Министерство энергетики и электрификации СССР

ВНиР. Сб. В17. Вып. 5. Сварочные работы

ВНиР

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

Сборник В17

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Выпуск 5

Сварочные работы

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

gost.e-ecolog.ru

НОВЫЕ ЕТКС, ЕНиР И ВНиР

В соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС 1986 г. «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства» Госстрой СССР, Госкомтруд СССР и ВЦСПС утвердили новые Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, вып. 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕТКС), Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ЕНиР). Соответствующими министерствами и ведомствами утверждены Ведомственные нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (ВНиР).

Новые ЕТКС, ЕНиР и ВНиР предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда.

УДК [69+621.791] (083.74)

Утверждены Министерством энергетики и электрификации СССР 16 февраля 1987 г. по согласованию с ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ВНиР. Сборник В17. Монтаж оборудования и трубопроводов электрических станций и гидротехнических сооружений. Вып. 5. Сварочные работы/Минэнерго СССР.—М.: Прейскурантиздат, 1987 — 184 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства»

Разработаны Центром по научной организации труда и управления в энергетическом строительстве «Энергостройтруд» Министерства энергетики и электрификации СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР

Технология работ, предусмотренная в выпуске, согласована с проектно-технологическим институтом «Энергомонтажпроект»

Ведущий исполнитель В. В. Рудая (Энергостройтруд)

Исполнители Т. П. Шустицкая (Энергостройтруд), С. А. Белкин (Энергомонтажпроект)

Ответственный за выпуск — Б. Я. Гуревич (Энергостройтруд)

В $\frac{3201010000-587}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата.—146—87

© Прейскурантиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр

Вводная часть 3

Раздел 1. Сварка трубопроводов

Техническая часть 6

Глава 1. Ручная дуговая сварка

Углеродистые и легированные стали

§ В17-5-1. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (ТР-3) 8
§ В17-5-2. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (ТР-2). Сварка по заваренному корню 26
§ В17-5-3. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (ТР-6) . . . 38
§ В17-5-4. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее (ТР-6б). Сварка по заваренному корню 50
§ В17-5-5. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок (под ус) (ТР-7а). Сварка по заваренному корню 63
§ В17-5-6. Приварка внутренних подкладных колец к трубопроводам 76
§ В17-5-7. Сварка корня шва 78
§ В17-5-8. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее (С27). Сварка по заваренному корню 81
§ В17-5-9. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С29). Сварка по заваренному корню 84

Легированные коррозионно-стойкие стали аустенитного класса

§ В17-5-10. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С17) 93
§ В17-5-11. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С24). Сварка по заваренному корню 96
§ В17-5-12. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С25, С42). Сварка по заваренному корню . . . 98

Плакированные стали

§ В17-5-13. Стыковое соединение трубопроводов из плакированных сталей 111

Глава 2. Ручная аргонодуговая сварка

Стали углеродистые перлитного класса

§ В17-5-14. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С22, С23) 113
§ В17-5-15. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С24) 116
§ В17-5-16. Сварка корня шва 122

Легированные коррозионно-стойкие стали аустенитного класса

§ В17-5-17. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С23) 126
§ В17-5-18. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С24) 128

Стр

§ В17-5-19. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С25, С42) 136
§ В17-5-20. Сварка корня шва 143

Раздел II. Сварка негабаритных трубопроводов, спиральных камер и узлов оборудования

Техническая часть 146

Глава 3. Ручная дуговая сварка кольцевых швов

§ В17-5-21. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (С19) 147
§ В17-5-22. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С17) 151
§ В17-5-23. Стыковое соединение со скосом одной кромки, одностороннее на остающейся подкладке (С10) 154
§ В17-5-24. Стыковое соединение со скосом одной кромки, одностороннее (С8) 158
§ В17-5-25. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами одной кромки, двустороннее (С15) 162
§ В17-5-26. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами кромок, двустороннее (С25) 167
§ В17-5-27. Тавровое соединение без скоса кромок, одностороннее (Т-1) 172
§ В17-5-28. Подварка корня шва 174

Глава 4. Автоматическая дуговая сварка под флюсом

§ В17-5-29. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами кромок, двустороннее (С25) 175
§ В17-5-30. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С21) 177

Раздел III. Сварка конструкций и узлов оборудования

Техническая часть 178

Глава 5. Ручная дуговая сварка

§ В17-5-31. Сварка деталей уплотнений котлов . . 179
§ В17-5-32. Сварка газоплотных панелей по плавникам . 179

Раздел IV. Термическая обработка сварных соединений трубопроводов циркуляционных контуров АЭС

§ В17-5-33. Установка и снятие нагревателей 181
§ В17-5-34. Подогрев зон сварки сварных соединений 182
§ В17-5-35. Термическая обработка сварных соединений . 183

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Выпуск содержит нормы на сварку трубопроводов, конструкций и узлов оборудования, а также термическую обработку сварных соединений.

2. Нормами и расценками 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» и пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.004—76.

3. Типы сварных соединений и режимы сварки приняты в соответствии с Основными положениями по сварке и наплавке узлов и конструкций атомных электрических станций, опытных и исследовательских ядерных реакторов и установок (ОП-1513-72) и Руководящих и технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электрических станций (РТМ-1С-81). М.: Энергоиздат, 1982.

4. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 2, разд. «Сварочные работы», утвержденным 16 января 1985 г.

5. Нормами выпуска учтена сварка монтажных соединений, временно скрепленных при сборке болтами или прихваткой.

Прихватка, выполняемая при сборке стыков трубопроводов и конструкций, 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. Нормы выпуска предусматривают выполнение работ по месту монтажа оборудования. При выполнении работ на сборочной площадке или в цехе предмонтажных работ Н. вр. и **Расц.** следует умножать на 0,9 (ВЧ-1).

8. При выполнении работ в стесненных условиях или в неудобном положении к Н. вр. и **Расц.** выпуска могут применяться коэффициенты:

при работе в траншеях, на эстакадах, с лесов, подмостей, приставных лестниц; при работе лежа или в согнутом положении в случаях затруднительного доступа к свариваемому стыку — до 1,25 (ВЧ-2);

при работе с навесных люлек, а также с конструкций и оборудования, когда основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является монтажный предохранительный пояс, — до 1,5 (ВЧ-3).

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

9. Нормы и расценки выпуска рассчитаны на выполнение работ на высоте до 25 м от уровня земли. При работе без использования лифтов на высоте св. 25 м до 40 м Н. вр. и **Расц.** следует умножать на 1,1 (ВЧ-4); св. 40 до 70 м — на 1,3 (ВЧ-5); св. 70 до 90 м — на 1,5 (ВЧ-6); св. 90 м до 100 м — на 1,8 (ВЧ-7).

10. При работе внутри трубопроводов, закрытых емкостях и помещениях Н. вр. и **Расц.** выпуска умножать:

при диаметре трубопровода или ширине емкости до 1 м — на 1,5 (ВЧ-8);

при диаметре трубопровода или ширине емкости более 1 м — на 1,3 (ВЧ-9);

при работе в боксах (помещениях) — на 1,1 (ВЧ-10).

Наблюдение за сварщиком, работающим внутри трубопровода или емкости, следует оплачивать дополнительно по ставке монтажника 3 разр.

11. Нормами предусмотрена ручная дуговая сварка трубопроводов, конструкций и узлов оборудования электродами следующих марок (кроме § В17-5-13):

малоуглеродистых и легированных сталей перлитного класса УОНИ-13/55, УОНИ-13/45, ЦУ-5, ТМУ-21У, ТМЛ-3У, ЦЛ-39;

коррозионно-стойких сталей аустенитного класса — ЭА-400-10У.

При применении электродов других марок Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициенты, приведенные в табл. 1

Таблица 1

Марка электродов для малоуглеродистых и легированных сталей перлитного класса	Коэффициент к Н вр и **Расц.**
ОЗС-3	0,52 (ВЧ-11)
АНО-5	0,75 (ВЧ-12)
АНО-6, АНО-9, АНО-11, МР-3	1,1 (ВЧ-13)
АНО-3, АНО-4, ОЗС-4, ОЗС-11	1,15 (ВЧ-14)

12. Нормами и расценками на ручную дуговую сварку 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.

13. Нормами и расценками на аргонодуговую сварку предусмотрен следующий состав работы: 1. Заготовка и очистка присадочной проволоки. 2. Заготовка и заточка вольфрамовых электродов. 3. Настройка горелки и сварочного кабеля. 4. Подключение редуктора к баллону с аргоном. 5. Протирка стыка ацетоном перед сваркой. 6. Сварка стыка. 7. Отключение горелки. 8. Промер и клеймение сварных соединений.

14. В зависимости от сложности выполняемых работ для каждой нормы приведено несколько расценок, соответствующих разряду работы.

Разряды работ указаны по ЕТКС работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах, вып. 2, а профессии рабочих, отсутствующие в ЕТКС, вып. 2, следует тарифицировать по соответствующим выпускам ЕТКС.

Тарификацию работ следует производить в соответствии с данными, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Трубопроводы и оборудование, а также условия выполнения работ	Разряд работ
Для электросварщиков и газосварщиков ручной сварки	
Трубопроводы технологические V категории	*4*
Трубопроводы технологические III и IV категорий, а также трубопроводы пара и воды III и IV категорий	*5*
Узлы оборудования гидротехнических сооружений — сварка на стендах	*5*
Сварные соединения III категории АЭС	*5*
Трубопроводы напорные гидроэлектростанций (только для ручной дуговой сварки)	*6*
Трубопроводы технологические I и II категорий, а также трубопроводы пара и воды I и II категорий	*6*
Узлы оборудования гидротехнических сооружений — сварка на монтаже	*6*
Сварные соединения I и II категорий АЭС	*6*

Продолжение табл 2

Трубопроводы и оборудование, а также условия выполнения работ	Разряд работ
Для электросварщиков на автоматических машинах	
Узлы оборудования гидротехнических сооружений	5

Примечание Сварку трубных элементов паровых и водогрейных котлов следует тарифицировать как сварку трубопроводов пара и воды соответствующих категорий в зависимости от параметров давления и температуры

15. Расценки выпуска подсчитаны без учета доплат за работу с вредными и особо вредными условиями труда

16. Качество работ, выполняемых рабочими, должно удовлетворять требованиям действующих технических условий на производство и приемку работ.

17. Нормами предусмотрено выполнение работ рабочими следующих профессий:

электросварщик ручной сварки,

электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;

электромонтер по обслуживанию электрооборудования, который для краткости именуется «электромонтер»,

оператор-термист на передвижных термических установках, который для краткости именуется «оператор-термист»

Раздел I. Сварка трубопроводов

Техническая часть

1. Нормы на сварку стыковых соединений трубопроводов приведены:

для всех типов сварных соединений (типы ТР-2, ТР-3, ТР-6, ТР-6б, ТР-7а) тепловых электрических станций в соответствии с РТМ-1С-81;

для соединений всех типов (С-17, С-22, С-23, С-24, С-25, С-27, С-29, С-42) III категории по ПК-1514-72 атомных электрических станций в соответствии с ОП-1513-72.

Сварные соединения I и II категорий по ПК-1514-72 следует нормировать по соответствующим нормам и расценкам с умножением их на 1,25 (ТЧ-1).

2. Нормами учитывается два положения стыков в пространстве: горизонтальное — при вертикальном положении трубопровода; вертикальное — при горизонтальном

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

3. Нормами предусматривается сварка прямых стыков (перпендикулярных оси трубы). При сварке косых стыков Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,15 (ТЧ-2).

4. 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 (ТЧ-3).

5. При сварке нескольких близко расположенных ниток трубопроводов, что затрудняет манипулирование электрододержателем при сварке и наблюдение сварщика за процессом сварки, Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ТЧ-4); при сварке пучка труб (труб поверхностей нагрева котлов) Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,4 (ТЧ-5).

6. Сварку трубопроводов с подогревом зоны сварки следует нормировать по соответствующим параграфам настоящего выпуска с умножением Н. вр. и **Расц.** до 1,35 (ТЧ-6).

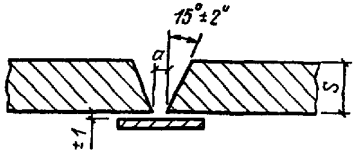
Конкретная величина коэффициента устанавливается на месте в зависимости от производственных условий.

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

7. Нормами настоящего раздела учтена сварка только неповоротных стыков. Сварку поворотных стыков нормировать по Н. вр. и **Расц.**, для неповоротных стыков с умножением их на 0,88 (ТЧ-7) до толщины стенки 6 мм и на 0,77 (ТЧ-8) при толщине стенки 7 мм и более.

Поворачивание труб в процессе сварки Н. вр. и **Расц.** не предусмотрено и оплачивается особо.

8. При сварке и прихватке труб малых диаметров (до 76 мм) при количестве стыков до 10 в одной партии Н. вр. и **Расц.** соответствующих параграфов умножать на коэффициент до 1,5 (ТЧ-9).



