	2-46	2-82	11
		Расц.	1-17	1-59	1-80	2-01	2-12	2-33	2-54	2-76	2-86	3-29	12
			м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	N

	5	Расц.	1-27	1-82	2-18	2-37	2-46	2-64	2-91	3-28	3-91	4-64	11
	6	Расц.	1-48	2-12	2-54	2-76	2-86	3-07	3-39	3-82	4-56	5-41	12
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	Н

Штуцеры наружным диаметром 325-426 мм

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 6, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			325-377										
			Толщина стенки, мм, до										
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4	Н.вр.	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2	2,4	2,8	3,2	3,9	1
	5	Расц.	1-03	1-11	1-19	1-34	-	-	-	-	-	-	2
	6	Расц.	1-18	1-27	1-37	1-55	1-73	2-00	2-18	2-55	2-91	3-55	3
	6	Расц.	1-38	1-48	1-59	1-80	2-01	2-33	2-54	2-97	3-39	4-13	4
Боковое	4	Н.вр.	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,9	3,1	3,6	4,2	5,1	5
	5	Расц.	1-19	1-42	1-58	1-74	-	-	-	-	-	-	6
	6	Расц.	1-37	1-64	1-82	2-00	2-28	2-64	2-82	3-28	3-82	4-64	7
	6	Расц.	1-59	1-91	2-12	2-33	2-65	3-07	3-29	3-82	4-45	5-41	8
Потолочное	4	Н.вр.	1,7	2,4	2,6	2,9	3,2	3,7	4,1	4,8	5,4	6,6	9
	5	Расц.	1-34	1-90	2-05	2-29	-	-	-	-	-	-	10
	6	Расц.	1-55	2-18	2-37	2-64	2-91	3-37	3-73	4-37	4-91	6-01	11
	6	Расц.	1-80	2-54	2-76	3-07	3-39	3-92	4-35	5-09	5-72	7-00	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	Н

Окончание таблицы 6, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			402-426										
			Толщина стенки, мм, до										
			8	10	12	14	16	18	20	22	25		
Нижнее	4	Н.вр.	1,5	1,7	2	2,3	2,6	3	3,4	3,9	4,7	1	
	5	Расц.	1-19	1-34	1-58	-	-	-	-	-	-	2	
	6	Расц.	1-37	1-55	1-82	2-09	2-37	2-73	3-09	3-55	4-28	3	
	6	Расц.	1-59	1-80	2-12	2-44	2-76	3-18	3-60	4-13	4-98	4	
Боковое	4	Н.вр.	2	2,2	2,6	3	3,4	3,9	4,4	5,1	6,1	5	
	4	Расц.	1-58	1-74	2-05	-	-	-	-	-	-	6	

	5	Расц.	1-82	2-00	2-37	2-73	3-09	3-55	4-00	4-64	5-55	7
	6	Расц.	2-12	2-33	2-76	3-18	3-60	4-13	4-66	5-41	6-47	8
Потолочное		Н.вр.	2,6	2,9	3,4	3,9	4,4	5,1	5,8	6,6	8	9
	4	Расц.	2-05	2-29	2-69	-	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-37	2-64	3-09	3-55	4-00	4-64	5-28	6-01	7-28	11
	6	Расц.	2-76	3-07	3-60	4-13	4-66	5-41	6-15	7-00	8-48	12
			л	м	н	о	п	р	с	т	у	N

Штуцеры наружным диаметром 450-560 мм

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 7, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			450-500									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее		Н.вр.	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	3,2	3,7	4,2	5,2	1
	4	Расц.	1-26	1-42	1-74	1-98	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	1-46	1-64	2-00	2-28	2-55	2-91	3-37	3-82	4-73	3
	6	Расц.	1-70	1-91	2-33	2-65	2-97	3-39	3-92	4-45	5-51	4
Боковое		Н.вр.	2,1	2,3	2,9	3,3	3,6	4,2	4,8	5,5	6,8	5
	4	Расц.	1-66	1-82	2-29	2-61	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	1-91	2-09	2-64	3-00	3-28	3-82	4-37	5-01	6-19	7
	6	Расц.	2-23	2-44	3-07	3-50	3-82	4-45	5-09	5-83	7-21	8
Потолочное		Н.вр.	2,7	3,1	3,7	4,3	4,8	5,4	6,3	7,1	8,8	9
	4	Расц.	2-13	2-45	2-92	3-40	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-46	2-82	3-37	3-91	4-37	4-91	5-73	6-46	8-01	11
	6	Расц.	2-86	3-29	3-92	4-56	5-09	5-72	6-68	7-53	9-33	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

Окончание таблицы 7, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			530-560									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4	Н.вр.	1,7	2,1	2,8	3	3,4	3,8	4,4	5,1	6,2	1
		Расц.	1-34	1-66	2-21	2-37	-	-	-	-	-	2

	5	Расц.	1-55	1-91	2-55	2-73	3-09	3-46	4-00	4-64	5-64	3
	6	Расц.	1-80	2-23	2-97	3-18	3-60	4-03	4-66	5-41	6-57	4
Боковое		Н.вр.	2,2	2,7	3,6	3,9	4,4	4,9	5,7	6,6	8,1	5
	4	Расц.	1-74	2-13	2-84	3-08	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	2-00	2-46	3-28	3-55	4-00	4-46	5-19	6-01	7-37	7
	6	Расц.	2-33	2-86	3-82	4-13	4-66	5-19	6-04	7-00	8-59	8
Потолочное		Н.вр.	2,9	3,6	4,8	5,1	5,8	6,5	7,5	8,7	10,5	9
	4	Расц.	2-29	2-84	3-79	4-03	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-64	3-28	4-37	4-64	5-28	5-92	6-83	7-92	9-56	11
	6	Расц.	3-07	3-82	5-09	5-41	6-15	6-89	7-95	9-22	11-13	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	т	Н

Штуцеры наружным диаметром 600-720 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 8, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			600-680									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее		Н.вр.	1,9	2,5	3,2	3,5	3,9	4,4	5,1	5,9	7,1	1
	4	Расц.	1-50	1-98	2-53	2-77	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	1-73	2-28	2-91	3-19	3-55	4-00	4-64	5-37	6-46	3
	6	Расц.	2-01	2-65	3-39	3-71	4-13	4-66	5-41	6-25	7-53	4
Боковое		Н.вр.	2,5	3,3	4,2	4,6	5,1	5,7	6,6	7,7	9,2	5
	4	Расц.	1-98	2-61	3-32	3-63	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	2-28	3-00	3-82	4-19	4-64	5-19	6-01	7-01	8-37	7
	6	Расц.	2-65	3-50	4-45	4-88	5-41	6-04	7-00	8-16	9-75	8
Потолочное		Н.вр.	3,2	4,3	5,4	6	6,6	7,5	8,7	10	12	9
	4	Расц.	2-53	3-40	4-27	4-74	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	2-91	3-91	4-91	5-46	6-01	6-83	7-92	9-10	10-92	11
	6	Расц.	3-39	4-56	5-72	6-36	7-00	7-95	9-22	10-60	12-72	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Окончание таблицы 8, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубо- проводе	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			710-720									
			Толщина стенки, мм, до									

			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	2,2	2,7	3,5	4	4,5	5	5,8	6,7	8,1	1
		Расц.	1-74	2-13	2-77	3-16	-	-	-	-	-	2
		Расц.	2-00	2-46	3-19	3-64	4-10	4-55	5-28	6-10	7-37	3
		Расц.	2-33	2-86	3-71	4-24	4-77	5-30	6-15	7-10	8-59	4
Боковое	4 5 6	Н.вр.	2,9	3,5	4,6	5,2	5,5	6,5	7,5	8,7	10,5	5
		Расц.	2-29	2-77	3-63	4-11	-	-	-	-	-	6
		Расц.	2-64	3-19	4-19	4-73	5-01	5-92	6-83	7-92	9-56	7
		Расц.	3-07	3-71	4-88	5-51	5-83	6-89	7-95	9-22	11-13	8
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	3,7	4,6	6	6,8	7,7	8,5	9,9	11,5	13,5	9
		Расц.	2-92	3-63	4-74	5-37	-	-	-	-	-	10
		Расц.	3-37	4-19	5-46	6-19	7-01	7-74	9-01	10-47	12-29	11
		Расц.	3-92	4-88	6-36	7-21	8-16	9-01	10-49	12-19	14-31	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	т	Н

Штуцеры наружным диаметром 810-920 мм

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 9, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм										
			810-820										
			Толщина стенки, мм, до										
			8	10	12	14	16	18	20	22	25		
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	2,5	3,2	4,1	4,5	5,1	5,7	6,6	7,6	9,2	1	
		Расц.	1-98	2-53	3-24	3-56	-	-	-	-	-	2	
		Расц.	2-28	2-91	3-73	4-10	4-64	5-19	6-01	6-92	8-37	3	
		Расц.	2-65	3-39	4-35	4-77	5-41	6-04	7-00	8-06	9-75	4	
Боковое	4 5 6	Н.вр.	3,3	4,2	5,3	5,9	6,6	7,4	8,6	10	12	5	
		Расц.	2-61	3-32	4-19	4-66	-	-	-	-	-	6	
		Расц.	3-00	3-82	4-82	5-37	6-01	6-73	7-83	9-10	10-92	7	
		Расц.	3-50	4-45	5-62	6-25	7-00	7-84	9-12	10-60	12-72	8	
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	4,3	5,4	7	7,7	8,7	9,7	11	13	15,5	9	
		Расц.	3-40	4-27	5-53	6-08	-	-	-	-	-	10	
		Расц.	3-91	4-91	6-37	7-01	7-92	8-83	10-01	11-83	14-11	11	
		Расц.	4-56	5-72	7-42	8-16	9-22	10-28	11-66	13-78	16-43	12	
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н	