§ В17-5-1. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (ТР-3)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 108—114 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	1,9	2,3	1
	5	**1—00**	**1—09**	**1—18**	**1—27**	**1—46**	**1—64**	**1—73**	**2—09**	2
	6	**1—17**	**1—27**	**1—38**	**1—48**	**1—70**	**1—91**	**2—01**	**2—44**	3
Горизонтальное		1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	3	4
	5	**1—27**	**1—46**	**1—55**	**1—73**	**1—91**	**2—09**	**2—28**	**2—73**	5
	6	**1—48**	**1—70**	**1—80**	**2—01**	**2—23**	**2—44**	**2—65**	**3—18**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2	2,4	1
	5	1—09	1—18	1—27	1—37	1—55	1—73	1—82	2—18	2
	6	1—27	1—38	1—48	1—59	1—80	2—01	2—12	2—54	3
Горизонтальное		1,6	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,6	3,1	4
	5	1—46	1—55	1—73	1—82	2—00	2—18	2—37	2—82	5
	6	1—70	1—80	2—01	2—12	2—33	2—54	2—76	3—29	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2	2,1	2,6	1
	5	1—27	1—37	1—46	1—55	1—73	1—82	1—91	2—37	2
	6	1—48	1—59	1—70	1—80	2—01	2—12	2—23	2—76	3
Горизонтальное		1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,4	4
	5	1—64	1—73	1—91	2—00	2—18	2—37	2—55	3—09	5
	6	1—91	2—01	2—23	2—33	2—54	2—76	2—97	3—60	6
		с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм. Толщина стенки, мм, до 16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,2	2,7	1
	5	1—27	1—37	1—46	1—55	1—73	1—91	2—00	2—46	2
	6	1—48	1—59	1—70	1—80	2—01	2—23	2—33	2—86	3
Горизонтальное		1,8	2	2,2	2,3	2,5	2,8	2,9	3,5	4
	5	1—64	1—82	2—00	2—09	2—28	2—55	2—64	3—19	5
	6	1—91	2—12	2—33	2—44	2—65	2—97	3—07	3—71	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм. Толщина стенки, мм, до 16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,5	1,6	1,7	1,8	2	2,2	2,3	2,9	3,6	4,2	1
	5	1—37	1—46	1—55	1—64	1—82	2—00	2—09	2—64	3—28	3—82	2
	6	1—59	1—70	1—80	1—91	2—12	2—33	2—44	3—07	3—82	4—45	3
Горизонтальное		2	2,1	2,2	2,4	2,6	2,9	3	3,8	4,7	5,5	4
	5	1—82	1—91	2—00	2—18	2—37	2—64	2—73	3—46	4—28	5—01	5
	6	2—12	2—23	2—33	2—54	2—76	3—07	3—18	4—03	4—98	5—83	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,4	2,6	3,3	4	4,8	1
	5	1—46	1—55	1—64	1—73	1—91	2—18	2—37	3—00	3—64	4—37	2
	6	1—70	1—80	1—91	2—01	2—23	2—54	2—76	3—50	4—24	5—09	3
Горизонтальное		2,1	2,2	2,4	2,5	2,8	3,1	3,4	4,3	5,2	6,3	4
	5	1—91	2—00	2—18	2—28	2—55	2—82	3—09	3—91	4—73	5—73	5
	6	2—23	2—33	2—54	2—65	2—97	3—29	3—60	4—56	5—51	6—68	6
		у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		1,7	1,8	1,9	2,1	2,3	2,7	3	3,7	4,6	1
	5	1—55	1—64	1—73	1—91	2—09	2—46	2—73	3—37	4—19	2
	6	1—80	1—91	2—01	2—23	2—44	2—86	3—18	3—92	4—88	3
Горизонтальное		2,2	2,4	2,5	2,8	3	3,5	3,9	4,8	6	4
	5	2—00	2—18	2—28	2—55	2—73	3—19	3—55	4—37	5—46	5
	6	2—33	2—54	2—65	2—97	3—18	3—71	4—13	5—09	6—36	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		5,5	6,4	7,5	8,5	9,5	11	12,5	14	1
	5	5—01	5—82	6—83	7—74	8—65	10—01	11—38	12—74	2
	6	5—83	6—78	7—95	9—01	10—07	11—66	13—25	14—84	3
Горизонтальное		7,2	8,4	9,8	11	12,5	14,5	16,5	18,5	4
	5	6—55	7—64	8—92	10—01	11—38	13—20	15—02	16—84	5
	6	7—63	8—90	10—39	11—66	13—25	15—37	17—49	19—61	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,8	1,9	2	2,3	2,7	3,1	3,5	4,4	1
	5	**1—64**	**1—73**	**1—82**	**2—09**	**2—46**	**2—82**	**3—19**	**4—00**	2
	6	**1—91**	**2—01**	2—12	2—44	2—86	3—29	3—71	4—66	3
Горизонтальное		2,4	2,5	2,6	3	3,5	4,1	4,6	5,8	4
	5	**2—18**	2—28	2—37	2—73	**3—19**	3—73	4—19	5—28	5
	6	**2—54**	**2—65**	**2—76**	**3—18**	**3—71**	**4—35**	4—88	**6—15**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		5,4	6,5	7,7	8,9	10,5	11,5	13	14,5	16	1
	5	**4—91**	**5—92**	**7—01**	8—10	**9—56**	10—47	**11—83**	**13—20**	**14—56**	2
	6	**5—72**	6—89	8—16	**9—43**	11—13	**12—19**	13—78	15—37	16—96	3
Горизонтальное		7,1	8,5	10	11,5	13,5	15	17	19	21	4
	5	**6—46**	**7—74**	**9—10**	10—47	12—29	**13—65**	15—47	**17—29**	**19—11**	5
	6	**7—53**	**9—01**	10—60	**12—19**	**14—31**	15—90	**18—02**	20—14	22—26	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,9	2,1	2,2	2,6	3,1	3,6	4,1	5,2	1
	5	1—73	1—91	2—00	2—37	2—82	3—28	3—73	4—73	2
	6	2—01	2—23	2—33	2—76	3—29	3—82	4—35	5—51	3
Горизонтальное		2,6	2,8	2,9	3,4	4,1	4,7	5,4	6,8	4
	5	2—37	2—55	2—64	3—09	3—73	4—28	4—91	6—19	5
	6	2—76	2—97	3—07	3—60	4—35	4—98	5—72	7—21	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		6,4	7,8	9,2	10,5	12,5	14	16	17,5	19,5	1
	5	5—82	7—10	8—37	9—56	11—38	12—74	14—56	15—93	17—75	2
	6	6—78	8—27	9—75	11—13	13—25	14—84	16—96	18—55	20—67	3
Горизонтальное		8,4	10	12	13,5	16,5	18,5	21	23	25,5	4
	5	7—64	9—10	10—92	12—29	15—02	16—84	19—11	20—93	23—21	5
	6	8—90	10—60	12—72	14—31	17—49	19—61	22—26	24—38	27—03	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		2,2	2,4	2,8	3,3	3,9	4,5	5,1	6,5	8,1	1
	5	**2—00**	**2—18**	**2—55**	**3—00**	**3—55**	**4—10**	**4—64**	**5—92**	**7—37**	2
	6	**2—33**	**2—54**	**2—97**	**3—50**	**4—13**	**4—77**	**5—41**	**6—89**	**8—59**	3
Горизонтальное		2,9	3,1	3,7	4,3	5,1	5,9	6,7	8,5	10,5	4
	5	**2—64**	**2—82**	**3—37**	**3—91**	**4—64**	**5—37**	**6—10**	**7—74**	**9—56**	5
	6	**3—07**	**3—29**	**3—92**	**4—56**	**5—41**	**6—25**	**7—10**	**9—01**	**11—13**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		9,7	11,5	13,5	15,5	18	20	22,5	25	1
	5	**8—83**	**10—47**	**12—29**	**14—11**	**16—38**	**18—20**	**20—48**	**22—75**	2
	6	**10—28**	**12—19**	**14—31**	**16—43**	**19—08**	**21—20**	**23—85**	**26—50**	3
Горизонтальное		12,5	15	17,5	20,5	23,5	26	29,5	33	4
	5	**11—38**	**13—65**	**15—93**	**18—66**	**21—39**	**23—66**	**26—85**	**30—03**	5
	6	**13—25**	**15—90**	**18—55**	**21—73**	**24—91**	**27—56**	**31—27**	**34—98**	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		2,5	2,8	3,3	3,9	4,6	5,4	6,1	7,8	9,6	1
	5	2—28	2—55	3—00	3—55	4—19	4—91	5—55	7—10	8—74	2
	6	2—65	2—97	3—50	4—13	4—88	5—72	6—47	8—27	10—18	3
Горизонтальное		3,3	3,7	4,3	5,1	6	7,1	8	10	12,5	4
	5	3—00	3—37	3—91	4—64	5—46	6—46	7—28	9—10	11—38	5
	6	3—50	3—92	4—56	5—41	6—36	7—53	8—48	10—60	13—25	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		11,5	14	16	19	21,5	24	27	30,5	1
	5	10—47	12—74	14—56	17—29	19—57	21—84	24—57	27—76	2
	6	12—19	14—84	16—96	20—14	22—79	25—44	28—62	32—33	3
Горизонтальное		15	18,5	21	25	28	31,5	35,5	40	4
	5	13—65	16—84	19—11	22—75	25—48	28—67	32—31	36—40	5
	6	15—90	19—61	22—26	26—50	29—68	33—39	37—63	42—40	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450–465 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		2,8	3,1	3,6	4,3	5,1	6,1	6,8	8,7	1
	5	2—55	2—82	3—28	3—91	4—64	5—55	6—19	7—92	2
	6	2—97	3—29	3—82	4—56	5—41	6—47	7—21	9—22	3
Горизонтальное		3,7	4,1	4,7	5,6	6,7	8	8,9	11,5	4
	5	3—37	3—73	4—28	5—10	6—10	7—28	8—10	10—47	5
	6	3—92	4—35	4—98	5—94	7—10	8—48	9—43	12—19	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		11	13	15,5	18	21	24	27	30,5	34	1
	5	10—01	11—83	14—11	16—38	19—11	21—84	24—57	27—76	30—94	2
	6	11—66	13—78	16—43	19—08	22—26	25—44	28—62	32—33	36—04	3
Горизонтальное		14,5	17	20,5	23,5	27,5	31,5	35,5	40	44,5	4
	5	13—20	15—47	18—66	21—39	25—03	28—67	32—31	36—40	40—50	5
	6	15—37	18—02	21—73	24—91	29—15	33—39	37—63	42—40	47—17	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		3	3,3	3,9	4,6	5,5	6,5	7,3	9,3	11,5	1
	5	**2—73**	**3—00**	**3—55**	**4—19**	**5—01**	**5—92**	**6—64**	**8—46**	**10—47**	2
	6	**3—18**	**3—50**	**4—13**	**4—88**	**5—83**	**6—89**	**7—74**	**9—86**	**12—19**	3
Горизонтальное		3,9	4,3	5,1	6	7,2	8,5	9,6	12	15	4
	5	**3—55**	**3—91**	**4—64**	**5—46**	**6—55**	**7—74**	**8—74**	**10—92**	**13—65**	5
	6	**4—13**	**4—56**	**5—41**	**6—36**	**7—63**	**9—01**	**10—18**	**12—72**	**15—90**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		14	16,5	19,5	22,5	26	29	33	37	1
	5	**12—74**	**15—02**	**17—75**	**20—48**	**23—66**	**26—39**	**30—03**	**33—67**	2
	6	**14—84**	**17—49**	**20—67**	**23—85**	**27—56**	**30—74**	**34—98**	**39—22**	3
Горизонтальное		18,5	21,5	25,5	29,5	34	38	43	48,5	4
	5	**16—84**	**19—57**	**23—21**	**26—85**	**30—94**	**34—58**	**39—13**	**44—14**	5
	6	**19—61**	**22—79**	**27—03**	**31—27**	**36—04**	**40—28**	**45—58**	**51—41**	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		3,3	3,7	4,3	5,2	6,2	7,3	8,2	10,5	13	1
	5	**3—00**	**3—37**	**3—91**	**4—73**	**5—64**	**6—64**	**7—46**	**9—56**	**11—83**	2
	6	3—50	3—92	4—56	5—51	6—57	7—74	8—69	11—13	13—78	3
Горизонтальное		4,3	4,8	5,6	6,8	8,1	9,6	11	13,5	17	4
	5	**3—91**	**4—37**	**5—10**	**6—19**	**7—37**	**8—74**	**10—01**	**12—29**	**15—47**	5
	6	**4—56**	**5—09**	**5—94**	**7—21**	**8—59**	**10—18**	**11—66**	**14—31**	**18—02**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		15,5	18,5	22	25	29	33	37	42	46	51	1
	5	**14—11**	**16—84**	**20—02**	**22—75**	**26—39**	**30—03**	**33—67**	**38—22**	**41—86**	**46—41**	2
	6	**16—43**	**19—61**	**23—32**	**26—50**	**30—74**	**34—98**	**39—22**	**44—52**	**48—76**	**54—06**	3
Горизонтальное		20,5	24	29	33	38	43	48,5	55	60	67	4
	5	**18—66**	**21—84**	**26—39**	**30—03**	**34—58**	**39—13**	**44—14**	**50—05**	**54—60**	**60—97**	5
	6	**21—73**	**25—44**	**30—74**	**34—98**	**40—28**	**45—58**	**51—41**	**58—30**	**63—60**	**71—02**	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	№
Вертикальное		3,9	4,4	5,1	6,1	7,2	8,5	9,6	12	15	1
	5	3—55	4—00	4—64	5—55	6—55	7—74	8—74	10—92	13—65	2
	6	4—13	4—66	5—41	6—47	7—63	9—01	10—18	12—72	15—90	3
Горизонтальное		5,1	5,8	6,7	8	9,4	11	12,5	15,5	19,5	4
	5	4—64	5—28	6—10	7—28	8—55	10—01	11—38	14—11	17—75	5
	6	5—41	6—15	7—10	8—48	9—96	11—66	13—25	16—43	20—67	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	№
Вертикальное		18,5	22	26	30	34	39	44	49	55	60	1
	5	16—84	20—02	23—66	27—30	30—94	35—49	40—04	44—59	50—05	54—60	2
	6	19—61	23—32	27—56	31—80	36—04	41—34	46—64	51—94	58—30	63—60	3
Горизонтальное		24	29	34	39	44,5	51	58	64	72	79	4
	5	21—84	26—39	30—94	35—49	40—50	46—41	52—78	58—24	65—52	71—89	5
	6	25—44	30—74	36—04	41—34	47—17	54—06	61—48	67—84	76—32	83—74	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 710—720 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		4,4	4,9	5,7	6,7	8,1	9,6	11	14	17	1
	5	**4—00**	**4—46**	**5—19**	**6—10**	**7—37**	**8—74**	**10—01**	**12—74**	**15—47**	2
	6	**4—66**	**5—19**	**6—04**	**7—10**	**8—59**	**10—18**	**11—66**	**14—84**	**18—02**	3
Горизонтальное		5,8	6,4	7,5	8,8	10,5	12,5	14,5	18,5	22,5	4
	5	**5—28**	**5—82**	**6—83**	**8—01**	**9—56**	**11—38**	**13—20**	**16—84**	**20—48**	5
	6	**6—15**	**6—78**	**7—95**	**9—33**	**11—13**	**13—25**	**15—37**	**19—61**	**23—85**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл 12

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 710—720 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		20,5	24,5	29	34	39	44	50	56	62	68	1
	5	**18—66**	**22—30**	**26—39**	**30—94**	**35—49**	**40—04**	**45—50**	**50—96**	**56—42**	**61—88**	2
	6	**21—73**	**25—97**	**30—74**	**36—04**	**41—34**	**46—64**	**53—00**	**59—36**	**65—72**	**72—08**	3
Горизонтальное		27	32	38	44,5	51	58	66	73	81	89	4
	5	**24—57**	**29—12**	**34—58**	**40—50**	**46—41**	**52—78**	**60—06**	**66—43**	**73—71**	**80—99**	5
	6	**28—62**	**33—92**	**40—28**	**47—17**	**54—06**	**61—48**	**69—96**	**77—38**	**85—86**	**94—34**	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

Таблица 13

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 810—820 мм. Толщина стенки, мм, до: 16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		5	5,6	6,5	7,8	9,3	11	12,5	16	19,5	23,5	1
	5	4—55	5—10	5—92	7—10	8—46	10—01	11—38	14—56	17—75	21—39	2
	6	5—30	5—94	6—89	8—27	9—86	11—66	13—25	16—96	20—67	24—91	3
Горизонтальное		6,6	7,3	8,5	10	12	14,5	16,5	21	25,5	31	4
	5	6—01	6—64	7—74	9—10	10—92	13—20	15—02	19—11	23—21	28—21	5
	6	7—00	7—74	9—01	10—60	12—72	15—37	17—49	22—26	27—03	32—86	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 13

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 810—820 мм. Толщина стенки, мм, до: 50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		28,5	33,5	39	44	51	57	64	1
	5	25—94	30—49	35—49	40—04	46—41	51—87	58—24	2
	6	30—21	35—51	41—34	46—64	54—06	60—42	67—84	3
Горизонтальное		37,5	44	51	58	67	75	84	4
	5	34—13	40—04	46—41	52—78	60—97	68—25	76—44	5
	6	39—75	46—64	54—06	61—48	71—02	79—50	89—04	6
		л	м	н	о	п	р	с	№

Таблица 14

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 920 мм, толщина стенки, мм, до									
		16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		5,6	6,3	7,3	8,8	10,5	12,5	14	18	22	1
	5	5—10	5—73	6—64	8—01	9—56	11—38	12—74	16—38	20—02	2
	6	5—94	6—68	7—74	9—33	11—13	13—25	14—84	19—08	23—32	3
Горизонтальное		7,3	8,2	9,6	11,5	13,5	16,5	18,5	23,5	29	4
	5	6—64	7—46	8—74	10—47	12—29	15—02	16—84	21—39	26—39	5
	6	7—74	8—69	10—18	12—19	14—31	17—49	19—61	24—91	30—74	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 14

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 920 мм, толщина стенки мм, до						
		45	50	55	60	65	70	
Вертикальное		27	32	38	44	51	58	1
	5	24—57	29—12	34—58	40—04	46—41	52—78	2
	6	28—62	33—92	40—28	46—64	54—06	61—48	3
Горизонтальное		35,5	42	50	58	67	76	4
	5	32—31	38—22	45—50	52—78	60—97	69—16	5
	6	37—63	44—52	53—00	61—48	71—02	80—56	6
		к	л	м	н	о	п	№

Таблица 15

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 1020 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		6,2	7,1	8,2	9,7	11,5	13,5	15,5	20	24,5	1
	5	5—64	6—46	7—46	8—83	10—47	12—29	14—11	18—20	22—30	2
	6	6—57	7—53	8—69	10—28	12—19	14—31	16—43	21—20	25—97	3
Горизонтальное		8,1	9,3	10,5	12,5	15	17,5	20,5	26	32	4
	5	7—37	8—46	9—56	11—38	13—65	15—93	18—66	23—66	29—12	5
	6	8—59	9—86	11—13	13—25	15—90	18—55	21—73	27—56	33—92	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

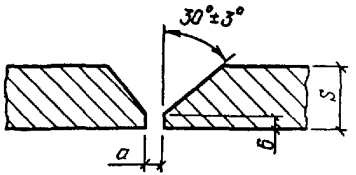
Продолжение табл. 15

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 1120—1220 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		7,2	8,1	9,4	11	13,5	16	18	23	28,5	1
	5	6—55	7—37	8—55	10—01	12—29	14—56	16—38	20—93	25—94	2
	6	7—63	8—59	9—96	11—66	14—31	16—96	19—08	24—38	30—21	3
Горизонтальное		9,4	10,5	12,5	14,5	17,5	21	23,5	30	37,5	4
	5	8—55	9—56	11—38	13—20	15—93	19—11	21—39	27—30	34—13	5
	6	9—96	11—13	13—25	15—37	18—55	22—26	24—91	31—80	39—75	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

Таблица 16

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм						
		1320			1420			
		Толщина стенки, мм, до						
		16	18	20	16	18	20	
Вертикальное		8,1	9,2	10,5	8,7	9,9	11,5	1
	5	7—37	8—37	9—56	7—92	9—01	10—47	2
	6	8—59	9—75	11—13	9—22	10—49	12—19	3
Горизонтальное		10,5	12	14	11,5	13	15	4
	5	9—56	10—92	12—74	10—47	11—83	13—65	5
	6	11—13	12—72	14—84	12—19	13—78	15—90	6
		а	б	в	г	д	е	№



§ В17-5-2. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (ТР-2). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		20—22				25—28				
		Толщина стенки, мм, до								
		3	4	6	8	3	4	6	8	
Вертикальное		0,06	0,08	0,1	0,15	0,07	0,09	0,12	0,22	1
	5	0—05,5	0—07,8	0—09,1	0—13,7	0—06,4	0—08,2	0—10,9	0—20	2
	6	0—06,4	0—08,5	0—10,6	0—15,9	0—07,4	0—09,5	0—12,7	0—23,3	3
Горизонтальное		0,08	0,11	0,13	0,2	0,09	0,12	0,16	0,29	4
	5	0—07,3	0—10	0—11,8	0—18,2	0—08,2	0—10,9	0—14,6	0—26,4	5
	6	0—08,5	0—11,7	0—13,8	0—21,2	0—09,5	0—12,7	0—17	0—30,7	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		30–32				34—36				
		Толщина стенки, мм, до								
		3	4	6	8	3	4	6	8	
Вертикальное		0,08	0,11	0,15	0,24	0,09	0,12	0,17	0,27	1
	5	0—07,3	0—10	0—13,7	0—21,8	0—08,2	0—10,9	0—15,5	0—24,6	2
	6	0—08,5	0—11,7	0—15,9	0—25,4	0—09,5	0—12,7	0—18	0—28,6	3
Горизонтальное		0,11	0,15	0,2	0,31	0,12	0,16	0,22	0,35	4
	5	0—10	0—13,7	0—18,2	0—28,2	0—10,9	0—14,6	0—20	0—31,9	5
	6	0—11,7	0—15,9	0—21,2	0—32,9	0—12,7	0—17	0—23,3	0—37,1	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 38—42 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		3	4	6	8	10	12	
Вертикальное		0,1	0,14	0,19	0,31	0,34	0,38	1
	5	0—09,1	0—12,7	0—17,3	0—28,2	0—30,9	0—34,6	2
	6	0—10,6	0—14,8	0—20,1	0—32,9	0—36	0—40,3	3
Горизонтальное		0,13	0,18	0,25	0,41	0,45	0,5	4
	5	0—11,8	0—16,4	0—22,8	0—37,3	0—41	0—45,5	5
	6	0—13,8	0—19,1	0—26,5	0—43,5	0—47,7	0—53	6
		с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 45—50 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		3	4	6	8	10	12	
Вертикальное		0,12	0,16	0,23	0,37	0,4	0,54	1
	5	0—10,9	0—14,6	0—20,9	0—33,7	0—36,4	0—49,1	2
	6	0—12,7	0—17	0—24,4	0—39,2	0—42,4	0—57,2	3
Горизонтальное		0,15	0,21	0,3	0,48	0,52	0,71	4
	5	0—13,7	0—19,1	0—27,3	0—43,7	0—47,3	0—64,6	5
	6	0—15,9	0—22,3	0—31,8	0—50,9	0—55,1	0—75,3	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 51—57 мм						
		Толщина стенки, мм до						
		3	4	6	8	10	12	14
Вертикальное		0,13	0,18	0,26	0,34	0,45	0,58	0,7	1
	5	0—11,8	0—16,4	0—23,7	0—30,9	0—41	0—52,8	0—63,7	2
	6	0—13,8	0—19,1	0—27,6	0—36	0—47,7	0—61,5	0—74,2	3
Горизонтальное		0,17	0,24	0,33	0,45	0,59	0,76	0,92	4
	5	0—15,5	0—21,8	0—30	0—41	0—53,7	0—69,2	0—83,7	5
	6	0—18	0—25,4	0—35	0—47,7	0—62,5	0—80,6	0—97,5	6
		ж	з	и	к	л	м	н	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 60—65 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		3	4	6	8	10	12	14
Вертикальное		0,15	0,21	0,29	0,48	0,52	0 66	0,79	1
	5	0—13,7	0—19,1	0—26,4	0—43,7	0—47,3	0—60,1	0—71,9	2
	6	0—15,9	0—22,3	0—30,7	0—50,9	0—55,1	0—70	0—83,7	3
Горизонтальное		0,2	0,27	0,38	0,63	0,68	0,86	1,1	4
	5	0—18,2	0—24,6	0—34,6	0—57,3	0—61,9	0—78,3	1—00	5
	6	0—21,2	0—28,6	0—40,3	0—66,8	0—72,1	0—91,2	1—17	6
		о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 68—76 мм. Толщина стенки, мм, до: 3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		0,18	0,24	0,33	0,54	0,59	0,74	0,89	1	1,1	1,2	1
	5	0—16,4	0—21,8	0—30	0—49,1	0—53,7	0—67,3	0—81	0—91	1—00	1—09	2
	6	0—19,1	0—25,4	0—35	0—57,2	0—62,5	0—78,4	0—94,3	1—06	1—17	1—27	3
Горизонтальное		0,24	0,31	0,43	0,7	0,77	0,97	1,2	1,3	1,4	1,5	4
	5	0—21,8	0—28,2	0—39,1	0—63,7	0—70,1	0—88,3	1—09	1—18	1—27	1—37	5
	6	0—25,4	0—32,9	0—45,6	0—74,2	0—81,6	1—03	1—27	1—38	1—48	1—59	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 80—89 мм. Толщина стенки, мм, до: 4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		0,28	0,38	0,62	0,67	0,85	1	1,1	1,2	1,4	1
	5	0—25,5	0—34,6	0—56,4	0—61	0—77,4	0—91	1—00	1—09	1—27	2
	6	0—29,7	0—40,3	0—65,7	0—71	0—90,1	1—06	1—17	1—27	1—48	3
Горизонтальное		0,37	0,5	0,81	0,88	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	4
	5	0—33,7	0—45,5	0—73,7	0—80,1	1—00	1—18	1—27	1—46	1—64	5
	6	0—39,2	0—53	0—85,9	0—93,3	1—17	1—38	1—48	1—70	1—91	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 90—102 мм. Толщина стенки, мм, до: 4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,31	0,43	0,69	0,75	0,94	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	1
	5	0—28,2	0—39,1	0—62,8	0—68,3	0—85,5	1—00	1—09	1—27	1—37	1—46	1—64	2
	6	0—32,9	0—45,6	0—73,1	0—79,5	0—99,6	1—17	1—27	1—48	1—59	1—70	1—91	3
Горизонтальное		0,41	0,56	0,9	0,98	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,1	2,4	4
	5	0—37,3	0—51	0—81,9	0—89,2	1—09	1—27	1—46	1—64	1—82	1—91	2—18	5
	6	0—43,5	0—59,4	0—95,4	1—04	1—27	1—48	1—70	1—91	2—12	2—23	2—54	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 108—114 мм. Толщина стенки, мм, до: 4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,35	0,48	0,77	0,84	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2	1
	5	0—31,9	0—43,7	0—70,1	0—76,4	1—00	1—09	1—27	1—37	1—46	1—64	1—82	2
	6	0—37,1	0—50,9	0—81,6	0—89	1—17	1—27	1—48	1—59	1—70	1—91	2—12	3
Горизонтальное		0,46	0,63	1	1,1	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,6	4
	5	0—41,9	0—57,3	0—91	1—00	1—27	1—46	1—64	1—73	1—91	2—09	2—37	5
	6	0—48,8	0—66,8	1—06	1—17	1—48	1—70	1—91	2—01	2—23	2—44	2—76	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм. Толщина стенки, мм, до 4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,4	0,54	0,86	0,93	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	1
	5	0—36,4	0—49,1	0—78,3	0—84,6	1—09	1—18	1—37	1—46	1—55	1—73	1—91	2
	6	0—42,4	0—57,2	0—91,2	0—98,6	1—27	1—38	1—59	1—70	1—80	2—01	2—23	3
Горизонтальное		0,53	0,71	1,1	1,2	1,5	1,7	2	2,1	2,3	2,5	2,7	4
	5	0—48,2	0—64,6	1—00	1—09	1—37	1—55	1—82	1—91	2—09	2—28	2—46	5
	6	0—56,2	0—75,3	1—17	1—27	1—59	1—80	2—12	2—23	2—44	2—65	2—86	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм. Толщина стенки, мм, до 4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,45	0,61	0,95	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	1
	5	0—41	0—55,5	0—86,5	1—00	1—09	1—27	1—46	1—64	1—73	1—91	2—09	2
	6	0—47,7	0—64,7	1—01	1—17	1—27	1—48	1—70	1—91	2—01	2—23	2—44	3
Горизонтальное		0,59	0,8	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3	4
	5	0—53,7	0—72,8	1—09	1—27	1—46	1—73	1—91	2—09	2—28	2—46	2—73	5
	6	0—62,5	0—84,8	1—27	1—48	1—70	2—01	2—23	2—44	2—65	2—86	3—18	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм. Толщина стенки, мм, до: 4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,48	0,64	1	1,1	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,5	1
	5	0—43,7	0—58,2	0—91	1—00	1—18	1—37	1—46	1—64	1—82	2—00	2—28	2
	6	0—50,9	0—67,8	1—06	1—17	1—38	1—59	1—70	1—91	2—12	2—33	2—65	3
Горизонтальное		0,63	0,84	1,3	1,4	1,7	2	2,2	2,4	2,6	2,9	3,3	4
	5	0—57,3	0—76,4	1—18	1—27	1—55	1—82	2—00	2—18	2—37	2—64	3—00	5
	6	0—66,8	0—89	1—38	1—48	1—80	2—12	2—33	2—54	2—76	3—07	3—50	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм. Толщина стенки, мм, до: 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,68	1	1,1	1,4	1,6	1,7	1,9	2	2,3	2,7	1
	5	0—61,9	0—91	1—00	1—27	1—46	1—55	1—73	1—82	2—09	2—46	2
	6	0—72,1	1—06	1—17	1—48	1—70	1—80	2—01	2—12	2—44	2—86	3
Горизонтальное		0,89	1,3	1,5	1,8	2,1	2,2	2,4	2,6	3	3,5	4
	5	0—81	1—18	1—37	1—64	1—91	2—00	2—18	2—37	2—73	3—19	5
	6	0—94,3	1—38	1—59	1—91	2—23	2—33	2—54	2—76	3—18	3—71	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,74	1,1	1,2	1,5	1,7	1,8	2	2,1	2,5	3	1
	5	0—67,3	1—00	1—09	1—37	1—55	1—64	1—82	1—91	2—28	2—73	2
	6	0—78,4	1—17	1—27	1—59	1—80	1—91	2—12	2—23	2—65	3—18	3
Горизонтальное		0,97	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6	2,7	3,3	3,9	4
	5	0—88,3	1—27	1—46	1—73	2—00	2—18	2—37	2—46	3—00	3—55	5
	6	1—03	1—48	1—70	2—01	2—33	2—54	2—76	2—86	3—50	4—13	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм до 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,81	1,2	1,3	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,8	3,4	1
	5	0—73,7	1—09	1—18	1—46	1—64	1—73	1—91	2—09	2—55	3—09	2
	6	0—85,9	1—27	1—38	1—70	1—91	2—01	2—23	2—44	2—97	3—60	3
Горизонтальное		1,1	1,6	1,7	2,1	2,4	2,5	2,7	3	3,7	4,5	4
	5	1—00	1—46	1—55	1—82	2—18	2—28	2—46	2—73	3—37	4—10	5
	6	1—17	1—70	1—80	2—23	2—54	2—65	2—86	3—18	3—92	4—77	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		0,9	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,7	3,2	4	1
	5	0—81,9	1—18	1—37	1—55	1—73	1—91	2—09	2—46	2—91	3—64	2
	6	0—95,4	1—38	1—59	1—80	2—01	2—23	2—44	2—86	3—39	4—24	3
Горизонтальное		1,2	1,7	1,9	2,2	2,5	2,7	3	3,5	4,2	5,2	4
	5	1—09	1—55	1—73	2—00	2—28	2—46	2—73	3—19	3—82	4—73	5
	6	1—27	1—80	2—01	2—33	2—65	2—86	3—18	3—71	4—45	5—51	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		1	1,5	1,6	1,8	2	2,3	2,7	3,2	4	4,8	1
	5	0—91	1—37	1—46	1—64	1—82	2—09	2—46	2—91	3—64	4—37	2
	6	1—06	1—59	1—70	1—91	2—12	2—44	2—86	3—39	4—24	5—09	3
Горизонтальное		1,3	1,9	2,1	2,3	2,6	3	3,6	4,1	5,2	6,2	4
	5	1—18	1—73	1—91	2—09	2—37	2—73	3—28	3—73	4—73	5—64	5
	6	1—38	2—01	2—23	2—44	2—76	3—18	3—82	4—35	5—51	6—57	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм. Толщина стенки, мм, до: 6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		1,1	1,6	1,8	2	2,3	2,8	3,3	3,9	4,8	5,9	1
	5	1—00	1—46	1—64	1—82	2—09	2—55	3—00	3—55	4—37	5—37	2
	6	1—17	1—70	1—91	2—12	2—44	2—97	3—50	4—13	5—09	6—25	3
Горизонтальное		1,4	2,1	2,3	2,6	3	3,7	4,3	5,1	6,3	7,7	4
	5	1—27	1—91	2—09	2—37	2—73	3—37	3—91	4—64	5—73	7—01	5
	6	1—48	2—23	2—44	2—76	3—18	3—92	4—56	5—41	6—68	8—16	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл 9