Окончание таблицы 9, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			920									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	2,8	3,6	4,6	5,1	5,8	6,4	7,5	8,6	10,5	1
		Расц.	2-21	2-84	3-63	4-03	-	-	-	-	-	2
		Расц.	2-55	3-28	4-19	4-64	5-28	5-82	6-83	7-83	9-56	3
		Расц.	2-97	3-82	4-88	5-41	6-15	6-78	7-95	9-12	11-13	4
Боковое	4 5 6	Н.вр.	3,6	4,7	6	6,6	7,5	8,3	9,8	11	13,5	5
		Расц.	2-84	3-71	4-74	5-21	-	-	-	-	-	6
		Расц.	3-28	4-28	5-46	6-01	6-83	7-55	8-92	10-01	12-29	7
		Расц.	3-82	4-98	6-36	7-00	7-95	8-80	10-39	11-66	14-31	8
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	4,8	6,1	7,8	8,7	9,9	11	13	14,5	18	9
		Расц.	3-79	4-82	6-16	6-87	-	-	-	-	-	10
		Расц.	4-37	5-55	7-10	7-92	9-01	10-01	11-83	13-20	16-38	11
		Расц.	5-09	6-47	8-27	9-22	10-49	11-66	13-78	15-37	19-08	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	т	Н

Штуцеры наружным диаметром 1020-1220 мм

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 10, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм									
			1020-1120									
			Толщина стенки, мм, до									
			8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	3,4	4,4	5,6	6,2	7	8,3	9,1	10,5	12,5	1
		Расц.	2-69	3-48	4-42	4-90	-	-	-	-	-	2
		Расц.	3-09	4-00	5-10	5-64	6-37	7-55	8-28	9-56	11-38	3
		Расц.	3-60	4-66	5-94	6-57	7-42	8-80	9-65	11-13	13-25	4
Боковое	4 5 6	Н.вр.	4,4	5,7	7,3	8,1	9,1	11	12	13,5	16,5	5
		Расц.	3-48	4-50	5-77	6-40	-	-	-	-	-	6
		Расц.	4-00	5-19	6-64	7-37	8-28	10-01	10-92	12-29	15-02	7
		Расц.	4-66	6-04	7-74	8-59	9-65	11-66	12-72	14-31	17-49	8
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	5,8	7,5	9,5	10,5	12	14	15,5	18	21	9
		Расц.	4-58	5-93	7-51	8-30	-	-	-	-	-	10
		Расц.	5-28	6-83	8-65	9-56	10-92	12-74	14-11	16-38	19-11	11
		Расц.	6-15	7-95	10-07	11-13	12-72	14-84	16-43	19-08	22-26	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Окончание таблицы 10, см. начало

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			1220								
			Толщина стенки, мм, до								
			10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	4,8	6,1	6,8	7,7	9,6	10,5	11,5	13,5	1
		Расц.	3-79	4-82	5-37	-	-	-	-	-	2
		Расц.	4-37	5-55	6-19	7-01	8-74	9-56	10-47	12-29	3
		Расц.	5-09	6-47	7-21	8-16	10-18	11-13	12-19	14-31	4
Боковое	4 5 6	Н.вр.	6,2	7,9	8,8	10	12,5	13,5	15	17,5	5
		Расц.	4-90	6-24	6-95	-	-	-	-	-	6
		Расц.	5-64	7-19	8-01	9-10	11-38	12-29	13-65	15-93	7
		Расц.	6-57	8-37	9-33	10-60	13-25	14-31	15-90	18-55	8
Потолочное	4 5 6	Н.вр.	8,2	10,5	11,5	13	16,5	18	19,5	23	9
		Расц.	6-48	8-30	9-09	-	-	-	-	-	10
		Расц.	7-46	9-56	10-47	11-83	15-02	16-38	17-75	20-93	11
		Расц.	8-69	11-13	12-19	13-78	17-49	19-08	20-67	24-38	12
			к	л	м	н	о	п	р	с	N

Штуцеры наружным диаметром 1320-1420 мм

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 11, см. окончание

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			1320								
			Толщина стенки, мм, до								
			10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4 5 6	Н.вр.	5,2	6,7	7,3	8,3	9,3	10,5	12,5	15	1
		Расц.	4-11	5-29	5-77	-	-	-	-	-	2
		Расц.	4-73	6-10	6-64	7-55	8-46	9-56	11-38	13-65	3
		Расц.	5-51	7-10	7-74	8-80	9-86	11-13	13-25	15-90	4
Боковое	4 5 6	Н.вр.	6,8	8,7	9,5	11	12	13,5	16,5	19,5	5
		Расц.	5-37	6-87	7-51	-	-	-	-	-	6
		Расц.	6-19	7-92	8-65	10-01	10-92	12-29	15-02	17-75	7
		Расц.	7-21	9-22	10-07	11-66	12-72	14-31	17-49	20-67	8
Потолочное		Н.вр.	8,8	11,5	12,5	14	16	18	21,5	25,5	9

	4	Расц.	6-95	9-09	9-88	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	8-01	10-47	11-38	12-74	14-56	16-38	19-57	23-21	11
	6	Расц.	9-33	12-19	13-25	14-84	16-96	19-08	22-79	27-03	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	Н

Окончание таблицы 11, см. [начало](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			1420								
			Толщина стенки, мм, до								
			10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4	Н.вр.	5,6	7,2	7,9	9,9	10,5	11,5	13,5	16	1
		Расц.	4-42	5-69	6-24	-	-	-	-	-	2
		Расц.	5-10	6-55	7-19	9-01	9-56	10-47	12-29	14-56	3
		Расц.	5-94	7-63	8-37	10-49	11-13	12-19	14-31	16-96	4
Боковое	4	Н.вр.	7,3	9,4	10,5	12,5	13,5	15	17,5	21	5
		Расц.	5-77	7-43	8-30	-	-	-	-	-	6
		Расц.	6-64	8-55	9-56	11-38	12-29	13-65	15-93	19-11	7
		Расц.	7-74	9-96	11-13	13-25	14-31	15-90	18-55	22-26	8
Потолочное	4	Н.вр.	9,5	12	13,5	17	18	19,5	23	27	9
		Расц.	7-51	9-48	10-67	-	-	-	-	-	10
		Расц.	8-65	10-92	12-29	15-47	16-38	17-75	20-93	24-57	11
		Расц.	10-07	12-72	14-31	18-02	19-08	20-67	24-38	28-62	12
			и	к	л	м	н	о	п	р	Н

Штуцеры наружным диаметром 1520-1620 мм

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 12, см. [окончание](#)

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			1520								
			Толщина стенки, мм, до								
			10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее	4	Н.вр.	6	7,7	8,4	9,5	10,5	12,5	14,5	17,5	1
		Расц.	4-74	6-08	6-64	-	-	-	-	-	2
		Расц.	5-46	7-01	7-64	8-65	9-56	11-38	13-20	15-93	3
		Расц.	6-36	8-16	8-90	10-07	11-13	13-25	15-37	18-55	4
Боковое		Н.вр.	7,8	10	11	12,5	13,5	16,5	19	23	5

	4	Расц.	6-16	7-90	8-69	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	7-10	9-10	10-01	11-38	12-29	15-02	17-29	20-93	7
	6	Расц.	8-27	10-60	11-66	13-25	14-31	17-49	20-14	24-38	8
Потолочное		Н.вр.	10	13	14,5	16	18	21,5	25	30	9
	4	Расц.	7-90	10-27	11-46	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	9-10	11-83	13-20	14-56	16-38	19-57	22-75	27-30	11
	6	Расц.	10-60	13-78	15-37	16-96	19-08	22-79	26-50	31-80	12
			а	б	в	г	д	е	ж	з	N

Окончание таблицы 12, см. начало

Положение штуцера на трубопро- воде	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр, мм								
			1620								
			Толщина стенки, мм, до								
			10	12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее		Н.вр.	6,4	8	9	10	11,5	13	15	18,5	1
	4	Расц.	5-06	6-32	7-11	-	-	-	-	-	2
	5	Расц.	5-82	7-28	8-19	9-10	10-47	11-83	13-65	16-84	3
	6	Расц.	6-78	8-48	9-54	10-60	12-19	13-78	15-90	19-61	4
Боковое		Н.вр.	8,3	10,5	11,5	13	15	17	19,5	24	5
	4	Расц.	6-56	8-30	9-09	-	-	-	-	-	6
	5	Расц.	7-55	9-56	10-47	11-83	13-65	15-47	17-75	21-84	7
	6	Расц.	8-80	11-13	12-19	13-78	15-90	18-02	20-67	25-44	8
Потолочное		Н.вр.	11	13,5	15,5	17	19,5	22	25,5	31,5	9
	4	Расц.	8-69	10-67	12-25	-	-	-	-	-	10
	5	Расц.	10-01	12-29	14-11	15-47	17-75	20-02	23-21	28-67	11
	6	Расц.	11-66	14-31	16-43	18-02	20-67	23-32	27-03	33-39	12
			и	к	л	м	н	о	п	р	N

§ E22-2-7. Прихватка стыков трубопроводов

Электросварщики ручной сварки 3, 4, 5 и 6 разр.

Трубопроводы диаметром 38-820 мм

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Толщина стенки трубы, мм, до	Раз- ряд ра- бот	Пока- за- тели	Наружный диаметр труб, мм							
			38-102	299	478	529	630	720	820	
6		Н.вр.	0,04	0,06	0,09	0,1	0,13	0,18	0,21	1

	3	Расц.	0-02,8	0-04,2	0-06,3	0-07	0-09,1	0-12,6	0-14,7	2
	4	Расц.	0-03,2	0-04,7	0-07,1	0-07,9	0-10,3	0-14,2	0-16,6	3
	5	Расц.	0-03,6	0-05,5	0-08,2	0-09,1	0-11,8	0-16,4	0-19,1	4
	6	Расц.	0-04,2	0-06,4	0-09,5	0-10,6	0-13,8	0-19,1	0-22,3	5
8		Н.вр.	0,05	0,07	0,11	0,13	0,15	0,24	0,28	6
	3	Расц.	0-03,5	0-04,9	0-07,7	0-09,1	0-10,5	0-16,8	0-19,6	7
	4	Расц.	0-04	0-05,5	0-08,7	0-10,3	0-11,9	0-19	0-22,1	8
	5	Расц.	0-04,6	0-06,4	0-10	0-11,8	0-13,7	0-21,8	0-25,5	9
	6	Расц.	0-05,3	0-07,4	0-11,7	0-13,8	0-15,9	0-25,4	0-29,7	10
20		Н.вр.	0,06	0,09	0,15	0,17	0,2	0,27	0,31	11
	4	Расц.	0-04,7	0-07,1	0-11,9	0-13,4	0-15,8	0-21,3	0-24,5	12
	5	Расц.	0-05,5	0-08,2	0-13,7	0-15,5	0-18,2	0-24,6	0-28,2	13
	6	Расц.	0-06,4	0-09,5	0-15,9	0-18	0-21,2	0-28,6	0-32,9	14
40		Н.вр.	0,07	0,11	0,18	0,2	0,24	0,29	0,34	15
	4	Расц.	0-05,5	0-08,7	0-14,2	0-15,8	0-19	0-22,9	0-26,9	16
	5	Расц.	0-06,4	0-10	0-16,4	0-18,2	0-21,8	0-26,4	0-30,9	17
	6	Расц.	0-07,4	0-11,7	0-19,1	0-21,2	0-25,4	0-30,7	0-36	18
			а	б	в	г	д	е	ж	Н

Трубопроводы диаметром 920-2820 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 2, см. [окончание](#)

Толщина стенки трубы, мм, до	Раз- ряд	Пока- затели	Наружный диаметр труб, мм					
			920	1120	1220	1320-1420	1520-1620	
6		Н.вр.	0,25	0,28	0,34	0,38	0,41	1
	3	Расц.	0-17,5	0-19,6	0-23,8	0-26,6	0-28,7	2
	4	Расц.	0-19,8	0-22,1	0-26,9	0-30	0-32,4	3
	5	Расц.	0-22,8	0-25,5	0-30,9	0-34,6	0-37,3	4
	6	Расц.	0-26,5	0-29,7	0-36	0-40,3	0-43,5	5
8		Н.вр.	0,31	0,34	0,4	0,44	0,48	6
	3	Расц.	0-21,7	0-23,8	0-28	0-30,8	0-33,6	7
	4	Расц.	0-24,5	0-26,9	0-31,6	0-34,8	0-37,9	8
	5	Расц.	0-28,2	0-30,9	0-36,4	0-40	0-43,7	9
	6	Расц.	0-32,9	0-36	0-42,4	0-46,6	0-50,9	10
20		Н.вр.	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	11
	4	Расц.	0-30,8	0-34,8	0-38,7	0-42,7	0-46,6	12
	5	Расц.	0-35,5	0-40	0-44,6	0-49,1	0-53,7	13
	6	Расц.	0-41,3	0-46,6	0-51,9	0-57,2	0-62,5	14
			а	б	в	г	д	Н

стыка										ряд	за-
90-102		ра-	тели	51-57	60-65	68-76	80-89			бот	
										Толщина стенки, мм, до	
4	7			4	7	4	7	4	7	4	7
Вертикальное 0,33 0,46 1		Н.вр.		0,18	0,24	0,21	0,28	0,24	0,34	0,29	0,4
поворотное 23,1 0-32,2 2	3	Расц.		0-12,6	0-16,8	0-14,7	0-19,6	0-16,8	0-23,8	0-20,3	0-28
26,1 0-36,3 3	4	Расц.		0-14,2	0-19	0-16,6	0-22,1	0-19	0-26,9	0-22,9	0-31,6
30 0-41,9 4	5	Расц.		0-16,4	0-21,8	0-19,1	0-25,5	0-21,8	0-30,9	0-26,4	0-36,4
35 0-48,8 5	6	Расц.		0-19,1	0-25,4	0-22,3	0-29,7	0-25,4	0-36	0-30,7	0-42,4
Вертикальное 0,38 0,53 6		Н.вр.		0,21	0,28	0,24	0,32	0,28	0,39	0,33	0,46
неповоротное 26,6 0-37,1 7	3	Расц.		0-14,7	0-19,6	0-16,8	0-22,4	0-19,6	0-27,3	0-23,1	0-32,2
30 0-41,9 8	4	Расц.		0-16,6	0-22,1	0-19	0-25,3	0-22,1	0-30,8	0-26,1	0-36,3
34,6 0-48,2 9	5	Расц.		0-19,1	0-25,5	0-21,8	0-29,1	0-25,5	0-35,5	0-30	0-41,9
40,3 0-56,2 10	6	Расц.		0-22,3	0-29,7	0-25,4	0-33,9	0-29,7	0-41,3	0-35	0-48,8
Горизонтальное 0,46 0,64 11		Н.вр.		0,25	0,34	0,29	0,39	0,34	0,48	0,41	0,56
неповоротное 32,2 0-44,8 12	3	Расц.		0-17,5	0-23,8	0-20,3	0-27,3	0-23,8	0-33,6	0-28,7	0-39,2
36,3 0-50,6 13	4	Расц.		0-19,8	0-26,9	0-22,9	0-30,8	0-26,9	0-37,9	0-32,4	0-44,2
41,9 0-58,2 14	5	Расц.		0-22,8	0-30,9	0-26,4	0-35,5	0-30,9	0-43,7	0-37,3	0-51
48,8 0-67,8 15	6	Расц.		0-26,5	0-36	0-30,7	0-41,3	0-36	0-50,9	0-43,5	0-59,4
у	φ	N		л	м	н	о	п	р	с	т

Трубы наружным диаметром 108-150 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм							
			108-114		121-133		140-150			
			Толщина стенки, мм, до							
			4	7	4	7	4	7		
Вертикальное поворотное	3	Н.вр.	0,4	0,53	0,47	0,61	0,54	0,69	1	
		Расц.	0-28	0-37,1	0-32,9	0-42,7	0-37,8	0-48,3	2	
		4	Расц.	0-31,6	0-41,9	0-37,1	0-48,2	0-42,7	0-54,5	3
		5	Расц.	0-36,4	0-48,2	0-42,8	0-55,5	0-49,1	0-62,8	4
6	Расц.	0-42,4	0-56,2	0-49,8	0-64,7	0-57,2	0-73,1	5		
Вертикальное неповоротное	3	Н.вр.	0,46	0,61	0,54	0,7	0,62	0,79	6	
		Расц.	0-32,2	0-42,7	0-37,8	0-49	0-43,4	0-55,3	7	
		4	Расц.	0-36,3	0-48,2	0-42,7	0-55,3	0-49	0-62,4	8
		5	Расц.	0-41,9	0-55,5	0-49,1	0-63,7	0-56,4	0-71,9	9
6	Расц.	0-48,8	0-64,7	0-57,2	0-74,2	0-65,7	0-83,7	10		
Горизонтальное неповоротное	3	Н.вр.	0,56	0,74	0,66	0,85	0,76	0,97	11	
		Расц.	0-39,2	0-51,8	0-46,2	0-59,5	0-53,2	0-67,9	12	
		4	Расц.	0-44,2	0-58,5	0-52,1	0-67,2	0-60	0-76,6	13
		5	Расц.	0-51	0-67,3	0-60,1	0-77,4	0-69,2	0-88,3	14
6	Расц.	0-59,4	0-78,4	0-70	0-90,1	0-80,6	1-03	15		
			а	б	в	г	д	е	Н	

Глава 3. Автоматическая сварка под флюсом

Техническая часть

1. Нормами предусматривается сварка электродной проволокой диаметром 2 мм по предварительно наполненному первому слою шва, оплата которого производится особо.

2. Нормами предусмотрена сварка труб длиной 11-12 м, собранных в звенья. При длине труб менее 11 м Н.вр. и Расц. строк N 4-5, 10-12, 16-18, 22-24 [табл. 1](#) следует умножать на 0,95 (ТЧ-1), а по остальным строкам - на 0,9 (ТЧ-2).

3. Нормами учтено участие в работе звена рабочих машиниста в его свободное от обслуживания сварочного агрегата время.

В тех случаях, когда работа машиниста оплачивается повременно, в состав звена добавляется электросварщик 3 разр. вместо машиниста 4 разр. При этом Расц. следует соответственно пересчитывать.

§ E22-2-9. Автоматическая сварка под флюсом стыковых соединений труб со скосом двух кромок при угле раскрытия 60-70°

Состав работы:

1. Накатывание звена труб на роликовые опоры вручную и закрепление его во вращателе.
2. Заправка, пуск и обслуживание сварочного агрегата.
3. Зарядка кассет с зачисткой сварочной проволоки.
4. Установка сварочной головки на стык с регулировкой и настройкой режима сварки.
5. Включение двигателя вращателя.
6. Зачистка ранее наложенного первого слоя шва.
7. Просеивание и засыпка флюса в бункер.
8. Сварка с зачисткой шва от шлака и сменой кассет.
9. Снятие сварочной головки со стыка.

10. Перемещение сварочной головки (трактора) от стыка к стыку.
11. Выключение двигателя вращателя.
12. Клеймение стыка.
13. Освобождение звена из вращателя и скатывание роликовых опор к краю стеллажа.

Состав звена

Наименование профессий	Разряд работ	
	3	5
Машинист электросварочного агрегата 4 разр.	1	1
Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 5 разр.	-	1
3 "	1	-
2 "	1	1

А. Сварка на сварочной установке ПАУ-500 со сварочной головкой ПТ-56

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Толщина стенки трубы, мм, до 1020	Коли- в звене	Раз- бот	Пока- чество стыков	Наружный диаметр труб, мм								
				ряд	за- ра-	630	720	820	тели			
7-10	1		Н.вр.	0,6	0,66	0,72	0,78	0,81	0,93	0,96	1,1	
1			3	Расц.	0-42,6	0-46,9	0-51,1	0-55,4	0-57,5	0-66	0-68,2	0-78,1
2			5	Расц.	0-46,8	0-51,5	0-56,2	0-60,8	0-63,2	0-72,5	0-74,9	0-85,8
3												
4	Более 1		Н.вр.	0,5	0,54	0,6	0,63	0,66	0,75	0,81	0,87	
5			3	Расц.	0-35,5	0-38,3	0-42,6	0-44,7	0-46,9	0-53,3	0-57,5	0-61,8
6			5	Расц.	0-39	0-42,1	0-46,8	0-49,1	0-51,5	0-58,5	0-63,2	0-67,9

До 12 1,5 7	1	Н.вр. 0,72 0,81 0,9 0,96 1 1,1 1,2 1,3
92,3 1-07	8	3 Расц. 0-51,1 0-57,5 0-63,9 0-68,2 0-71 0-78,1 0-85,2 0-
1-17 9		5 Расц. 0-56,2 0-63,2 0-70,2 0-74,9 0-78 0-85,8 0-93,6 1-01