Положение стыка	*Разряд работ*	Наружный диаметр труб 402—426 мм. Толщина стенки, мм, до: 8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		1,8	1,9	2,2	2,8	3,3	3,9	4,7	5,8	7	1
	5	1—64	1—73	2—00	2—55	3—00	3—55	4—28	5—28	6—37	2
	6	1—91	2—01	2—33	2—97	3—50	4—13	4—98	6—15	7—42	3
Горизонтальное		2,3	2,5	2,9	3,6	4,3	5,1	6,1	7,5	9,1	4
	5	2—09	2—28	2—64	3—28	3—91	4—64	5—55	6—83	8—28	5
	6	2—44	2—65	3—07	3—82	4—56	5—41	6—47	7—95	9—65	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм. Толщина стенки, мм, до: 8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		1,9	2	2,4	3	3,7	4,3	5,2	6,5	7,8	1
	5	1—73	1—82	2—18	2—73	3—37	3—91	4—73	5—92	7—10	2
	6	2—01	2—12	2—54	3—18	3—92	4—56	5—51	6—89	8—27	3
Горизонтальное		2,5	2,6	3,1	3,9	4,8	5,6	6,8	8,5	10	4
	5	2—28	2—37	2—82	3—55	4—37	5—10	6—19	7—74	9—10	5
	6	2—65	2—76	3—29	4—13	5—09	5—94	7—21	9—01	10—60	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм. Толщина стенки, мм, до: 8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		1,9	2	2,5	3,3	3,9	4,6	5,6	6,9	8,3	1
	5	1—73	1—82	2—28	3—00	3—55	4—19	5—10	6—28	7—55	2
	6	2—01	2—12	2—65	3—50	4—13	4—88	5—94	7—31	8—80	3
Горизонтальное		2,5	2,6	3,3	4,3	5,1	6	7,3	9	11	4
	5	2—28	2—37	3—00	3—91	4—64	5—46	6—64	8—19	10—01	5
	6	2—65	2—76	3—50	4—56	5—41	6—36	7—74	9—54	11—66	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

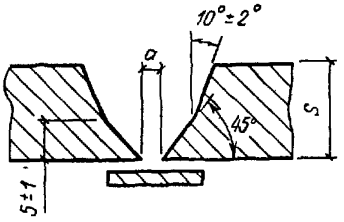
Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 550—560 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		2	2,2	2,8	3,6	4,4	5,2	6,2	7,7	9,3	1
	5	1—82	2—00	2—55	3—28	4—00	4—73	5—64	7—01	8—46	2
	6	2—12	2—33	2—97	3—82	4—66	5—51	6—57	8—16	9—86	3
Горизонтальное		2,6	2,9	3,7	4,7	5,8	6,8	8,1	10	12	4
	5	2—37	2—64	3—37	4—28	5—28	6—19	7—37	9—10	10—92	5
	6	2—76	3—07	3—92	4—98	6—15	7—21	8—59	10—60	12—72	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		8	10	12	14	16	18	20	22	25	
Вертикальное		2,1	2,3	3,2	4,1	4,9	5,8	7	8,7	10,5	1
	5	1—91	2—09	2—91	3—73	4—46	5—28	6—37	7—92	9—56	2
	6	2—23	2—44	3—39	4—35	5—19	6—15	7—42	9—22	11—13	3
Горизонтальное		2,7	3	4,2	5,3	6,4	7,6	9,2	11,5	14	4
	5	2—46	2—73	3—82	4—82	5—82	6—92	8—37	10—47	12—74	5
	6	2—86	3—18	4—45	5—62	6—78	8—06	9—75	12—19	14—84	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№



§ В17-5-3. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (ТР-6)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм												
		108—114					121—133							
		Толщина стенки, мм, до												
		18	20	22	25	28	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,5	1,7	1,8	1,9	2	1,7	1,8	1,9	2	2,3	2,5	2,7	1
	5	1—37	1—55	1—64	1—73	1—82	1—55	1—64	1—73	1—82	2—09	2—28	2—46	2
	6	1—59	1—80	1—91	2—01	2—12	1—80	1—91	2—01	2—12	2—44	2—65	2—86	3
Горизонтальное		1,9	2,2	2,4	2,5	2,6	2,2	2,4	2,5	2,6	3	3,2	3,5	4
	5	1—73	2—00	2—18	2—28	2—37	2—00	2—18	2—28	2—37	2—73	2—91	3—19	5
	6	2—01	2—33	2—54	2—65	2—76	2—33	2—54	2—65	2—76	3—18	3—39	3—71	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм														
		140—150							152—160							
		Толщина стенки, мм, до														
		18	20	22	25	28	30	36	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,6	3,1	1,9	2	2,1	2,3	2,7	2,9	3,5	1
	5	1—64	1—73	1—82	1—91	2—18	2—37	2—82	1—73	1—82	1—91	2—09	2—46	2—64	3—19	2
	6	1—91	2—01	2—12	2—23	2—54	2—76	3—29	2—01	2—12	2—23	2—44	2—86	3—07	3—71	3
Горизонтальное		2,2	2,5	2,6	2,7	3,2	3,4	4,1	2,5	2,6	2,8	3	3,5	3,8	4,6	4
	5	2—00	2—28	2—37	2—46	2—91	3—09	3—73	2—28	2—37	2—55	2—73	3—19	3—46	4—19	5
	6	2—33	2—65	2—76	2—86	3—39	3—60	4—35	2—65	2—76	2—97	3—18	3—71	4—03	4—88	6
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм, толщина стенки, мм, до 18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		2	2,1	2,3	2,5	2,8	3,1	3,7	4,3	4,9	1
	5	1—82	1—91	2—09	2—28	2—55	2—82	3—37	3—91	4—46	2
	6	2—12	2—23	2—44	2—65	2—97	3—29	3—92	4—56	5—19	3
Горизонтальное		2,6	2,7	3	3,3	3,7	4,1	4,8	5,6	6,4	4
	5	2—37	2—46	2—73	3—00	3—37	3—73	4—37	5—10	5—82	5
	6	2—76	2—86	3—18	3—50	3—92	4—35	5—09	5—94	6—78	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм, толщина стенки, мм, до 18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		2,1	2,2	2,5	2,8	3,2	3,5	4,3	4,9	5,6	1
	5	1—91	2—00	2—28	2—55	2—91	3—19	3—91	4—46	5—10	2
	6	2—23	2—33	2—65	2—97	3—39	3—71	4—56	5—19	5—94	3
Горизонтальное		2,7	2,9	3,3	3,7	4,2	4,6	5,6	6,4	7,3	4
	5	2—46	2—64	3—00	3—37	3—82	4—19	5—10	5—82	6—64	5
	6	2—86	3—07	3—50	3—92	4—45	4—88	5—94	6—78	7—74	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,8	5,6	1
	5	**2—00**	**2—28**	**2—55**	**2—91**	**3—28**	**3—64**	**4—37**	**5—10**	2
	6	**2—33**	**2—65**	**2—97**	**3—39**	**3—82**	**4—24**	**5—09**	**5—94**	3
Горизонтальное		2,9	3,3	3,7	4,2	4,7	5,2	6,3	7,3	4
	5	**2—64**	**3—00**	**3—37**	**3—82**	**4—28**	**4—73**	**5—73**	**6—64**	5
	6	**3—07**	**3—50**	**3—92**	**4—45**	**4—98**	**5—51**	**6—68**	**7—74**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		6,5	7,6	8,2	9,1	10	11	13	15	1
	5	**5—92**	**6—92**	**7—46**	**8—28**	**9—10**	**10—01**	**11—83**	**13—65**	2
	6	**6—89**	**8—06**	**8—69**	**9—65**	**10—60**	**11—66**	**13—78**	**15—90**	3
Горизонтальное		8,5	9,9	10,5	12	13	14,5	17	20	4
	5	**7—74**	**9—01**	**9—56**	**10—92**	**11—83**	**13—20**	**15—47**	**18—20**	5
	6	**9—01**	**10—49**	**11—13**	**12—72**	**13—78**	**15—37**	**18—02**	**21—20**	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм, толщина стенки, мм, до							
		18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		2,6 / 2—37	2,9 / 2—64	3,3 / 3—00	3,8 / 3—46	4,3 / 3—91	4,8 / 4—37	5,7 / 5—19	1 / 2
	5	2—76	3—07	3—50	4—03	4—56	5 09	6—04	3
	6								
Горизонтальное		3,4 / 3—09	3,8 / 3—46	4,3 / 3—91	5 / 4—55	5,6 / 5—10	6,3 / 5—73	7,5 / 6—83	4 / 5
	5	3—60	4—03	4—56	5—30	5—94	6—68	7—95	6
	6								
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм, толщина стенки, мм, до									
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		6,7 / 6—10	7,8 / 7—10	9,1 / 8—28	9,9 / 9—01	11 / 10—01	12 / 10—92	13,5 / 12—29	14,5 / 13—20	16 / 14—56	1 / 2
	5	7—10	8—27	9—65	10—49	11—66	12—72	14—31	15—37	16—96	3
	6										
Горизонтальное		8,8 / 8—01	10 / 9—10	12 / 10—92	13 / 11—83	14,5 / 13—20	15,5 / 14—11	17,5 / 15—93	19 / 17—29	21 / 19—11	4 / 5
	5	9—33	10—60	12—72	13—78	15—37	16—43	18—55	20—14	22—26	6
	6										
		з	и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		3,1	3,4	3,9	4,5	5,1	5,7	6,8	1
	5	2—82	3—09	3—55	4—10	4—64	5—19	6—19	2
	6	3—29	3—60	4—13	4—77	5—41	6—04	7—21	3
Горизонтальное		4	4,4	5,1	5,9	6,7	7,5	8,9	4
	5	3—64	4—00	4—64	5—37	6—10	6—83	8—10	5
	6	4—24	4—66	5—41	6—25	7—10	7—95	9—43	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		8	9,3	11	12	13,5	14,5	16	17,5	20	1
	5	7—28	8—46	10—01	10—92	12—29	13—20	14—56	15—93	18—20	2
	6	8—48	9—86	11—66	12—72	14—31	15—37	16—96	18—55	21—20	3
Горизонтальное		10,5	12	14,5	15,5	17,5	19	21	23	26	4
	5	9—56	10—92	13—20	14—11	15—93	17—29	19—11	20—93	23—66	5
	6	11—13	12—72	15—37	16—43	18—55	20—14	22—26	24—38	27—56	6
		з	и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325–377 мм. Толщина стенки, мм до								
		18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		3,8	4,3	4,8	5,5	6,3	7,1	8,5	10	1
	5	3—46	3—91	4—37	5—01	5—73	6—46	7—74	9—10	2
	6	4—03	4—56	5—09	5—83	6—68	7—53	9—01	10—60	3
Горизонтальное		5	5,6	6,3	7,2	8,2	9,3	11	13	4
	5	4—55	5—10	5—73	6—55	7—46	8—46	10—01	11—83	5
	6	5—30	5—94	6—68	7—63	8—69	9—86	11—66	13—78	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325–377 мм. Толщина стенки мм до								
		45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		11,5	13,5	15	17	19	21	23	26	1
	5	10—47	12—29	13—65	15—47	17—29	19—11	20—93	23—66	2
	6	12—19	14—31	15—90	18—02	20—14	22—26	24—38	27—56	3
Горизонтальное		15	17,5	19,5	22	25	27,5	30	34	4
	5	13—65	15—93	17—75	20—02	22—75	25—03	27—30	30—94	5
	6	15—90	18—55	20—67	23—32	26—50	29—15	31—80	36—04	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	25	28	30	36	40	№
Вертикальное		4,8	5,1	5,8	6,6	7,6	8,4	10	12	1
	5	**4—37**	**4—64**	**5—28**	**6—01**	**6—92**	**7—64**	**9—10**	**10—92**	2
	6	**5—09**	**5—41**	**6—15**	**7—00**	**8—06**	**8—90**	**10—60**	**12—72**	3
Горизонтальное		6,3	6,7	7,6	8 6	9,9	11	13	15,5	4
	5	**5—73**	**6—10**	**6—92**	**7—83**	**9—01**	**10—01**	**11—83**	**14—11**	5
	6	**6—68**	**7—10**	**8—06**	**9—12**	**10—49**	**11—66**	**13—78**	**16—43**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	№
Вертикальное		14	16,5	18	20	22,5	25	27,5	30	1
	5	**12—74**	**15—02**	**16—38**	**18—20**	**20—48**	**22—75**	**25—03**	**27—30**	2
	6	**14—84**	**17—49**	**19—08**	**21—20**	**23—85**	**26—50**	**29—15**	**31—80**	3
Горизонтальное		18,5	21,5	23,5	26	29,5	32,5	36	39	4
	5	**16—84**	**19—57**	**21—39**	**23—66**	**26—85**	**29—58**	**32—76**	**35—49**	5
	6	**19—61**	**22—79**	**24—91**	**27—56**	**31—27**	**34—45**	**38—16**	**41—34**	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм, толщина стенки, мм, до: 18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		5,6	6,2	6,7	7,3	8,5	9,5	11,5	13,5	1
	5	5—10	5—64	6—10	6—64	7—74	8—65	10—47	12—29	2
	6	5—94	6—57	7—10	7—74	9—01	10—07	12—19	14—31	3
Горизонтальное		7,3	8,1	8,8	9,5	11	12,5	15	17,5	4
	5	6—64	7—37	8—01	8—65	10—01	11—38	13—65	15—93	5
	6	7—74	8—59	9—33	10—07	11—66	13—25	15—90	18—55	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм, толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		15,5	18,5	20,5	23	25,5	28	31	35	1
	5	14—11	16—84	18—66	20—93	23—21	25—48	28—21	31—85	2
	6	16—43	19—61	21—73	24—38	27—03	29—68	32—86	37—10	3
Горизонтальное		20	24	27	30	33,5	37	40,5	45,5	4
	5	18—20	21—84	24—57	27—30	30—49	33—67	36—86	41—41	5
	6	21—20	25—44	28—62	31—80	35—51	39—22	42—93	48—23	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм. Толщина стенки, мм, до 18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		6	6,8	7,3	7,9	9	10	12	14,5	1
	5	**5—46**	**6—19**	**6—64**	**7—19**	**8—19**	**9—10**	**10—92**	**13—20**	2
	6	**6—36**	**7—21**	**7—74**	**8—37**	**9—54**	**10—60**	**12—72**	**15—37**	3
Горизонтальное		7,8	8,9	9,5	10,5	11,5	13	15,5	19	4
	5	**7—10**	**8—10**	**8—65**	**9—56**	**10—47**	**11—83**	**14—11**	**17—29**	5
	6	**8—27**	**9—43**	**10—07**	**11—13**	**12—19**	**13—78**	**16—43**	**20—14**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм. Толщина стенки, мм, до 45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		17	18,5	22	24,5	27,5	30,5	33,5	37	1
	5	**15—47**	**16—84**	**20—02**	**22—30**	**25—03**	**27—76**	**30—49**	**33—67**	2
	6	**18—02**	**19—61**	**23—32**	**25—97**	**29—15**	**32—33**	**35—51**	**39—22**	3
Горизонтальное		22	24	29	32	36	40	44	48	4
	5	**20—02**	**21—84**	**26—39**	**29—12**	**32—76**	**36—40**	**40—04**	**43—68**	5
	6	**23—32**	**25—44**	**30—74**	**33—92**	**38—16**	**42—40**	**46—64**	**50—88**	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		7	7,5	8,1	8,8	10	11	13,5	16	18,5	1
	5	6—37	6—83	7—37	8—01	9—10	10—01	12—29	14—56	16—84	2
	6	7—42	7—95	8—59	9—33	10—60	11—66	14—31	16—96	19—61	3
Горизонтальное		9,2	9,8	10,5	11,5	13	14,5	17,5	21	24	4
	5	8—37	8—92	9—56	10—47	11—83	13—20	15—93	19—11	21—84	5
	6	9—75	10—39	11—13	12—19	13—78	15—37	18—55	22—26	25—44	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		19,5	24,5	27,5	31	34	38	41,5	45	49	1
	5	17—75	22—30	25—03	28—21	30—94	34—58	37—77	40—95	44—59	2
	6	20—67	25—97	29—15	32—86	36—04	40—28	43—99	47—70	51—94	3
Горизонтальное		29	32	36	41	44,5	49,5	54	59	64	4
	5	26—39	29—12	32—76	37—71	40—50	45—05	49—14	53—69	58—24	5
	6	30—74	33—92	38—16	43—46	47—17	52—47	57—24	62—54	67—84	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