1,3 10	Более 1	Н.вр. 0,63 0,69 0,75 0,84 0,87 0,99 1,1 1,2
85,2 0-92,3	11	3 Расц. 0-44,7 0-49 0-53,3 0-59,6 0-61,8 0-70,3 0-78,1 0-
93,6 1-01	12	5 Расц. 0-49,1 0-53,8 0-58,5 0-65,5 0-67,9 0-77,2 0-85,8 0-

До 16 1,8 13	1	Н.вр. - - - - - - 1,5 1,6
1-28 14		3 Расц. - - - - - - 1-07 1-14
1-40 15		5 Расц. - - - - - - 1-17 1-25

1,6 16	Более 1	Н.вр. - - - - - - 1,4 1,5
1-14 17		3 Расц. - - - - - - 0-99,4 1-07
1-25 18		5 Расц. - - - - - - 1-09 1-17

До 20 2,1 19	1	Н.вр. - - - - - - 1,7 1,9
1-49 20		3 Расц. - - - - - - 1-21 1-35
1-64 21		5 Расц. - - - - - - 1-33 1-48

1,9 22	Более 1	Н.вр. - - - - - - 1,6 1,7
1-35 23		3 Расц. - - - - - - 1-14 1-21
1-48 24		5 Расц. - - - - - - 1-25 1-33

и N		а б в г д е ж з

Б. Сварка автоматом ТС-17 М

Таблица 2

1-17	18		5	Расц.	-	-	-	-	-	-	-	0-93,6	1-01
До 20 1,9	19	1		Н.вр.	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,7
1-35	20		3	Расц.	-	-	-	-	-	-	-	1-14	1-21
1-48	21		5	Расц.	-	-	-	-	-	-	-	1-25	1-33
1,7	22	Св. 1		Н.вр.	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,5
1-21	23		3	Расц.	-	-	-	-	-	-	-	0-99,4	1-07
1-33	24		5	Расц.	-	-	-	-	-	-	-	1-09	1-17
и	N				а	б	в	г	д	е	ж	з	

Глава 4. Автоматическая сварка стальных трубопроводов в среде углекислого газа

Техническая часть

Нормами настоящей главы предусмотрена сварка при поворотном положении стыка звеньев (секций) труб и трубных узлов как из углеродистых, так и из легированных сталей автоматами типа ТСГ-5, ТСГ-6, ТСГ-7.

Наматывание проволоки в кассеты нормами и расценками не предусмотрено и оплачивается дополнительно.

Нормы учитывают организационно-технические условия цехов трубных заготовок и сборочных площадок.

§ E22-2-10. Сварка стыковых соединений звеньев труб и трубных узлов

Состав работы:

1. Укладка на роликовые опоры собранных на электроприхватках звеньев (секций) труб или трубных узлов с закреплением их во вращателе.
2. Установка сварочной головки на стык с регулировкой режима сварки.
3. Включение вращателя.
4. Сварка.
5. Снятие сварочной головки со стыка.
6. Перемещение сварочной головки от стыка к стыку.
7. Выключение вращателя.
8. Клеймение стыка.
9. Освобождение звеньев (секций) труб или трубных узлов из вращателя и снятие их с роликовых опор.
10. Переходы в процессе работы на расстояние до 25 м.

Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 3 и 5 разр.

Трубы наружным диаметром 38-83 мм

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Наружный диаметр труб, мм						
		38-45		57-60		70-83		
		Толщина стенки, мм, до						
		4	6	4	6	4	6	8
3	Н.вр.	0,08	0,09	0,09	0,1	0,11	0,14	0,18
	Расц.	0-05,6	0-06,3	0-06,3	0-07	0-07,7	0-09,8	0-12,6
5	Расц.	0-07,3	0-08,2	0-08,2	0-09,1	0-10	0-12,7	0-16,4
		а	б	в	г	д	е	ж

Трубы наружным диаметром 89-102 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до			
		4	6	8	10
3	Н.вр.	0,13	0,16	0,2	0,25
	Расц.	0-09,1	0-11,2	0-14	0-17,5
5	Расц.	0-11,8	0-14,6	0-18,2	0-22,8
		а	б	в	г

Трубы наружным диаметром 108-114 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		4	6	8	10	12	14
3	Н.вр.	0,15	0,17	0,22	0,27	0,34	0,41
	Расц.	0-10,5	0-11,9	0-15,4	0-18,9	0-23,8	0-28,7
5	Расц.	0-13,7	0-15,5	0-20	0-24,6	0-30,9	0-37,3
		а	б	в	г	д	е

	Н.вр.	0,23	0,26	0,32	0,38	0,46	0,53	0,6	0,67	0,77
3	Расц.	0-16,1	0-18,2	0-22,4	0-26,6	0-32,2	0-37,1	0-42	0-46,9	0-53,9
5	Расц.	0-20,9	0-23,7	0-29,1	0-34,6	0-41,9	0-48,2	0-54,6	0-61	0-70,1
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и

Трубы наружным диаметром 219 мм

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до									
22	25	28	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	Н.вр.	0,26	0,29	0,34	0,41	0,5	0,57	0,66	0,7	0,81	0,88
3	Расц.	0-18,2	0-20,3	0-23,8	0-28,7	0-35	0-39,9	0-46,2	0-49	0-56,7	0-61,6
5	Расц.	0-23,7	0-26,4	0-30,9	0-37,3	0-45,5	0-51,9	0-60,1	0-63,7	0-73,7	0-80,1
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	
к	л	м									

Трубы наружным диаметром 245 мм

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до									
22	25	28	4	6	8	10	12	14	16	18	20

			Н.вр.	0,28	0,32	0,38	0,44	0,53	0,6	0,69	0,77	0,84								
0,95	1,1	1,4				Расц.	0-19,6	0-22,4	0-26,6	0-30,8	0-37,1	0-42	0-48,3	0-53,9	0-					
			3				5				Расц.	0-25,5	0-29,1	0-34,6	0-40	0-48,2	0-54,6	0-62,8	0-70,1	0-
			5				1-00	1-27												
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и									
к	л	м																		

Трубы наружным диаметром 273 мм

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

			Толщина стенки, мм, до																	
Разряд работ																				
			4	6	8	10	12	14	16	18	20									
22	25	28																		
			Н.вр.	0,32	0,34	0,41	0,48	0,57	0,66	0,77	0,81	0,91								
1	1,3	1,6				Расц.	0-22,4	0-23,8	0-28,7	0-33,6	0-39,9	0-46,2	0-53,9	0-56,7	0-					
			3				5				Расц.	0-29,1	0-30,9	0-37,3	0-43,7	0-51,9	0-60,1	0-70,1	0-73,7	0-
			5				1-12	1-18	1-46											
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и									
к	л	м																		

Трубы наружным диаметром 299 мм

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

			Толщина стенки, мм, до										
Разряд работ													

работ		Толщина стенки, мм, до												
		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22			
25	28													
1,4	1,6	2	Н.вр.	0,43	0,47	0,53	0,62	0,77	0,81	0,91	1	1,2		
3	98	1-12	1-40	Расц.	0-30,1	0-32,9	0-37,1	0-43,4	0-53,9	0-56,7	0-63,7	0-70	0-84	0-98
5	27	1-46	1-82	Расц.	0-39,1	0-42,8	0-48,2	0-56,4	0-70,1	0-73,7	0-82,8	0-91	1-09	1-27
л	м			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	

Трубы наружным диаметром 426 мм

Таблица 13

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд		Показатели		Толщина стенки, мм, до										
работ														
		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22			
25	28													
1,6	1,8	2,2	Н.вр.	0,47	0,5	0,58	0,67	0,77	0,88	0,98	1,1	1,3		
3	12	1-26	1-54	Расц.	0-32,9	0-35	0-40,6	0-46,9	0-53,9	0-61,6	0-68,6	0-77	0-91	1-12
5	46	1-64	2-00	Расц.	0-42,8	0-45,5	0-52,8	0-61	0-70,1	0-80,1	0-89,2	1-00	1-18	1-46
л	м			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	

Трубы наружным диаметром 465-478 мм

Таблица 14

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до												
		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22			
25 28														
2 2,5	Н.вр.	0,52	0,56	0,63	0,77	0,84	0,95	1,1	1,2	1,4	1,7			
3 19 1-40 1-75	Расц.	0-36,4	0-39,2	0-44,1	0-53,9	0-58,8	0-66,5	0-77	0-84	0-98	1-			
5 55 1-82 2-28	Расц.	0-47,3	0-51	0-57,3	0-70,1	0-76,4	0-86,5	1-00	1-09	1-27	1-			
л м		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к			

Трубы наружным диаметром 529 мм

Таблица 15

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		4	6	8	10	12	14
3	Н.вр.	0,6	0,63	0,69	0,81	0,95	1,1
5	Расц.	0-42	0-44,1	0-48,3	0-56,7	0-66,5	0-77
	Расц.	0-54,6	0-57,3	0-62,8	0-73,7	0-86,5	1-00
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 630 мм

Таблица 16

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		4	6	8	10	12	14
3	Н.вр.	0,63	0,69	0,77	0,91	1,1	1,2
5	Расц.	0-44,1	0-48,3	0-53,9	0-63,7	0-77	0-84
	Расц.	0-57,3	0-62,8	0-70,1	0-82,8	1-00	1-09
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 720 мм

Таблица 17

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3	Н.вр.	0,77	0,84	1	1,2	1,4	1,6
	Расц.	0-53,9	0-58,8	0-70	0-84	0-98	1-12
5	Расц.	0-70,1	0-76,4	0-91	1-09	1-27	1-46
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 820 мм

Таблица 18

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3	Н.вр.	0,84	0,95	1,1	1,4	1,6	1,7
	Расц.	0-58,8	0-66,5	0-77	0-98	1-12	1-19
5	Расц.	0-76,4	0-86,5	1-00	1-27	1-46	1-55
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 920 мм

Таблица 19

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до							
		6	8	10	12	14	16	18	20
3	Н.вр.	0,91	1,1	1,3	1,6	1,7	2	2,3	2,7
	Расц.	0-63,7	0-77	0-91	1-12	1-19	1-40	1-61	1-89
5	Расц.	0-82,8	1-00	1-18	1-46	1-55	1-82	2-09	2-46
		а	б	в	г	д	е	ж	з