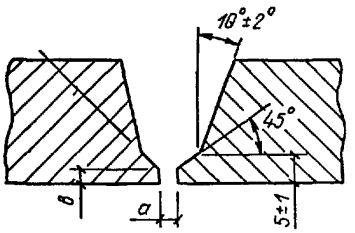
Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600– 680 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		8,1	8,7	9,5	10,5	12	13	16	19	22	1
	5	7—37	7—92	8—65	9—56	10—92	11—83	14—56	17—29	20—02	2
	6	8—59	9—22	10—07	11—13	12—72	13—78	16—96	20—14	23—32	3
Горизонтальное		10,5	11,5	12,5	14	15,5	17	21	25	29	4
	5	9—56	10—47	11—38	12—74	14—11	15—47	19—11	22—75	26—39	5
	6	11—13	12—19	13—25	14—84	16—43	18—02	22—26	26—50	30—74	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		22	29	33	37	41	45	49	53	58	1
	5	20—02	26—39	30—03	33—67	37—31	40—95	44—59	48—23	52—78	2
	6	23—32	30—74	34—98	39—22	43—46	47—70	51—94	56—18	61—48	3
Горизонтальное		29	38	43	48	54	59	64	69	76	4
	5	26—39	34—58	39—13	43—68	49—14	53—69	58—24	62—79	69—16	5
	6	30—74	40—28	45—58	50—88	57—24	62—54	67—84	73—14	80—56	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№



§ В17-5-4. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее (ТР-6б). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 133 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,2	1
	5	0—81,9	1—00	1—09	1—18	1—27	1—37	1—46	1—64	1—73	1—82	2—00	2
	6	0—95,4	1—17	1—27	1—38	1—48	1—59	1—70	1—91	2—01	2—12	2—33	3
Горизонтальное		1,2	1,4	1,6	1,8	1,9	2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,9	4
	5	1—09	1—27	1—46	1—64	1—73	1—82	2—00	2—18	2—28	2—37	2—64	5
	6	1—27	1—48	1—70	1—91	2—01	2—12	2—33	2—54	2—65	2—76	3—07	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм											
		Толщина стенки, мм, до											
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,1	2,4	1
	5	0—91	1—09	1—18	1—27	1—37	1—46	1—64	1—73	1—82	1—91	2—18	2
	6	1—06	1—27	1—38	1—48	1—59	1—70	1—91	2—01	2—12	2—23	2—54	3
Горизонтальное		1,3	1,5	1,7	1,8	2	2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	4
	5	1—18	1—37	1—55	1—64	1—82	1—91	2—09	2—28	2—37	2—46	2—82	5
	6	1—38	1—59	1—80	1—91	2—12	2—23	2—44	2—65	2—76	2—86	3—29	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм, толщина стенки, мм, до											
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,6	1
	5	1—00	1—09	1—27	1—37	1—46	1—55	1—64	1—73	1—82	1—91	2—37	2
	6	1—17	1—27	1—48	1—59	1—70	1—80	1—91	2—01	2—12	2—23	2—76	3
Горизонтальное		1,4	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	3,4	4
	5	1—27	1—46	1—64	1—73	1—91	2—00	2—09	2—28	2—37	2—46	3—09	5
	6	1—48	1—70	1—91	2—01	2—23	2—33	2—44	2—65	2—76	2—86	3—60	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм, толщина стенки, мм, до													
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,2	2,3	2,8	3,4	3,9	1
	5	1—09	1—18	1—27	1—46	1—55	1—64	1—73	1—82	2—00	2—09	2—55	3—09	3—55	2
	6	1—27	1—38	1—48	1—70	1—80	1—91	2—01	2—12	2—33	2—44	2—97	3—60	4—13	3
Горизонтальное		1,6	1,7	1,9	2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,9	3	3,7	4,5	5,1	4
	5	1—46	1—55	1—73	1—82	2—00	2—18	2—28	2—37	2—64	2—73	3—37	4—10	4—64	5
	6	1—70	1—80	2—01	2—12	2—33	2—54	2—65	2—76	3—07	3—18	3—92	4—77	5—41	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм													
		Толщина стенки, мм, до													
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2	2,1	2,4	2,6	3,2	3,8	4,4	1
	5	1—18	1—27	1—37	1—46	1—55	1—73	1—82	1—91	2—18	2—37	2—91	3—46	4—00	2
	6	1—38	1—48	1—59	1—70	1—80	2—01	2—12	2—23	2—54	2—76	3—39	4—03	4—66	3
Горизонтальное		1,7	1,9	2	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	3,5	4,2	5	5,8	4
	5	1—55	1—73	1—82	2—00	2—09	2—28	2—37	2—46	2—82	3—19	3—82	4—55	5—28	5
	6	1—80	2—01	2—12	2—33	2—44	2—65	2—76	2—86	3—29	3—71	4—45	5—30	6—15	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до											
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3	3,6	1
	5	1—27	1—37	1—46	1—55	1—64	1—82	2—00	2—18	2—46	2—73	3—28	2
	6	1—48	1—59	1—70	1—80	1—91	2—12	2—33	2—54	2—86	3—18	3—82	3
Горизонтальное		1,8	2	2,2	2,3	2,4	2,6	2,9	3,1	3,6	3,9	4,7	4
	5	1—64	1—82	2—00	2—09	2—18	2—37	2—64	2—82	3—28	3—55	4—28	5
	6	1—91	2—12	2—33	2—44	2—54	2—76	3—07	3—29	3—82	4—13	4—98	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до									
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		4,3	5	5,8	6,6	7,4	8,2	9	10,5	12	1
	5	3—91	4—55	5—28	6—01	6—73	7—46	8—19	9—56	10—92	2
	6	4—56	5—30	6—15	7—00	7—84	8—69	9—54	11—13	12—72	3
Горизонтальное		5,6	6,6	7,6	8,7	9,7	10,5	12	14	15,5	4
	5	5—10	6—01	6—92	7—92	8—83	9—56	10—92	12—74	14—11	5
	6	5—94	7—00	8—06	9—22	10—28	11—13	12—27	14—84	16—43	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,2	3,5	1
	5	1—37	1—46	1—64	1—73	1—82	1—91	2—18	2—55	2—91	3—19	2
	6	1—59	1—70	1—91	2—01	2—12	2—23	2—54	2—97	3—39	3—71	3
Горизонтальное		1,9	2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	3,7	4,2	4,6	4
	5	1—73	1—91	2—09	2—28	2—37	2—46	2—82	3—37	3—82	4—19	5
	6	2—01	2—23	2—44	2—65	2—76	2—86	3—29	3—92	4—45	4—88	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		4,3	5,1	6	6,9	7,9	8,9	9,9	11	12	13	1
	5	3—91	4—64	5—46	6—28	7—19	8—10	9—01	10—01	10—92	11—83	2
	6	4—56	5—41	6—36	7—31	8—37	9—43	10—49	11—66	12—72	13—78	3
Горизонтальное		5,6	6,6	7,9	9	10,5	11,5	13	14,5	15,5	17	4
	5	5—10	6—01	7—19	8—19	9—56	10—47	11—83	13—20	14—11	15—47	5
	6	5—94	7—00	8—37	9—54	11—13	12—19	13—78	15—37	16—43	18—02	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,6	1,7	1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,3	3,7	4,1	1
	5	1—46	1—55	1—73	1—82	1—91	2—18	2—55	3—00	3—37	3—73	2
	6	1—70	1—80	2—01	2—12	2—23	2—54	2—97	3—50	3—92	4—35	3
Горизонтальное		2	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	3,7	4,3	4,8	5,4	4
	5	1—82	2—09	2—28	2—37	2—46	2—82	3—37	3—91	4—37	4—91	5
	6	2—12	2—44	2—65	2—76	2—86	3—29	3—92	4—56	5—09	5—72	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		5,1	6,1	7,2	8,3	9,5	10,5	12	13,5	14,5	16	1
	5	4—64	5—55	6—55	7—55	8—65	9—56	10—92	12—29	13—20	14—56	2
	6	5—41	6—47	7—63	8—80	10—07	11—13	12—72	14—31	15—37	16—96	3
Горизонтальное		6,7	8	9,4	11	12,5	14	15,5	17,5	19	21	4
	5	6—10	7—28	8—55	10—01	11—38	12—74	14—11	15—93	17—29	19—11	5
	6	7—10	8—48	9—96	11—66	13—25	14—84	16—43	18—55	20—14	22—26	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,8	1,9	2,1	2,3	2,5	3	3,5	4	4,5	5,1	1
	5	1—64	1—73	1—91	2—09	2—28	2—73	3—19	3—64	4—10	4—64	2
	6	1—91	2—01	2—23	2—44	2—65	3—18	3—71	4—24	4—77	5—41	3
Горизонтальное		2,3	2,5	2,8	3	3,3	3,9	4,6	5,2	5,9	6,7	4
	5	2—09	2—28	2—55	2—73	3—00	3—55	4—19	4—73	5—37	6—10	5
	6	2—44	2—65	2—97	3—18	3—50	4—13	4—88	5—51	6—25	7—10	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		6,3	7,6	9	10,5	12	13,5	15	17	19	21	1
	5	5—73	6—92	8—19	9—56	10—92	12—29	13—65	15—47	17—29	19—11	2
	6	6—68	8—06	9—54	11—13	12—72	14—31	15—90	18—02	20—14	22—26	3
Горизонтальное		8,2	10	11,5	14	15,5	17,5	19,5	22	25	27	4
	5	7—46	9—10	10—47	12—74	14—11	15—93	17—75	20—02	22—75	24—57	5
	6	8—69	10—60	12—19	14—84	16—43	18—55	20—67	23—32	26—50	28—62	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм, толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2,1	2,3	2,7	3	3,4	3,6	4,2	4,8	5,4	6,1	1
	5	1—91	2—09	2—46	2—73	3—09	3—28	3—82	4—37	4—91	5—55	2
	6	2—23	2—44	2—86	3—18	3—60	3—82	4—45	5—09	5—72	6—47	3
Горизонтальное		2,8	3	3,6	3,9	4,4	4,7	5,5	6,3	7	8	4
	5	2—55	2—73	3—28	3—55	4—00	4—28	5—01	5—73	6—37	7—28	5
	6	2—97	3—18	3—82	4—13	4—66	4—98	5—83	6—68	7—42	8—48	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм, толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		7,6	9,1	11	12,5	14,5	16,5	18,5	22	23	25	1
	5	6—92	8—28	10—01	11—38	13—20	15—02	16—84	20—02	20—93	22—75	2
	6	8—06	9—65	11—66	13—25	15—37	17—49	19—61	23—32	24—38	26—50	3
Горизонтальное		9,9	12	14,5	16,5	19	22	24	29	30	33	4
	5	9—01	10—92	13—20	15—02	17—29	20—02	21—84	26—39	27—30	30—03	5
	6	10—49	12—72	15—37	17—49	20—14	23—32	25—44	30—74	31—80	34—98	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	№
Вертикальное		2,5	2,7	3,3	3,7	4,2	4,5	4,9	5,3	6,1	6,8	1
	5	2—28	2—46	3—00	3—37	3—82	4—10	4—46	4—82	5—55	6—19	2
	6	2—65	2—86	3—50	3—92	4—45	4—77	5—19	5—62	6—47	7—21	3
Горизонтальное		3,3	3,6	4,3	4,8	5,5	5,9	6,4	6,9	8	8,9	4
	5	3—00	3—28	3—91	4—37	5—01	5—37	5—82	6—28	7—28	8—10	5
	6	3—50	3—82	4—56	5—09	5—83	6—25	6—78	7—31	8—48	9—43	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	№
Вертикальное		8,4	10	12	14	16	18	20	23	25,5	28	1
	5	7—64	9—10	10—92	12—74	14—56	16—38	18—20	20—93	23—21	25—48	2
	6	8—90	10—60	12—72	14—84	16—96	19—08	21—20	24—38	27—03	29—68	3
Горизонтальное		11	13	15,5	17	21	24	26	30	33	36	4
	5	10—01	11—83	14—11	15—47	19—11	21—84	23—66	27—30	30—03	32—76	5
	6	11—66	13—78	16—43	18—02	22—26	25—44	27—56	31—80	34—98	38—16	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм, толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2,5	2,8	3,5	4	4,4	4,8	5,2	5,7	6,5	7,3	1
	5	2—28	2—55	3—19	3—64	4—00	4—37	4—73	5—19	5—92	6—64	2
	6	2—65	2—97	3—71	4—24	4—66	5—09	5—51	6—04	6—89	7—74	3
Горизонтальное		3,3	3,7	4,6	5,2	5,8	6,3	6,8	7,5	8,5	9,6	4
	5	3—00	3—37	4—19	4—73	5—28	5—73	6—19	6—83	7—74	8—74	5
	6	3—50	3—92	4—88	5—51	6—15	6—68	7—21	7—95	9—01	10—18	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм, толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		9	11	13	15	17,5	20	22	25	28	31	1
	5	8—19	10—01	11—83	13—65	15—93	18—20	20—02	22—75	25—48	28—21	2
	6	9—54	11—66	13—78	15—90	18—55	21—20	23—32	26—50	29—68	32—86	3
Горизонтальное		12	14,5	17	19,5	23	26	29	33	37	40	4
	5	10—92	13—20	15—47	17—75	20—93	23—66	26—39	30—03	33—67	36—40	5
	6	12—72	15—37	18—02	20—67	24—38	27—56	30—74	34—98	39—22	42—40	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		2,6	3,2	3,9	4,4	4,9	5,3	5,8	6,4	7,4	8,2	10	12	1
	5	2—37	2—91	3—55	4—00	4—46	4—82	5—28	5—82	6—73	7—46	9—10	10—92	2
	6	2—76	3—39	4—13	4—66	5—19	5—62	6—15	6—78	7—84	8—69	10—60	12—72	3
Горизонтальное		3,4	4,2	5,1	5,8	6,4	6,9	7,6	8,4	9,7	10,5	13	16	4
	5	3—09	3—82	4—64	5—28	5—82	6—28	6—92	7—64	8—83	9—56	11—83	14—56	5
	6	3—60	4—45	5—41	6—15	6—78	7—31	8—06	8—90	10—28	11—13	13—78	16—96	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		14,5	17	19,5	22	25	28	31	34	38	41	1
	5	13—20	15—47	17—75	20—02	22—75	25—48	28—21	30—94	34—58	37—31	2
	6	15—37	18—02	20—67	23—32	26—50	29—68	32—86	36—04	40—28	43—46	3
Горизонтальное		19	22	26	29	30	37	41	45	50	54	4
	5	17—29	20—02	23—66	26—39	27—30	33—67	37—31	40—95	45—50	49—14	5
	6	20—14	23—32	27—56	30—74	31—80	39—22	43—46	47—70	53—00	57—24	6
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