Трубы наружным диаметром 1020 мм

Таблица 20

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до							
		6	8	10	12	14	16	18	20
3 5	Н.вр.	1	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,6	3,1
	Расц.	0-70	0-77	0-98	1-12	1-33	1-54	1-82	2-17
	Расц.	0-91	1-00	1-27	1-46	1-73	2-00	2-37	2-82
		а	б	в	г	д	е	ж	з

Трубы наружным диаметром 1220 мм

Таблица 21

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,1	1,3	1,6	2	2,4	2,7
	Расц.	0-77	0-91	1-12	1-40	1-68	1-89
	Расц.	1-00	1-18	1-46	1-82	2-18	2-46
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 1320 мм

Таблица 22

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,2	1,4	1,7	2,2	2,6	2,9
	Расц.	0-84	0-98	1-19	1-54	1-82	2-03
	Расц.	1-09	1-27	1-55	2-00	2-37	2-64
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 1420 мм

Таблица 23

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,4	1,5	1,9	2,4	2,8	3,2
	Расц.	0-98	1-05	1-33	1-68	1-96	2-24
	Расц.	1-27	1-37	1-73	2-18	2-55	2-91
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 1620 мм

Таблица 24

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,5	1,6	2,2	2,7	3,2	3,6
	Расц.	1-05	1-12	1-54	1-89	2-24	2-52
	Расц.	1-37	1-46	2-00	2-46	2-91	3-28
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 1820 мм

Таблица 25

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,6	1,8	2,4	3	3,6	4,1
	Расц.	1-12	1-26	1-68	2-10	2-52	2-87
	Расц.	1-46	1-64	2-18	2-73	3-28	3-73
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 2020 мм

Таблица 26

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	1,8	2	2,7	3,4	4,1	4,5
	Расц.	1-26	1-40	1-89	2-38	2-87	3-15
	Расц.	1-64	1-82	2-46	3-09	3-73	4-10
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 2220 мм

Таблица 27

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	2	2,2	2,9	3,8	4,3	4,8
	Расц.	1-40	1-54	2-03	2-66	3-01	3-36
	Расц.	1-82	2-00	2-64	3-46	3-91	4-37
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 2420 мм

Таблица 28

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	2,2	2,4	3,2	4,1	4,8	5,4
	Расц.	1-54	1-68	2-24	2-87	3-36	3-78
	Расц.	2-00	2-18	2-91	3-73	4-37	4-91
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 2620 мм

Таблица 29

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	2,3	2,7	3,5	4,4	5,2	5,8
	Расц.	1-61	1-89	2-45	3-08	3-64	4-06
	Расц.	2-09	2-46	3-19	4-00	4-73	5-28
		а	б	в	г	д	е

Трубы наружным диаметром 2820 мм

Таблица 30

Нормы времени и расценки на 1 стык

Разряд работ	Показатели	Толщина стенки, мм, до					
		6	8	10	12	14	16
3 5	Н.вр.	2,5	2,9	3,8	4,8	5,5	6,3
	Расц.	1-75	2-03	2-66	3-36	3-85	4-41
	Расц.	2-28	2-64	3-46	4-37	5-01	5-73
		а	б	в	г	д	е

Глава 5. Газовая резка

Нормами и расценками настоящей главы предусмотрен следующий состав работ:

1. Подготовка баллонов к работе с присоединением к ним и продувкой шлангов.
2. Опробование (регулировка) резака.
3. Резка труб.
4. Отключение шлангов.

§ E22-2-11. Резка труб без скоса кромок

Газорезчик 3 разр.

Трубы наружным диаметром 12-219 мм

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 1, см. окончание

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм

	12-18	20-36	38-65	68-102			
	Толщина стенки, мм, до						
	4	8	14	12	25		
Резка поворотной трубы	$\frac{0,03}{0-02,1}$	$\frac{0,04}{0-02,8}$	$\frac{0,05}{0-03,5}$	$\frac{0,06}{0-04,2}$	$\frac{0,07}{0-04,9}$	1	
Резка неповоротной трубы	$\frac{0,04}{0-02,8}$	$\frac{0,05}{0-03,5}$	$\frac{0,06}{0-04,2}$	$\frac{0,07}{0-04,9}$	$\frac{0,08}{0-05,6}$	2	
	а	б	в	г	д	Н	

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм						
	108-170			180-219			
	Толщина стенки, мм, до						
	12	30	45	12	30	50	
Резка поворотной трубы	$\frac{0,07}{0-04,9}$	$\frac{0,08}{0-05,6}$	$\frac{0,1}{0-07}$	$\frac{0,08}{0-05,6}$	$\frac{0,09}{0-06,3}$	$\frac{0,11}{0-07,7}$	1
Резка неповоротной трубы	$\frac{0,08}{0-05,6}$	$\frac{0,09}{0-06,3}$	$\frac{0,11}{0-07,7}$	$\frac{0,09}{0-06,3}$	$\frac{0,1}{0-07}$	$\frac{0,12}{0-08,4}$	2
	е	ж	з	и	к	л	Н

Трубы наружным диаметром 240-426 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм									
	240-299			325-377			402-426			
	Толщина стенки, мм, до									
	12	30	50	12	30	50	12	30	50	
Резка поворотной трубы	$\frac{0,09}{0-06,3}$	$\frac{0,11}{0-07,7}$	$\frac{0,13}{0-09,1}$	$\frac{0,12}{0-08,4}$	$\frac{0,14}{0-09,8}$	$\frac{0,16}{0-11,2}$	$\frac{0,14}{0-09,8}$	$\frac{0,16}{0-11,2}$	$\frac{0,18}{0-12,6}$	1
Резка неповоротной	0,12	0,14	0,16	0,14	0,16	0,19	0,16	0,18	0,21	2

трубы	0-08,4	0-09,8	0-11,2	0-09,8	0-11,2	0-13,3	0-11,2	0-12,6	0-14,7	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Трубы наружным диаметром 450-820 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 3, см. [окончание](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм									
	450-465			480-500			530-560			
	Толщина стенки, мм, до									
	12	30	50	12	30	50	12	30	50	
Резка поворотной трубы	0,15	0,17	0,2	0,16	0,19	0,21	0,18	0,2	0,23	1
	0-10,5	0-11,9	0-14	0-11,2	0-13,3	0-14,7	0-12,6	0-14	0-16,1	
Резка неповоротной трубы	0,17	0,2	0,22	0,19	0,22	0,24	0,21	0,23	0,26	2
	0-11,9	0-14	0-15,4	0-13,3	0-15,4	0-16,8	0-14,7	0-16,1	0-18,2	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Окончание таблицы 3, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм									
	600-680			710-720			810-820			
	Толщина стенки, мм, до									
	12	30	50	12	30	50	12	30	50	
Резка поворотной трубы	0,19	0,2	0,25	0,21	0,23	0,28	0,24	0,26	0,3	1
	0-13,3	0-14	0-17,5	0-14,7	0-16,1	0-19,6	0-16,8	0-18,2	0-21	
Резка неповоротной трубы	0,21	0,23	0,29	0,24	0,26	0,32	0,28	0,3	0,35	2
	0-14,7	0-16,1	0-20,3	0-16,8	0-18,2	0-22,4	0-19,6	0-21	0-24,5	
	к	л	м	н	о	п	р	с	т	Н

Трубы наружным диаметром 920-1820 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 4, см. [окончание](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм								
	920		1020-1120		1220		1320		
	Толщина стенки, мм, до								
	12	20	12	20	12	20	12	20	
Резка поворотной трубы	0,26	0,28	0,29	0,31	0,34	0,37	0,36	0,39	1
	0-18,2	0-19,6	0-20,3	0-21,7	0-23,8	0-25,9	0-25,2	0-27,3	
Резка неповоротной трубы	0,3	0,32	0,33	0,36	0,39	0,43	0,41	0,45	2
	0-21	0-22,4	0-23,1	0-25,2	0-27,3	0-30,1	0-28,7	0-31,5	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	N

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм						
	1420		1620		1820		
	Толщина стенки, мм, до						
	12	20	12	20	12	20	
Резка поворотной трубы	0,38	0,42	0,43	0,47	0,48	0,53	1
	0-26,6	0-29,4	0-30,1	0-32,9	0-33,6	0-37,1	
Резка неповоротной трубы	0,44	0,48	0,51	0,55	0,55	0,61	2
	0-30,8	0-33,6	0-35,7	0-38,5	0-38,5	0-42,7	
	и	к	л	м	н	о	N

Трубы наружным диаметром 2020-2820 мм

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм

		2020	2220	2420	2620	2820				
										Толщина стенки, мм, до
20		12	20	12	20	12	20	12	20	12
Резка поворотной	0,53	0,58	0,58	0,63	0,63	0,69	0,68	0,74	0,73	
трубы										
0-56	0-37,1	0-40,6	0-40,6	0-44,1	0-44,1	0-48,3	0-47,6	0-51,8	0-51,1	
Резка неповоротной	0,61	0,67	0,67	0,73	0,73	0,79	0,78	0,85	0,84	
трубы										
0-92	0-42,7	0-46,9	0-46,9	0-51,1	0-51,1	0-55,3	0-54,6	0-59,5	0-58,8	0-64,4
к	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	

Примечания:

1. Разметка труб нормами настоящего параграфа не предусмотрена.
2. Нормами и расценками предусмотрена резка труб ацетиленом, при резке труб пропан-бутановой смесью Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

§ E22-2-12. Резка труб со скосом кромок

Состав звена:

- для резки труб - газорезчики 4 разр.
- для вырезки конца патрубка с гнездом для него - газорезчики 5 разр.