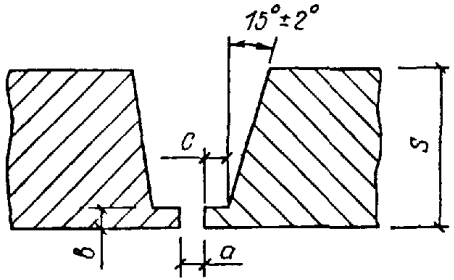
Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		2,8	3,5	4,3	4,9	5,5	6,1	6,6	7,1	8,1	9	11	13,5	1
	5	2—55	3—19	3—91	4—46	5—01	5—55	6—01	6—46	7—37	8—19	10—01	12—29	2
	6	2—97	3—71	4—56	5—19	5—83	6—47	7—00	7—53	8—59	9—54	11—66	14—31	3
Горизонтальное		3,7	4,6	5,6	6,4	7,2	8	8,6	9,3	10,5	12	14,5	17,5	4
	5	3—37	4—19	5—10	5—82	6—55	7—28	7—83	8—46	9—56	10—92	13—20	15—93	5
	6	3—92	4—88	5—94	6—78	7—63	8—48	9—12	9—86	11—13	12—72	15—37	18—55	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 12

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		16	18,5	21,5	24,5	28	31	34,5	38	42	46	1
	5	14—56	16—84	19—56	22—30	25—48	28—21	31—40	34—58	38—22	41—86	2
	6	16—96	19—61	22—79	25—97	29—68	32—68	36—57	40—28	44—52	48—76	3
Горизонтальное		21	24	28	32	37	41	45	50	55	60	4
	5	19—11	21—84	25—48	29—12	33—67	37—31	40—95	45—50	50—05	54—60	5
	6	22—26	25—44	29—68	33—92	39—22	43—46	47—70	53—00	58—30	63—60	6
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№



§ В17-5-5. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок (под ус) (ТР-7а). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 133 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,2 / **1—09**	1,4 / 1—27	1,5 / 1—37	1,6 / 1—46	1,7 / 1—55	1,8 / 1—64	1,9 / 1—73	2,1 / 1—91	2,3 / 2—09	2,4 / 2—18	3 / 2—73	1
	5	**1—09**	1—27	1—37	1—46	1—55	1—64	1—73	1—91	2—09	2—18	2—73	2
	6	**1—27**	1—48	1—59	1—70	1—80	1—91	2—01	2—23	2—44	2—54	3—18	3
Горизонтальное		1,5 / **1—37**	1,8 / 1—64	1,9 / 1—73	2,1 / 1—91	2,2 / 2—00	2,3 / 2—09	2,5 / 2—28	2,7 / 2—46	3 / 2—73	3,1 / 2—82	3,9 / 3—55	4
	5	**1—37**	1—64	1—73	1—91	2—00	2—09	2—28	2—46	2—73	2—82	3—55	5
	6	**1—59**	1—91	2—01	2—23	2—33	2—44	2—65	2—86	3—18	3—29	4—13	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм. Толщина стенки, мм, до 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,2	2,5	2,7	3,3	1
	5	1—18	1—37	1—46	1—55	1—64	1—73	1—82	2—00	2—28	2—46	3—00	2
	6	1—38	1—59	1—70	1—80	1—91	2—01	2—12	2—33	2—65	2—86	3—50	3
Горизонтальное		1,7	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,9	3,3	3,5	4,3	4
	5	1—55	1—73	1—91	2—00	2—09	2—28	2—37	2—64	3—00	3—19	3—91	5
	6	1—80	2—01	2—23	2—33	2—44	2—65	2—76	3—07	3—50	3—71	4—56	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 2