Трубы наружным диаметром 12-170 мм

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 1, см. [окончание](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм			
	12-18	20-36	38-65	68-102

		Толщина стенки, мм, до					
		4	8	14	12	20	
		Резка поворотной трубы	0,04 0-03,2	0,05 0-04	0,06 0-04,7	0,07 0-05,5	
Резка неповоротной трубы	0,05 0-04	0,06 0-04,7	0,07 0-05,5	0,08 0-06,3	0,09 0-07,1	2	
Вырезка конца патрубка с гнездом для него со снятием фасок	в нижнем и боковом положениях	0,07 0-06,4	0,08 0-07,3	0,09 0-08,2	0,1 0-09,1	0,12 0-10,9	3
		в потолочном положении	0,08 0-07,3	0,09 0-08,2	0,11 0-10	0,13 0-11,8	0,15 0-13,7
			а	б	в	г	д

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Наименование работ		Наружный диаметр труб, мм					
		108-114		121-170			
		Толщина стенки, мм, до					
		12	30	12	30	45	
Резка поворотной трубы		0,08 0-06,3	0,09 0-07,1	0,09 0-07,1	0,1 0-07,9	0,13 0-10,3	1
Резка неповоротной трубы		0,09 0-07,1	0,1 0-07,9	0,1 0-07,9	0,12 0-09,5	0,15 0-11,9	2
Вырезка конца патрубка с гнездом для него со снятием фасок	в нижнем и боковом положениях	0,12 0-10,9	0,13 0-11,8	0,13 0-11,8	0,15 0-13,7	0,2 0-18,2	3
		в потолочном положении	0,14 0-12,7	0,16 0-14,6	0,16 0-14,6	0,18 0-16,4	0,24 0-21,8
			е	ж	з	и	к

Трубы наружным диаметром 180-426 мм

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 2, см. [окончание](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм								
	250	180-194	203-219	240-					
	Толщина стенки, мм, до								
	50	12	30	45	12	30	50	12	30
Резка поворотной трубы 0,16 1	0,1	0,12	0,14	0,11	0,13	0,15	0,12	0,14	
	11,1 0-12,6	0-07,9 0-09,5	0-11,1 0-08,7	0-10,3 0-11,9	0-09,5 0-				
Резка неповоротной трубы 0,19 2	0,12	0,14	0,18	0,13	0,15	0,17	0,14	0,16	
	12,6 0-15	0-09,5 0-11,1	0-14,2 0-10,3	0-11,9 0-13,4	0-11,1 0-				
Вырезка в нижнем и 0,25 3	0,16	0,19	0,22	0,18	0,2	0,23	0,19	0,22	
конца боковым									
патрубка с 0-22,8	0-14,6 0-17,3	0-20 0-16,4	0-18,2 0-20,9	0-17,3 0-20					
гнездом									
для него со 0,3 4	0,2	0,22	0,26	0,21	0,24	0,28	0,23	0,26	
снятием									
фасок	0-18,2 0-20	0-23,7 0-19,1	0-21,8 0-25,5	0-20,9 0-					
23,7 0-27,3									
и N	а	б	в	г	д	е	ж	з	

Окончание таблицы 2, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм								
	426	273-299	325-377	402-					
	Толщина стенки, мм, до								
	50	12	30	50	12	30	50	12	30
Резка поворотной трубы 0,24 1	0,14	0,16	0,18	0,16	0,19	0,22	0,18	0,22	
	17,4 0-19	0-11,1	0-12,6	0-14,2	0-12,6	0-15	0-17,4	0-14,2	0-
Резка неповоротной трубы 0,28 2	0,16	0,19	0,21	0,19	0,22	0,26	0,21	0,25	
	19,8 0-22,1	0-12,6	0-15	0-16,6	0-15	0-17,4	0-20,5	0-16,6	0-
Вырезка 0,38 3	0,22	0,25	0,28	0,25	0,29	0,35	0,28	0,33	
в нижнем и конца									Боковом
патрубка с 0-34,6	0-20	0-22,8	0-25,5	0-22,8	0-26,4	0-31,9	0-25,5	0-30	
гнездом									
для него со 0,45 4	0,26	0,3	0,34	0,3	0,35	0,41	0,34	0,4	
снятием									положении
фасок 36,4 0-41	0-23,7	0-27,3	0-30,9	0-27,3	0-31,9	0-37,3	0-30,9	0-	
т N	к	л	м	н	о	п	р	с	

Трубы наружным диаметром 450-820 мм

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 3, см. [окончание](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм								
	450-465			480-500			530-560		
	Толщина стенки, мм, до								
	50	12	30	50	12	30	50	12	30
Резка поворотной трубы 0,31 1	0,2	0,23	0,26	0,22	0,26	0,28	0,24	0,27	
	21,3 0-24,5								
Резка неповоротной трубы 0,35 2	0,22	0,28	0,3	0,25	0,3	0,32	0,28	0,31	
	24,5 0-27,7								
Вырезка в нижнем и 0,48 3 конца	0,3	0,36	0,41	0,34	0,4	0,44	0,38	0,42	
патрубка с 38,2 0-43,7 положениях гнездом									Боковым
для него со 0,58 4 снятием	0,36	0,43	0,49	0,4	0,47	0,52	0,45	0,5	положении
фасок 45,5 0-52,8									
и N	а	б	в	г	д	е	ж	з	

Окончание таблицы 3, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм									
	820	600-680	710-720	810-						
	Толщина стенки, мм, до									
	50	12	30	50	12	30	50	12	30	
Резка поворотной трубы 0,41 1	0,25	0,27	0,34	0,28	0,31	0,38	0,32	0,35		
	27,7 0-32,4	0-19,8 0-21,3 0-26,9 0-22,1 0-24,5	0-30	0-25,3 0-						
Резка неповоротной трубы 0,47 2	0,28	0,31	0,39	0,32	0,35	0,43	0,38	0,41		
	32,4 0-37,1	0-22,1 0-24,5 0-30,8 0-25,3 0-27,7	0-34	0-30 0-						
Вырезка 0,63 3	в нижнем и	0,39	0,42	0,53	0,44	0,48	0,59	0,5	0,56	
конца										Боковом
патрубка с 0-57,3	положениях	0-35,5 0-38,2 0-48,2	0-40	0-43,7 0-53,7 0-45,5	0-51					
гнездом										
для него со 0,75 4	в потолочном	0,46	0,5	0,63	0,53	0,58	0,68	0,6	0,65	
снятием										положении
фасок 59,2 0-68,3		0-41,9 0-45,5 0-57,3 0-48,2 0-52,8 0-61,9 0-54,6 0-								
т N		к	л	м	н	о	п	р	с	

Трубы наружным диаметром 920-2820 мм

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 перерез

Начало таблицы 4, см. [продолжение](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм							
	920	1020	1120	1220	1320			
	Толщина стенки, мм, до							
	12	20	12	20	12	20	12	20
1 Резка поворотной трубы	0,35	0,38	0,39	0,42	0,46	0,5	0,49	0,53
	0-27,7	0-30	0-30,8	0-33,2	0-36,3	0-39,5	0-38,7	0-41,9
2 Резка неповоротной трубы	0,41	0,43	0,45	0,49	0,53	0,58	0,55	0,61
	0-32,4	0-34	0-35,6	0-38,7	0-41,9	0-45,8	0-43,5	0-48,2
3 Вырезка конца патрубков с боковым гнездом для снятия фасок в нижнем и потолочном положениях	0,55	0,59	0,61	0,65	0,72	0,78	0,76	0,82
	0-50,1	0-53,7	0-55,5	0-59,2	0-65,5	0-71	0-69,2	0-74,6
4 снятием фасок в потолочном положении	0,65	0,7	0,73	0,78	0,85	0,93	0,9	0,98
	0-59,2	0-63,7	0-66,4	0-71	0-77,4	0-84,6	0-81,9	0-89,2
N	а	б	в	г	д	е	ж	з

Продолжение таблицы 4, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Наименование работ		Наружный диаметр труб, мм						
		1420		1620		1820		
		Толщина стенки, мм, до						
		12	20	12	20	12	20	
Резка поворотной трубы		0,51	0,59	0,58	0,63	0,65	0,72	1
		0-40,3	0-46,6	0-45,8	0-49,8	0-51,4	0-56,9	
Резка неповоротной трубы		0,57	0,65	0,69	0,74	0,74	0,82	2
		0-45	0-51,4	0-54,5	0-58,5	0-58,5	0-64,8	
Вырезка конца патрубков с гнездами для него со снятием фасок	в нижнем и боковом положениях	0,8	0,88	0,92	0,99	1	1,1	3
	0-72,8	0-80,1	0-83,7	0-90,1	0-91	1-00		
	в потолочном положении	0,95	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	4
		0-86,5	1-00	1-00	1-09	1-09	1-27	
		и	к	л	м	н	о	N

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Наименование работ	Наружный диаметр труб, мм									
	2020	2220	2420	2620	2820					
	Толщина стенки, мм, до									
	12	20	12	20	12	20	12	20	12	20
Резка поворотной трубы	0,72	0,78	0,78	0,85	0,85	0,98	0,92	1	1,1	1,2
	0-56,9	0-61,6	0-61,6	0-67,2	0-67,2	0-77,4	0-72,7	0-79	0-86,9	0-94,8
Резка неповоротной трубы	0,82	0,9	0,9	1	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3
	0-64,8	0-71,1	0-71,1	0-79	0-79	0-86,9	0-86,9	0-94,8	0-94,8	1-03

Вырезка	в нижнем	1,1	1,2	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
1,7	3									
конца							и			боковом
патрубка	положениях	1-00	1-09	1-09	1-27	1-27	1-37	1-37	1-46	1-46
1-55										
с										
гнездом	в	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,9	1,9
2	4									
для										
него	потолочном									
со	положении	1-27	1-37	1-37	1-46	1-46	1-55	1-55	1-73	1-73
1-82										
снятием										
фасок										
ш	N	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч

Примечание. Нормами и расценками предусмотрена резка труб ацетиленом, при резке пропан-бутановой смесью Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

Глава 6. Термическая обработка сварных соединений труб

§ E22-2-13. Установка и снятие нагревателей

Гибкие индукторы из оголенного медного провода и гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Состав работ

Для термистов-операторов*

1. Установка бобышек.
2. Проверка годности термоэлектрического преобразователя.
3. Прокладка кабеля от источника электропитания и термоэлектродного провода.
4. Зачеканка термоэлектрического преобразователя и подключение к прибору.
5. Обертывание стыка теплоизоляционным материалом.
6. Намотка гибкого индуктора из оголенного медного провода на трубу или установка пальцевого электронагревателя.
7. Подключение индуктора или пальцевого электронагревателя к силовому кабелю.
8. Подготовка журнала.
9. Отключение кабеля.
10. Снятие электронагревателя и термоэлектрического преобразователя.
11. Удаление теплоизоляции и бобышек.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение источников питания и средств управления процессом термической обработки.

2. Отключение источников питания и средств управления процессом термической обработки.

* В настоящем выпуске принято сокращение профессии оператора-термиста на передвижной термической установке - термист-оператор.

А. Гибкие индукторы из оголенного медного провода

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 1, см. [продолжение](#)

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм						
		108-168			194-250			
		Толщина стенки, мм, до						
		20	45	20	45	60	80	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	2,4	2,7	2,6	3	3,5	5,6	1
	3 " - 1	1-79	2-01	1-94	2-24	2-61	4-17	
	Электромонтер 5 разр. - 1	0,6	0,67	0,65	0,77	0,87	1,1	2
		0-54,6	0-61	0-59,2	0-70,1	0-79,2	1-00	
Нагрев токами частотой 2400-8000 Гц	Термист-оператор 5 разр. - 1	1,5	1,7	1,7	1,9	2,3	3,6	3
	3 " - 1	1-21	1-37	1-37	1-53	1-85	2-90	
	Электромонтер 5 разр. - 1	0,39	0,44	0,42	0,5	0,56	0,72	4
		0-35,5	0-40	0-38,2	0-45,5	0-51	0-65,5	
		а	б	в	г	д	е	N

Продолжение таблицы 1, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм	
		273-377	426-550
		Толщина стенки, мм, до	

90			20	45	60	80	20	45	60	80	
Нагрев 8,2	Термист-оператор	2,8	3,3	3,7	6	3,1	3,5	4	6,4		
токами					4		разр.	-	1		
частотой 6-11	3 " - 1	2-09	2-46	2-76	4-47	2-31	2-61	2-98	4-77		
50											Гц
1,5	Электромонтер	0,7	0,85	0,98	1,2	0,75	0,92	1,1	1,3		
							5	разр.	-	1	
1-37		0-63,7	0-77,4	0-89,2	1-09	0-68,3	0-83,7	1-00	1-18		
Нагрев 5,3	Термист-оператор	1,8	2,1	2,4	3,9	2	2,3	2,6	4,2		
токами					5		разр.	-	1		
частотой 4-27	3 " - 1	1-45	1-69	1-93	3-14	1-61	1-85	2-09	3-38		
2400-8000											
Гц											
0,98	Электромонтер	0,46	0,55	0,64	0,78	0,49	0,6	0,68	0,85		
							5	разр.	-	1	
77,4		0-41,9	0-50,1	0-58,2	0-71	0-44,6	0-54,6	0-61,9	0-		
п	N	ж	з	и	к	л	м	н	о		

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм							
		630-820				920-1020			
		Толщина стенки, мм, до							
		20	45	60	80	90	20	40	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	3,6	4	4,5	7	9	3,9	4,3	1
	3 " - 1	2-68	2-98	3-35	5-22	6-71	2-91	3-20	
	Электромонтер 5 разр. - 1	0,88	1,1	1,2	1,5	2	0,92	1,2	2
		0-80,1	1-00	1-09	1-37	1-82	0-83,7	1-09	
Нагрев	Термист-оператор	2,3	2,6	2,9	4,6	5,9	2,5	2,8	3

токами частотой 2400-8000 Гц	5 разр. - 1								
	3 " - 1	1-85	2-09	2-33	3-70	4-75	2-01	2-25	
	Электромонтер 5 разр. - 1	0,57	0,72	0,81	0,98	1,3	0,6	0,75	4
		0-51,9	0-65,5	0-73,7	0-89,2	1-18	0-54,6	0-68,3	
		р	с	т	у	ф	х	ц	N

Б. Гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм						
	108-168	194-250	273-325	377-550	560-630	720	
Термист-оператор 4 разр. - 1 3 " - 1	1,7 1-27	1,8 1-34	1,9 1-42	2 1-49	2,3 1-71	2,5 1-86	1
Электромонтер 5 разр. - 1	0,26 0-23,7	0,28 0-25,5	0,29 0-26,4	0,3 0-27,3	0,35 0-31,9	0,38 0-34,6	2
	а	б	в	г	д	е	N

Примечания.

1. При установке нагревателей на стыки литых деталей и коллекторов Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).
2. Нормами и расценками табл. 2 предусмотрена установка двух поясов электронагревателей. При установке трех поясов Н.вр. и Расц. следует умножать на 1,3 (ПР-2), при установке четырех поясов - на 1,6 (ПР-3).

В. Кольцевые многопламенные горелки

Состав работ

Для термистов-операторов

1. Установка бобышек.
2. Проверка годности термоэлектрического преобразователя.
3. Зачеканка термоэлектрического преобразователя и подключение к прибору.
4. Обертывание стыка теплоизоляционным материалом.
5. Установка горелки на трубу с закреплением.
6. Прокладка шлангов и подключение их к рампе или газовой разводке.
7. Подготовка журнала термообработки.
8. Отключение горелки от газовой сети и снятие ее.
9. Удаление асбестовой изоляции и отключение шлангов.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение прибора контроля температуры.
2. Отключение прибора.

Толщина стенки, мм, до

	Толщина стенки, мм, до										
	6	12	10	20	10	20	10	20	10	20	
Термист-оператор 0,98 1 4	0,06	0,08	0,14	0,18	0,16	0,26	0,26	0,54	0,5		1
	разр. -										
	0-04,7	0-06,3	0-11,1	0-14,2	0-12,6	0-20,5	0-20,5	0-42,7	0-39,5	0-77,4	
Газосварщик 0,49 2 3	0,03	0,06	0,07	0,09	0,08	0,13	0,13	0,28	0,25		1
	разр. -										
	0-02,1	0-04,2	0-04,9	0-06,3	0-05,6	0-09,1	0-09,1	0-19,6	0-17,5	0-34,3	
N	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	

Окончание таблицы 1, см. [начало](#)

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм										
	273-377		402-480		500-680		710-920		1020		
	Толщина стенки, мм, до										
	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	
Термист-оператор 4 разр. - 1	1	1,4	1,5	1,9	1,9	2,2	2,4	2,6	2,8	3	1
	0-79	1-11	1-19	1-50	1-50	1-74	1-90	2-05	2-21	2-37	
Газосварщик 3 разр. - 1	0,5	0,7	0,75	0,93	0,95	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	2
	0-35	0-49	0-52,5	0-65,1	0-66,5	0-77	0-84	0-91	0-98	1-05	
	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	N

Б. Кольцевая газовая горелка

Состав работ

Для термиста-оператора

1. Установка асбестовой изоляции на трубу.
2. Зажигание горелки.
3. Подогрев горелкой зон сварки до требуемой температуры.

4. Регулирование режимов нагрева.
5. Ведение записи в журнале.
6. Тушение горелки.
7. Снятие асбестовой изоляции с трубы.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение прибора контроля температуры в электрическую сеть.
2. Наблюдение за работой приборов.
3. Отключение прибора.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм							
	108-133		159- 194		219-377			
	Толщина стенки, мм, до							
	20	32	20	35	20	45	60	
Термист-оператор 4 разр. - 1	0,75	0,94	0,94	1,1	1,1	1,3	1,4	1
	0-59,3	0-74,3	0-74,3	0-86,9	0-86,9	1-03	1-11	
Электромонтер 4 разр. - 1	0,6	0,75	0,75	0,86	0,86	0,98	1,2	2
	0-47,4	0-59,3	0-59,3	0-67,9	0-67,9	0-77,4	0-94,8	
	а	б	в	г	д	е	ж	N

В. Гибкие индукторы из оголенного медного провода и гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Состав работ

Для термиста-оператора

1. Наблюдение за состоянием индуктора или электронагревателя ГЭН.
2. Контроль за температурой нагреваемой трубы с регулированием режимов нагрева.
3. Ведение записи в журнале.

Для электромонтера

1. Включение термического оборудования в электросеть.
2. Наблюдение за работой оборудования.

Гибкие индукторы из оголенного медного провода

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 3, см. окончание

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм								
		108-133	159-194	219-377			Толщина стенки, мм, до			
426-550		20	40	20	40	20	45	80	20	
Нагрев токами частотой 1-66 2-05 50	Термист-оператор 4 разр. - 1	0,98	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	2,1	1,7	Гц
1,3 2,6 1		0-77,4	1-03	1-03	1-19	1-19	1-34	1-66	1-34	
1,3 2,6 2	Электромонтер 5 разр. - 1	0,62	0,8	0,8	0,9	0,9	1	2,1	1,1	
1-18 2-37		0-56,4	0-72,8	0-72,8	0-81,9	0-81,9	0-91	1-91	1-00	
Нагрев токами частотой 1-64 2-00 2400-8000	Термист-оператор 5 разр. - 1	0,83	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	1,8	1,4	Гц
1,1 1,2 4		0-75,5	1-00	1-00	1-18	1-18	1-27	1-64	1-27	
85,5 1-00 2-00	Электромонтер 5 разр. - 1	0,53	0,68	0,68	0,77	0,77	0,85	1,8	0,94	
		0-48,2	0-61,9	0-61,9	0-70,1	0-70,1	0-77,4	1-64	0-	
и к N		а	б	в	г	д	е	ж	з	

Окончание таблицы 3, см. начало

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм								
--------------------	----------------------------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

		630-680			710-820			920-1020		
		Толщина стенки, мм, до								
		20	45	90	20	45	90	20	40	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	2,3 1-82	2,6 2-05	3,1 2-45	3 2-37	3,4 2-69	4,2 3-32	3,6 2-84	4 3-16	1
	Электромонтер 5 разр. - 1	1,4 1-27	1,6 1-46	2,8 2-55	1,9 1-73	2,1 1-91	3,8 3-46	2,2 2-00	2,5 2-28	2
Нагрев токами частотой 2400-8000 Гц	Термист-оператор 5 разр. - 1	2 1-82	2,2 2-00	2,6 2-37	2,6 2-37	2,9 2-64	3,4 3-09	3,1 2-82	3,4 3-09	3
	Электромонтер 5 разр. - 1	1,2 1-09	1,4 1-27	2,4 2-18	1,6 1-46	1,8 1-64	3,2 2-91	1,9 1-73	2,1 1-91	4
		л	м	н	о	п	р	с	т	N

Гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 4, см. [окончание](#)