Нормы времени и расценка на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм. Толщина стенки, мм, до 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,3	2,6	2,9	3,6	1
	5	1—27	1—37	1—55	1—64	1—73	1—82	1—91	2—09	2—37	2—64	3—28	2
	6	1—48	1—59	1—80	1—91	2—01	2—12	2—23	2—44	2—76	3—07	3—82	3
Горизонтальное		1,9	2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	3	3,4	3,8	4,7	4
	5	1—73	1—82	2—00	2—18	2—28	2—37	2—46	2—73	3—09	3—46	4—28	5
	6	2—01	2—12	2—33	2—54	2—65	2—76	2—86	3—18	3—60	4—03	4—98	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм. Толщина стенки, мм, до 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,2	2,5	2,9	3,2	3,9	4,6	5,4	1
	5	1—27	1—46	1—55	1—64	1—73	1—82	2—00	2—28	2—64	2—91	3—55	4—19	4—91	2
	6	1—48	1—70	1—80	1—91	2—01	2—12	2—33	2—65	3—07	3—39	4—13	4—88	5—72	3
Горизонтальное		1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,9	3,3	3,8	4,2	5,1	6	7,1	4
	5	1—73	1—91	2—00	2—18	2—28	2—37	2—64	3—00	3—46	3—82	4—64	5—46	6—46	5
	6	2—01	2—23	2—33	2—54	2—65	2—76	3—07	3—50	4—03	4—45	5—41	6—36	7—53	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	щ	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм, толщина стенки, мм, до 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	45	
Вертикальное		1,5	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,2	3,6	4,4	5,2	6,1	1
	5	1—37	1—55	1—64	1—73	1—82	1—91	2—18	2—55	2—91	3—28	4—00	4—73	5—55	2
	6	1—59	1—80	1—91	2—01	2—12	2—23	2—54	2—97	3—39	3—82	4—66	5—51	6—47	3
Горизонтальное		1,9	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	3,1	3,7	4,2	4,7	5,8	6,8	8	4
	5	1—73	2—00	2—18	2—28	2—37	2—46	2—82	3—37	3—82	4—28	5—28	6—19	7—28	5
	6	2—01	2—33	2—54	2—65	2—76	2—86	3—29	3—92	4—45	4—98	6—15	7—21	8—48	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм, толщина стенки, мм, до 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,6	1,8	1,9	2	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,1	1
	5	1—46	1—64	1—73	1—82	1—91	2—18	2—55	2—91	3—37	3—73	2
	6	1—70	1—91	2—01	2—12	2—23	2—54	2—97	3—39	3—92	4—35	3
Горизонтальное		2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	3,7	4,2	4,8	5,4	4
	5	1—91	2—09	2—28	2—37	2—46	2—82	3—37	3—82	4—37	4—91	5
	6	2—23	2—44	2—65	2—76	2—86	3—29	3—92	4—45	5—09	5—72	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм, толщина стенки, мм, до 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		5	6	7	8,1	9,2	10,5	11,5	13	15	17	1
	5	4—55	5—46	6—37	7—37	8—37	9—56	10—47	11—83	13—65	15—47	2
	6	5—30	6—36	7—42	8—59	9—75	11—13	12—19	13—78	15—90	18—02	3
Горизонтальное		6,6	7,9	9,2	10,5	12	14	15	17	19,5	22	4
	5	6—01	7—19	8—37	9—56	10—92	12—74	13—65	15—47	17—75	20—02	5
	6	7—00	8—37	9—75	11—13	12—72	14—84	15—90	18—02	20—67	23—32	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,7	1,9	2,1	2,2	2,5	2,8	3,2	3,8	4,4	4,9	1
	5	1—55	1—73	1—91	2—00	2—28	2—55	2—91	3—46	4—00	4—46	2
	6	1—80	2—01	2—23	2—33	2—65	2—97	3—39	4—03	4—66	5—19	3
Горизонтальное		2,3	2,5	2,7	2,9	3,3	3,7	4,2	5	5,7	6,4	4
	5	2—09	2—28	2—46	2—64	3—00	3—37	3—82	4—55	5—19	5—82	5
	6	2—44	2—65	2—86	3—07	3—50	3—92	4—45	5—30	6—04	6—78	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		6	7,1	8,4	9,7	11	12,5	14	15,5	17	19	1
	5	5—46	6—46	7—64	8—83	10—01	11—38	12—74	14—11	15—47	17—29	2
	6	6—36	7—53	8—90	10—28	11—66	13—25	14—84	16—43	18—02	20—14	3
Горизонтальное		7,9	9,3	11	12,5	14,5	16,5	18,5	20	22	25	4
	5	7—19	8—46	10—01	11—38	13—20	15—02	16—84	18—20	20—02	22—75	5
	6	8—37	9—86	11—66	13—25	15—37	17—49	19—61	21—20	23—32	26—50	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	ч	ф	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273 – 299 мм										
		Толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		1,9	2,1	2,3	2,6	2,9	3,3	3,9	4,5	5,2	5,8	1
	5	1—73	1—91	2—09	2—37	2—64	3—00	3—55	4—10	4—73	5—28	2
	6	2—01	2—23	2—44	2—76	3—07	3—50	4—13	4—77	5—51	6—15	3
Горизонтальное		2,5	2,7	3	3,4	3,8	4,3	5,1	5,9	6,8	7,6	4
	5	2—28	2—46	2—73	3—09	3—46	3—91	4—64	5—37	6—19	6—92	5
	6	2—65	2—86	3—18	3—60	4—03	4—56	5—41	6—25	7—21	8—06	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм										
		Толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		7,1	8,5	10	11,5	13,5	15	17	19	21	23	1
	5	6—46	7—74	9—10	10—47	12—29	13—65	15—47	17—29	19—11	20—93	2
	6	7—53	9—01	10—60	12—19	14—31	15—90	18—02	20—14	22—26	24—38	3
Горизонтальное		9,2	11	13	15	17,5	19,5	22	25	27	30	4
	5	8—37	10—01	11—83	13—65	15—93	17—75	20—02	22—75	24—57	27—30	5
	6	9—75	11—66	13—78	15—90	18—55	20—67	23—32	26—50	28—62	31—20	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм										
		Толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2	2,4	2,9	3,2	3,6	4,1	4,8	5,6	6,4	7,2	1
	5	**1—82**	**2—18**	**2—64**	**2—91**	**3—28**	3—73	4—37	**5—10**	**5—82**	**6—55**	2
	6	**2—12**	**2—54**	**3—07**	3—39	3—82	**4—35**	**5—09**	**5—94**	**6—78**	**7—63**	3
Горизонтальное		2,6	3,1	3,8	4,2	4,7	5,4	6,3	7,3	8,4	9,4	4
	5	**2—37**	**2—82**	**3—46**	3—82	**4—28**	**4—91**	**5—73**	**6—64**	**7—64**	**8—55**	5
	6	**2—76**	**3—29**	**4—03**	**4—45**	**4—98**	**5—72**	**6—68**	**7—74**	**8—90**	**9—96**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм										
		Толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		8,8	10,5	12,5	14,5	17	19	21,5	24	27	30	1
	5	**8—01**	**9—56**	**11—38**	**13—20**	**15—47**	**17—29**	**19—57**	**21—84**	**24—57**	**27—30**	2
	6	**9—33**	**11—13**	**13—25**	**15—37**	**18—02**	**20—14**	**22—79**	**25—44**	**28—62**	**31—80**	3
Горизонтальное		11,5	14	16,5	19	22	25	28	31	37	39	4
	5	**10—47**	**12—74**	**15—02**	**17—29**	**20—02**	**22—75**	**25—48**	**28—21**	**33—67**	**35—49**	5
	6	**12—19**	**14—84**	**17—49**	**20—14**	**23—32**	**26—50**	**29—68**	**32—86**	**39—22**	**41—34**	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402 426 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2,2	2,9	3,4	3,8	4,3	4,9	5,7	6,7	7,8	8,6	1
	5	2—00	2—64	3—09	3—46	3—91	4—46	5—19	6—10	7—10	7—83	2
	6	2—33	3—07	3—60	4—03	4—56	5—19	6—04	7—10	8—27	9—12	3
Горизонтальное		2,9	3,8	4,5	5	5,6	6,4	7,5	8,8	10	11	4
	5	2—64	3—46	4—10	4—55	5—10	5—82	6—83	8—01	9—10	10—01	5
	6	3—07	4—03	4—77	5—30	5—94	6—78	7—95	9—33	10—60	11—66	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402 426 мм. Толщина стенки, мм, до: 36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		10,5	12,5	15	17,5	20	23	26	29	32,5	36	1
	5	9—56	11—38	13—65	15—93	18—20	20—93	23—66	26—39	29—58	32—76	2
	6	11—13	13—25	15—90	18—55	21—20	24—38	27—56	30—74	34—45	38—16	3
Горизонтальное		14	16,5	19,5	23	26	30	34	38	42	47	4
	5	12—74	15—02	17—75	20—93	23—66	27—30	30—94	34—58	38—22	42—77	5
	6	14—84	17—49	20—67	24—38	27—56	31—80	36—04	40—28	44—52	49—82	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм, толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2,4	3,1	3,7	4,2	4,7	5	6	7,3	8,5	9,3	1
	5	**2—18**	**2—82**	**3—37**	**3—82**	**4—28**	**4—55**	**5—46**	**6—64**	**7—74**	**8—46**	2
	6	**2—54**	**3—29**	**3—92**	**4—45**	**4—98**	**5—30**	**6—36**	**7—74**	**9—01**	**9—86**	3
Горизонтальное		3,1	4,1	4,9	5,5	6,1	6,5	7,9	9,6	11	12	4
	5	**2—82**	**3—73**	**4—46**	**5—01**	**5—55**	**5—92**	**7—19**	**8—74**	**10—01**	**10—92**	5
	6	**3—29**	**4—35**	**5—19**	**5—83**	**6—47**	**6—89**	**8—37**	**10—18**	**11—66**	**12—72**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм, толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		11,5	14	17	19,5	22,5	26	29	32,5	36,5	40	1
	5	**10—47**	**12—74**	**15—47**	**17—75**	**20—48**	**23—66**	**26—39**	**29—58**	**33—22**	**36—40**	2
	6	**12—19**	**14—84**	**18—02**	**20—67**	**23—85**	**27—56**	**30—74**	**34—45**	**38—69**	**42—40**	3
Горизонтальное		15	18,5	22	25	30	34	38	42	47	52	4
	5	**13—65**	**16—84**	**20—02**	**22—75**	**27—30**	**30—94**	**34—58**	**38—22**	**42—77**	**47—32**	5
	6	**15—90**	**19—61**	**23—32**	**26—50**	**31—80**	**36—04**	**40—28**	**44—52**	**49—82**	**55—12**	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм, толщина стенки, мм, до										
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	
Вертикальное		2,7	3,4	4	4,6	5	5,8	6,8	8	9,1	10	1
	5	2—46	3—09	3—64	4—19	4—55	5—28	6—19	7—28	8—28	9—10	2
	6	2—86	3—60	4—24	4—88	5—30	6—15	7—21	8—48	9—65	10—60	3
Горизонтальное		3,5	4,5	5,2	6	6,6	7,6	8,9	10,5	12	13	4
	5	3—19	4—10	4—73	5—46	6—01	6—92	8—10	9—56	10—92	11—83	5
	6	3—71	4—77	5—51	6—36	7—00	8—06	9—43	11—13	12—72	13—78	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм, толщина стенки, мм, до										
		36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	
Вертикальное		12,5	15	18	21	24,5	28	31,5	35	39	43	1
	5	11—38	13—65	16—38	19—11	22—30	25—48	28—67	31—85	35—49	39—13	2
	6	13—25	15—90	19—08	22—26	25—97	29—68	33—39	37—10	41—34	45—58	3
Горизонтальное		16,5	19,5	24	27	32	37	41	46	51	56	4
	5	15—02	17—75	21—84	25—57	29—12	33—67	37—31	41—86	46—41	50—96	5
	6	17—49	20—67	25—44	28—62	33—92	39—22	43—46	48—76	54—06	59—36	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм											
		Толщина стенки, мм, до											
		10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	
Вертикальное		3	3,8	4,5	5,1	5,7	6,5	7,6	8,9	10	11,5	14	1
	5	2—73	3—46	4—10	4—64	5—19	5—92	6—92	8—10	9—10	10—47	12—74	2
	6	3—18	4—03	4—77	5—41	6—04	6—89	8—06	9—43	10—60	12—19	14—84	3
Горизонтальное		3,9	5	5,9	6,7	7,5	8,5	10	11,5	13	15	18,5	4
	5	3—55	4—55	5—37	6—10	6—83	7—74	9—10	10—47	11—83	13—65	16—84	5
	6	4—13	5—30	6—25	7—10	7—95	9—01	10—60	12—19	13—78	15—90	19—61	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм											
		Толщина стенки, мм, до											
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		17	20	23,5	27,5	31	35,5	40	44	49	54	59	1
	5	15—47	18—20	21—39	25—03	28—21	32—31	36—40	40—04	44—59	49—14	53—69	2
	6	18—02	21—20	24—91	29—15	32—86	37—63	42—40	46—64	51—94	57—24	62—54	3
Горизонтальное		22	26	31	36	40,5	46,5	52	58	64	71	77	4
	5	20—02	23—66	28—21	32—76	36—86	42—32	47—32	52—78	58—24	64—61	70—07	5
	6	23—32	27—56	32—86	38—16	42—93	49—29	55—12	61—48	67—84	75—26	81—62	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	36	40	
Вертикальное		3,3	4,2	5	5,6	6,3	7,2	8,4	9,8	11,5	12,5	15,5	19	1
	5	3—00	3—82	4—55	5—10	5—73	6—55	7—64	8—92	10—47	11—38	14—11	17—29	2
	6	3—50	4—45	5—30	5—94	6—68	7—63	8—90	10—39	12—19	13—25	16—43	20—14	3
Горизонтальное		4,3	5,5	6,5	7,3	8,2	9,4	11	13	15	16,5	20	25	4
	5	3—91	5—01	5—92	6—64	7—46	8—55	10—01	11—83	13—65	15—02	18—20	22—75	5
	6	4—56	5—83	6—89	7—74	8—69	9—96	11—66	13—78	15—90	17—49	21—20	26—50	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 12

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—680 мм. Толщина стенки, мм, до: 45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Вертикальное		22,5	26,5	30,5	34,5	39,5	44	49	54	60	66	1
	5	20—48	24—12	27—76	31—40	35—95	40—04	44—59	49—14	54—60	60—06	2
	6	23—85	28—09	32—33	36—57	41—87	46—64	51—94	57—24	63—60	69—96	3
Горизонтальное		29,5	34,5	40	45	52	58	64	71	78	86	1
	5	26—85	31—40	36—40	40—95	47—32	52—78	58—24	64—61	70—98	78—26	5
	6	31—27	36—57	42—40	47—70	55—12	61—48	67—84	75—26	82—68	91—16	6
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	№

§ В17-5-6. Приварка внутренних подкладных колец к трубопроводам

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 1 кольцо

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм							
		68—76	89—102	108—133	140—170	180—194	203—250	273—299	
Вертикальное		0,12	0,15	0,2	0,24	0,27	0,31	0,36	1
	5	0—10,9	0—13,7	0—18,2	0—21,8	0—24,6	0—28,2	0—32,8	2
	6	0—12,7	0—15,9	0—21,2	0—25,4	0—28,6	0—32,9	0—38,2	3
Горизонтальное		0,16	0,19	0,27	0,31	0,35	0,4	0,47	4
	5	0—14,6	0—17,3	0—24,6	0—28,2	0—31,9	0—36,4	0—42,8	5
	6	0—17	0—20,1	0—28,6	0—32,9	0—37,1	0—42,4	0—49,8	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		325—377	402—426	450—500	530 560	600—680	710—720	810—820	920	
Вертикальное		0,4	0,48	0,54	0,64	0,73	0,82	0,93	1 1	1
	5	**0—36,4**	**0—43,7**	**0—49,1**	0—58,2	0—66,4	**0—74,6**	0—84,6	1—00	2
	6	**0—42,4**	**0—50,9**	**0—57,2**	0—67,8	**0—77,4**	**0—86,9**	**0—98,6**	1—17	3
Горизонтальное		0,52	0,63	0,72	0,84	0,96	1,1	1,2	1 5	4
	5	**0—47,3**	**0—57,3**	**0—65,5**	0—76,4	**0—87,4**	**1—00**	**1—09**	1—37	5
	6	**0—55,1**	**0—66,8**	**0—76,3**	0—89	1—02	**1—17**	**1—27**	**1—59**	6
		з	и	к	л	м	н	о	ч	№

Продолжение

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм			
		980—1020	1120—1220	1320—1420	
Вертикальное		1,3	1,5	1,7	1
	5	**1—18**	**1—37**	1—55	2
	6	1—38	1—59	**1—80**	3
Горизонтальное		1,7	2	2,2	4
	5	**1—55**	**1—82**	**2—00**	5
	6	**1—80**	**2—12**	**2—33**	6
		р	с	т	№

§ В17-5-7. Сварка корня шва

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм						
		121—133	140—150	152—170	180—194	203—219		
		Количество слоев шва						
		1	1	1	1	1	2	
Вертикальное		0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,17	1
	5	0—13,7	0—16,4	0—19,1	0—21,8	0—23,7	0—42,8	2
	6	0—15,9	0—19,1	0—22,3	0—25,4	0—27,6	0—49,8	3
Горизонтальное		0,19	0,23	0,27	0,31	0,34	0,61	4
	5	0—17,3	0—20,9	0—24,6	0—28,2	0—30,9	0—55,5	5
	6	0—20,1	0—24,4	0—28,6	0—32,9	0—36	0—64,7	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм							
		240—250		273—299		325—377			
		Количество слоев шва							
		1	2	1	2	1	2	3	
Вертикальное		0,29	0,52	0,34	0,61	0,41	0,74	1	1
	5	0—26,4	0—47,3	0—30,9	0—55,5	0—37,3	0—67,3	0—91	2
	6	0—30,7	0—55,1	0—36	0—64,7	0—43,5	0—78,4	1—06	3
Горизонтальное		0,38	0,68	0,44	0,79	0,53	0,96	1,3	4
	5	0—34,6	0—61,9	0—40	0—71,9	0—48,2	0—87,4	1—18	5
	6	0—40,3	0—72,1	0—46,6	0—83,7	0—56,2	1—02	1—38	6
		ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		402—426			450—465			480—500			
		Количество слоев шва									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		0,49	0,88	1,2	0,52	0,94	1,3	0,56	1	1,4	1
	5	0—44,6	0—80,1	1—09	0—47,3	0—85,5	1—18	0—51	0—91	1—27	2
	6	0—51,9	0—93,3	1—27	0—55,1	0—99,6	1—38	0—59,4	1—06	1—48	3
Горизонтальное		0,64	1,1	1,6	0,67	1,2	1,7	0,73	1,3	1,8	4
	5	0—58,2	1—00	1—46	0—61	1—09	1—55	0—66,4	1—18	1—64	5
	6	0—67,8	1—17	1—70	0—71	1—27	1—80	0—77,4	1—38	1—91	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		530—560			600—680			710—720			
		Количество слоев шва									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		0,63	1,1	1,6	0,74	1,3	1,8	0,8	1,4	2	1
	5	0—57,3	1—00	1—46	0—67,3	1—18	1—64	0—72,8	1—27	1—82	2
	6	0—66,8	1—17	1—70	0—78,4	1—38	1—91	0—84,8	1—48	2—12	3
Горизонтальное		0,82	1,4	2,1	0,96	1,7	2,3	1,1	1,8	2,6	4
	5	0—74,6	1—27	1—91	0—87,4	1—55	2—09	1—00	1—64	2—37	5
	6	0—86,9	1—48	2—23	1—02	1—80	2—44	1—17	1—91	2—76	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

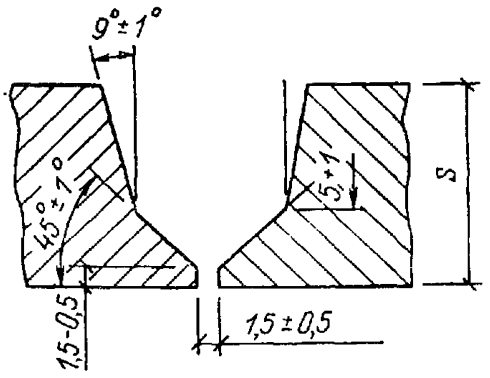
Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		810—820			920—1120			1220—1420		
		Количество слоев шва								
		1	2	3	1	2	3	1	2	
Вертикальное		0,9	1,6	2,2	1	1,8	2,5	1,2	2,2	1
	5	0—81,9	1—46	2—00	0—91	1—64	2—28	1—09	2—20	2
	6	0—95,4	1—70	2—33	1—06	1—91	2—65	1—27	2—33	3
Горизонтальное		1,2	2,1	2,9	1,3	2,4	3,3	1,6	2,9	4
	5	1—09	1—91	2—64	1—18	2—18	3—00	1—46	2—64	5
	6	1—27	2—23	3—07	1—38	2—54	3—50	1—70	3—07	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		1520—1820		2020—2220		2420—2620		2820		
		Количество слоев шва								
		1	2	1	2	1	2	1	2	
Вертикальное		1,4	2,5	1,7	3,1	1,9	3,4	2,1	3,8	1
	5	1—27	2—28	1—55	2—82	1—73	3—09	1—91	3—46	2
	6	1—48	2—65	1—80	3—29	2—01	3—60	2—23	4—03	3
Горизонтальное		1,8	3,3	2,2	4	2,5	4,4	2,7	5	4
	5	1—64	3—00	2—00	3—64	2—28	4—00	2—46	4—55	5
	6	1—91	3—50	2—33	4—24	2—65	4—66	2—86	5—30	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Примечания: 1. Подварочный шов изнутри трубы следует нормировать по Н. вр. и **Расц.** настоящего параграфа с применением коэффициентов, приведенных в п. 10 Вводной части.