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм									
	108-133		159-168		194-219		273			
	Толщина стенки, мм, до									
	12	17	12	28	12	40	16	40	60	
Термист-оператор 4 разр. - 1	0,31 0-24,5	0,35 0-27,7	0,38 0-30	0,5 0-39,5	0,48 0-37,9	0,6 0-47,4	0,7 0-55,3	0,81 0-64	0,9 0-71,1	1
	0,03 0-02,7	0,04 0-03,6	0,04 0-03,6	0,05 0-04,6	0,05 0-04,6	0,06 0-05,5	0,07 0-06,4	0,08 0-07,3	0,09 0-08,2	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

Окончание таблицы 4, см. [начало](#)

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм		
	325	377	426

	Толщина стенки, мм, до									
	15	40	60	15	40	60	15	40	60	
Термист-оператор 4 разр. - 1	0,82	0,89	1	0,93	1	1,2	1	1,2	1,4	1
	0-64,8	0-70,3	0-79	0-73,5	0-79	0-94,8	0-79	0-94,8	1-11	
Электромонтер 5 разр. - 1	0,08	0,09	0,1	0,09	0,1	0,12	0,1	0,12	0,14	2
	0-07,3	0-08,2	0-09,1	0-08,2	0-09,1	0-10,9	0-09,1	0-10,9	0-12,7	
	к	л	м	н	о	п	р	с	т	N

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм									
	465-530			560-630			720			
	Толщина стенки, мм, до									
	18	40	70	20	40	70	20	40	70	
Термист-оператор 4 разр. - 1	1,2	1,3	1,6	1,3	1,6	1,9	1,5	1,9	2,1	1
	0-94,8	1-03	1-26	1-03	1-26	1-50	1-19	1-50	1-66	
Электромонтер 5 разр. - 1	0,12	0,13	0,16	0,13	0,16	0,19	0,15	0,19	0,21	2
	0-10,9	0-11,8	0-14,6	0-11,8	0-14,6	0-17,3	0-13,7	0-17,3	0-19,1	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

Примечание. Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрен предварительный подогрев. При выполнении сопутствующего подогрева Н.вр. и Расц. умножать на 0,5 (ПР-1).

§ Е22-2-15. Термическая обработка сварных соединений труб

А. Универсальная ацетилено-кислородная горелка

Состав работ

Для термиста-оператора

1. Установка асбестовой воронки (манжета) и теплоизоляции на трубу.
2. Зачеканка термоэлектрического преобразователя и подключение к прибору термоэлектродным проводом.
3. Контроль за температурой нагрева с помощью прибора.
4. Ведение записи в журнале.
5. Обертывание стыка асбестом.
6. Снятие асбестовой воронки, термоизоляции и термоэлектрического преобразователя.

Для газосварщика

1. Зажигание горелки.
2. Нагрев горелкой сварного соединения до необходимой температуры.
3. Регулирование режимов нагрева.
4. Тушение горелки.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение приборов контроля температуры в сеть.
2. Наблюдение за работой приборов.
3. Отключение приборов.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Профессия и разряд рабочих	Диаметр труб, мм					
	14-25	28-32	36-48	50-76	83-108	
	Толщина стенки, мм, до					
	4	6	6	7	7	
Термист-оператор 4 разр. - 1	1,4	1,7	2	2,7	3,2	1
	1-11	1-34	1-58	2-13	2-53	
Газосварщик 5 разр. - 1	0,9	1,1	1,3	1,8	2,1	2
	0-81,9	1-00	1-18	1-64	1-91	
Электромонтер 5 разр - 1	0,4	0,5	0,6	0,9	1	3
	0-36,4	0-45,5	0-54,6	0-81,9	0-91	
	а	б	в	г	д	Н

Б. Кольцевая газовая горелка**Состав работ****Для термиста-оператора**

1. Установка асбестовой изоляции на трубу.
2. Зачеканка термоэлектрического преобразователя и подключение к прибору термоэлектродным проводом.
3. Зажигание горелки.
4. Нагрев горелкой сварного соединения до необходимой температуры.
5. Контроль за температурой нагрева с помощью прибора с регулированием режимов нагрева.
6. Ведение записи в журнале.
7. Обертывание стыка асбестом.
8. Тушение горелки.
9. Снятие теплоизоляции.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение прибора контроля температуры в электрическую сеть.

2. Наблюдение за работой приборов.
3. Отключение прибора.

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Профессия и разряд рабочих	Диаметр труб, мм							
	108-133		159-194		219-377			
	Толщина стенки, мм, до							
	19	32	19	36	19	45	60	
Термист-оператор 4 разр.	2,4	2,6	2,6	4	2,8	4,9	6,7	1
	1-90	2-05	2-05	3-16	2-21	3-87	5-29	
Электромонтер 5 разр.	0,7	0,8	0,8	1,1	1	1,2	1,3	2
	0-63,7	0-72,8	0-72,8	1-00	0-91	1-09	1-18	
	а	б	в	г	д	е	ж	N

В. Гибкие индукторы из оголенного медного провода и гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Состав работ

Для термиста-оператора

1. Обертывание сварного соединения теплоизоляцией.
2. Термообработка сварного соединения с регулированием режима нагрева и наблюдением за состоянием электронагревателей.
3. Ведение записи в журнале.

Для электромонтера

1. Подготовка к работе и включение термического оборудования в электрическую сеть.
2. Наблюдение за работой оборудования по всему циклу термообработки.
3. Отключение термического оборудования.

Гибкие индукторы из оголенного медного провода

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 3, см. окончание

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм		
		108-133	159-194	219-377

		Толщина стенки, мм, до								
		20	36	20	45	20	45	60	80	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	2,3 1-82	3 2-37	2,5 1-98	3,8 3-00	2,7 2-13	4,2 3-32	5,2 4-11	8,3 6-56	1
	Электромонтер 5 разр. - 1	1,4 1-27	2,1 1-91	2,1 1-91	3,4 3-09	2,6 2-37	4 3-64	5,2 4-73	8,3 7-55	2
Нагрев токами частотой 2400-8000 Гц	Термист-оператор 5 разр. - 1	2 1-82	2,6 2-37	2,1 1-91	3,2 2-91	2,3 2-09	3,6 3-28	4,4 4-00	7,1 6-46	3
	Электромонтер 5 разр. - 1	1,2 1-09	1,8 1-64	1,8 1-64	2,9 2-64	2,2 2-00	3,4 3-09	4,4 4-00	7,1 6-46	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	Н

Окончание таблицы 3, см. [начало](#)

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм								
		426-550				630-680				
		Толщина стенки, мм, до								
		20	45	60	80	20	45	60	80	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	3,6 2-84	5,2 4-11	7 5-53	10 7-90	4,3 3-40	5,8 4-58	8 6-32	11,5 9-09	1
	Электромонтер 5 разр. - 1	3,3 3-00	5 4-55	7 6-37	10 9-10	4 3-64	5,5 5-01	8 7-28	11,5 10-47	2
Нагрев токами частотой 2400-8000 Гц	Термист-оператор 5 разр. - 1	3,1 2-82	4,4 4-00	6 5-46	8,5 7-74	3,7 3-37	4,9 4-46	6,8 6-19	9,8 8-92	3
	Электромонтер 5 разр. - 1	2,8 2-55	4,3 3-91	6 5-46	8,5 7-74	3,4 3-09	4,7 4-28	6,8 6-19	9,8 8-92	4
		и	к	л	м	н	о	п	р	Н

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Наименование работ	Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм							

		710-820		920-1020		
		Толщина стенки, мм, до				
		20	40	20	40	
Нагрев токами частотой 50 Гц	Термист-оператор 4 разр. - 1	5,2	7	6	8	1
		4-11	5-53	4-74	6-32	
	Электромонтер 5 разр. - 1	4,3	6,4	4,8	7	2
		3-91	5-82	4-37	6-37	
Нагрев токами частотой 2400-8000 Гц	Термист-оператор 5 разр. - 1	4,4	6	5,1	6,8	3
		4-00	5-46	4-64	6-19	
	Электромонтер 5 разр. - 1	3,7	5,4	4,1	6	4
		3-37	4-91	3-73	5-46	
		а	б	в	г	Н

Гибкие электронагреватели (пальцевые) ГЭН

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Начало таблицы 5, см. [окончание](#)

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм									
	108-133		149-168		194-219		273			
	Толщина стенки, мм, до									
	12	17	12	28	12	40	16	40	60	
Термист-оператор 4 разр. - 1	6	6,4	6	7,2	6	8,2	6,2	8,2	9,8	1
	4-74	5-06	4-74	5-69	4-74	6-48	4-90	6-48	7-74	
Электромонтер 5 разр. - 1	0,6	0,64	0,6	0,72	0,6	0,82	0,62	0,82	0,98	2
	0-54,6	0-58,2	0-54,6	0-65,5	0-54,6	0-74,6	0-56,4	0-74,6	0-89,2	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	Н

Окончание таблицы 5, см. [начало](#)

Профессия и разряд рабочих	Наружный диаметр труб, мм		
	325-377	426-465	530-720

	Толщина стенки, мм, до									
	15	40	60	16	40	60	20	40	70	
Термист-оператор 4 разр. - 1	6,2	8,2	9,8	6,3	8,2	9,8	6,6	8,6	10,5	1
	4-90	6-48	7-74	4-98	6-48	7-74	5-21	6-79	8-30	
Электромонтер 5 разр. - 1	0,62	0,82	0,98	0,63	0,82	0,98	0,66	0,86	1,1	2
	0-56,4	0-74,6	0-89,2	0-57,3	0-74,6	0-89,2	0-60,1	0-78,3	1-00	
	к	л	м	н	о	п	р	с	т	N

Примечания.

1. Нормами и расценками [табл. 3](#) и [4](#) настоящего параграфа предусмотрена термообработка сварных соединений труб из низколегированных хромомолибденовых и хромомолибденованадиевых сталей марок 12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х5М, 30ХМА и др.

При термообработке сварных соединений труб из низкоуглеродистых сталей, а также низколегированных кремнемарганцевистых сталей марки 15ГС и др. Н.вр. и Расц. умножать на 0,8 (ПР-1).

2. Нормами и расценками табл. 3 и 4 предусмотрена термообработка одного сварного соединения. При групповой термообработке от одного источника двух сварных соединений Н.вр. и Расц. умножать на 0,7 (ПР-2) св. двух до пяти - на 0,6 (ПР-3) и св. пяти - на 0,5 (ПР-4).