2 При сварке подварочных швов стыковых соединений из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса Н вр и **Расц.** умножать на 1,25 (ПР-1)



§ В17-5-8. Стыковое соединение с ломаным скосом кромок, одностороннее (С27). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 219 мм. Толщина стенки, мм, до 10	12	14	18	22	26	30	
Вертикальное		1,2	1,3	1,5	1,9	2,4	2,7	3,4	1
	4	0—94,8	1—03	1—19	—	—	—	—	2
	5	1—09	1—18	1—37	1—73	2—18	2—46	3—09	3
	6	1—27	1—38	1—59	2—01	2—54	2—86	3—60	4
Горизонтальное		1,6	1,7	2	2,5	3,1	3,5	4,4	5
	4	1—26	1—34	1—58	—	—	—	—	6
	5	1—46	1—55	1—82	2—28	2—82	3—19	4—00	7
	6	1—70	1—80	2—12	2—65	3—29	3—71	4—66	8
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до 10	12	14	18	22	26	30	
Вертикальное		1,3	1,5	1,8	2,2	2,8	3,2	4,1	1
	4	1—03	1—19	1—42	—	—	—	—	2
	5	1—18	1—37	1—64	2—00	2—55	2—91	3—73	3
	6	1—38	1—59	1—91	2—33	2—97	3—39	4—35	4
Горизонтальное		1,7	2	2,3	2,9	3,6	4,2	5,3	5
	4	1—34	1—58	1—82	—	—	—	—	6
	5	1—55	1—82	2—09	2—64	3—28	3—82	4—82	7
	6	1—80	2—12	2—44	3—07	3—82	4—45	5—62	8
		з	и	к	л	м	н	о	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		10	12	14	18	22	26	30	
Вертикальное		1,7	1,9	2,1	2,6	3,3	3,8	4,8	1
	4	1—34	1—50	1—66	—	—	—	—	2
	5	1—55	1—73	1—91	2—37	3—00	3—46	4—37	3
	6	1—80	2—01	2—23	2—76	3—50	4—03	5—09	4
Горизонтальное		2,2	2,5	2,7	3,4	4,3	4,9	6,2	5
	4	1—74	1—98	2—13	—	—	—	—	6
	5	2—00	2—28	2—46	3—09	3—91	4—46	5—64	7
	6	2—33	2—65	2—86	3—60	4—56	5—19	6—57	8
		а	б	в	г	д	е	ж	№

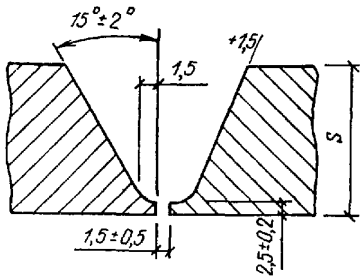
Продолжение табл 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		10	12	14	18	22	26	30	
Вертикальное		1,9	2,1	2,3	3,2	4,1	4,7	6	1
	4	1—50	1—66	1—82	—	—	—	—	2
	5	1—73	1—91	2—09	2—91	3—73	4—28	5—46	3
	6	2—01	2—23	2—44	3—39	4—35	4—98	6—36	4
Горизонтальное		2,5	2,7	3	4,2	5,3	6,1	7,8	5
	4	1—98	2—13	2—37	—	—	—	—	6
	5	2—28	2—46	2—73	3—82	4—82	5—55	7—10	7
	6	2—65	2—86	3—18	4—45	5—62	6—47	8—27	8
		з	и	к	л	м	н	о	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		10	12	14	18	22	26	30	
Вертикальное		2,2	2,6	3,2	4,1	4,9	5,6	7,1	1
	4	1—74	2—05	2—53	—	—	—	—	2
	5	2—00	2—37	2—91	3—73	4—46	5—10	6—46	3
	6	2—33	2—76	3—39	4—35	5—19	5—94	7—53	4
Горизонтальное		2,9	3,1	4,2	5,3	6,4	7,3	9,2	5
	4	2—29	2—69	3—32	—	—	—	—	6
	5	2—64	3—09	3—82	4—82	5—82	6—64	8—37	7
	6	3—07	3—60	4—45	5—62	6—78	7—74	9—75	8
		а	б	в	г	д	е	ж	№



§ В17-5-9. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С29). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		133		159			219				
		Толщина стенки, мм, до									
		6	8	6	8	10	6	8	10	12	
Вертикальное		0,8 / 0—63,2	0,9 / 0—71,1	1 / 0—79	1,1 / 0—86,9	1,2 / 0—94,8	1,3 / 1—03	1,4 / 1—11	1,5 / 1—19	1,6 / 1—26	1
	4	0—63,2	0—71,1	0—79	0—86,9	0—94,8	1—03	1—11	1—19	1—26	2
	5	0—72,8	0—81,9	0—91	1—00	1—09	1—18	1—27	1—37	1—46	3
	6	0—84,8	0—95,4	1—06	1—17	1—27	1—38	1—48	1—59	1—70	4
Горизонтальное		1 / 0—79	1,2 / 0—94,8	1,3 / 1—03	1,4 / 1—11	1,6 / 1—26	1,5 / 1—19	1,8 / 1—42	1,9 / 1—50	2,1 / 1—66	5
	4	0—79	0—94,8	1—03	1—11	1—26	1—19	1—42	1—50	1—66	6
	5	0—91	1—09	1—18	1—27	1—46	1—37	1—64	1—73	1—91	7
	6	1—06	1—27	1—38	1—48	1—70	1—59	1—91	2—01	2—23	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 219 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		1,7	1,8	1,9	2	2,4	2,5	2,7	3,1	3,5	1
	4	1—34	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	1—55	1—64	1—73	1—82	2—18	2—28	2—46	2—82	3—19	3
	6	1—80	1—91	2—01	2—12	2—54	2—65	2—86	3—29	3—71	4
Горизонтальное		2,2	2,3	2,4	2,6	3,1	3,3	3,5	4	4,6	5
	4	1—74	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—00	2—09	2—18	2—37	2—82	3—00	3—19	3—64	4—19	7
	6	2—33	2—44	2—54	2—76	3—29	3—50	3—71	4—24	4—88	8
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1
	4	1—11	1—19	1—26	1—34	1—42	1—50	2
	5	1—27	1—37	1—46	1—55	1—64	1—73	3
	6	1—48	1—59	1—70	1—80	1—91	2—01	4
Горизонтальное		1,6	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	5
	4	1—26	1—50	1—66	1—74	1—82	1—90	6
	5	1—46	1—73	1—91	2—00	2—09	2—18	7
	6	1—70	2—01	2—23	2—33	2—44	2—54	8
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до 18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,1	2,4	2,7	3	3,2	3,7	4,2	1
	4	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	1—91	2—18	2—46	2—73	2—91	3—37	3—82	3
	6	2—23	2—54	2—86	3—18	3—39	3—92	4—45	4
Горизонтальное		2,7	3,1	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	5
	4	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—46	2—82	3—19	3—55	3—82	4—37	5—01	7
	6	2—86	3—29	3—71	4—13	4—45	5—09	5—83	8
		ж	з	и	к	л	м	н	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,2	1
	4	1—26	1—34	1—42	1—50	1—58	1—74	2
	5	1—46	1—55	1—64	1—73	1—82	2—00	3
	6	1—70	1—80	1—91	2—01	2—12	2—33	4
Горизонтальное		1,8	2,2	2,3	2,5	2,6	2,9	5
	4	1—42	1—74	1—82	1—98	2—05	2—29	6
	5	1—64	2—00	2—09	2—28	2—37	2—64	7
	6	1—91	2—33	2—44	2—65	2—76	3—07	8
		о	п	р	с	т	у	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,5	2,8	3,3	3,5	3,8	4,4	4,9	1
	4	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	2—28	2—55	3—00	3—19	3—46	4—00	4—46	3
	6	2—65	2—97	3—50	3—71	4—03	4—66	5—19	4
Горизонтальное		3,3	3,6	4,3	4,6	4,9	5,7	6,4	5
	4	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	3—00	3—28	3—91	4—19	4—46	5—19	5—82	7
	6	3—50	3—82	4—56	4—88	5—19	6—04	6—78	8
		ф	х	ц	ч	ш	щ	э	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм. Толщина стенки, мм, до: 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,7 / 1—34	1,8 / 1—42	2 / 1—58	2,1 / 1—66	2,4 / 1—90	2,7 / —	1 / 2
	4	1—34	1—42	1—58	1—66	1—90	—	2
	5	1—55	1—64	1—82	1—91	2—18	2—46	3
	6	1—80	1—91	2—12	2—23	2—54	2—86	4
Горизонтальное		2 / 1—58	2,4 / 1—90	2,6 / 2—05	2,7 / 2—13	3,1 / 2—45	3,5 / —	5 / 6
	4	1—58	1—90	2—05	2—13	2—45	—	6
	5	1—82	2—18	2—37	2—46	2—82	3—19	7
	6	2—12	2—54	2—76	2—86	3—29	3—71	8
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325—377 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		3 / —	3,5 / —	4,1 / —	4,4 / —	4,8 / —	5,4 / —	6,1 / —	1 / 2
	4	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	2—73	3—19	3—73	4—00	4—37	4—91	5—55	3
	6	3—18	3—71	4—35	4—66	5—09	5—72	6—47	4
Горизонтальное		3,9 / —	4,6 / —	5,3 / —	5,7 / —	6,2 / —	7 / —	7,9 / —	5 / 6
	4	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	3—55	4—19	4—82	5—19	5—64	6—37	7—19	7
	6	4—13	4—88	5—62	6—04	6—57	7—42	8—37	8
		ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 402—426 мм												
		Толщина стенки, мм, до												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2	2,2	2,5	2,9	3,2	3,7	4,2	4,8	5	5,7	6,6	7,3	1
	4	1—58	1—74	1—98	2—29	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	1—82	2—00	2—28	2—64	2—91	3—37	3—82	4—37	4—55	5—19	6—01	6—64	3
	6	2—12	2—33	2—65	3—07	3—39	3—92	4—45	5—09	5—30	6—04	7—00	7—74	4
Горизонтальное		2,6	2,9	3,3	3,8	4,2	4,8	5,5	6,2	6,5	7,4	8,6	9,5	5
	4	2—05	2—29	2—61	3—00	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—37	2—64	3—00	3—46	3—82	4—37	5—00	5—64	5—92	6—73	7—83	8—64	7
	6	2—76	3—07	3—50	4—03	4—45	5—09	5—83	6—57	6—89	7—84	9—12	10—07	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 450—465 мм, толщина стенки, мм, до												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,1	2,3	2,6	3,1	3,6	4	4,3	5,1	5,6	6,2	7,2	7,9	1
	4	1—66	1—82	2—05	2—45	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	1—91	2—09	2—37	2—82	3—28	3—64	3—91	4—64	5—10	5—64	6—55	7—19	3
	6	2—23	2—44	2—76	3—29	3—82	4—24	4—56	5—41	5—94	6—57	7—63	8—37	4
Горизонтальное		2,7	3	3,4	4	4,7	5,2	5,6	6,6	7,3	8,1	9,4	10	5
	4	2—13	2—37	2—69	3—16	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—46	2—73	3—09	3—64	4—28	4—73	5—10	6—01	6—64	7—37	8—55	9—10	7
	6	2—86	3—18	3—60	4—24	4—98	5—51	5—94	7—00	7—74	8—59	9—96	10—60	8
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 480—500 мм, толщина стенки, мм, до												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,2	2,5	2,9	3,4	3,9	4,3	4,9	5,8	6,3	6,8	7,7	8,5	1
	4	1—74	1—98	2—29	2—69	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	2—00	2—28	2—64	3—09	3—55	3—91	4—46	5—28	5—73	6—19	7—01	7—74	3
	6	2—33	2—65	3—07	3—60	4—13	4—56	5—19	6—15	6—68	7—21	8—16	9—01	4
Горизонтальное		2,9	3,3	3,8	4,4	5,1	5,6	6,4	7,5	8,2	8,8	10	11	5
	4	2—29	2—61	3—00	3—48	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—64	3—00	3—46	4—00	4—64	5—10	5—82	6—83	7—46	8—01	9—10	10—01	7
	6	3—07	3—50	4—03	4—66	5—41	5—94	6—78	7—95	8—69	9—33	10—60	11—66	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 5

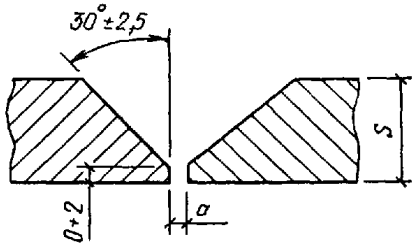
Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 530—560 мм, толщина стенки, мм, до												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,4	2,9	3,2	3,8	4,3	4,8	5,5	6,5	7	7,6	8,5	9,8	1
	4	1—90	2—29	2—53	3—00	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	2—18	2—64	2—91	3—46	3—91	4—37	5—00	5—92	6—37	6—92	7—74	8—92	3
	6	2—54	3—07	3—39	4—03	4—56	5—09	5—83	6—89	7—42	8—06	9—01	10—39	4
Горизонтальное		3,1	3,8	4,2	4,9	5,6	6,2	7,2	8,5	9,1	9,9	11	13	5
	4	2—45	3—00	3—32	3—87	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	2—82	3—46	3—82	4—46	5—10	5—64	6—55	7—74	8—28	9—01	10—01	11—83	7
	6	3—29	4—03	4—45	5—19	5—94	6—57	7—63	9—01	9—65	10—49	11—66	13—78	8
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 600—660 мм												
		Толщина стенки, мм, до												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,7	3	3,6	4,3	4,8	5,4	6,1	7,1	7,7	8,3	9,8	10,5	1
	4	**2—13**	2—37	2—84	**3—40**	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	5	**2—46**	2—73	3—28	**3—91**	4—37	4—91	5—55	6—46	7—01	7—55	8—92	9—56	3
	6	**2—86**	3—18	**3—82**	**4—56**	5—09	5—72	**6—47**	7—53	**8—16**	8—80	10—39	11—13	4
Горизонтальное		3,5	3,9	4,7	5,6	6,2	7	7,9	9,2	10	11	12,5	13,5	5
	4	**2—77**	3—08	**3—71**	**4—42**	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	5	**3—19**	3—55	**4—28**	**5—10**	5—64	6—37	**7—19**	8—37	**9—10**	10—01	11—38	12—29	7
	6	**3—71**	4—13	**4—98**	5—94	**6—57**	7—42	**8—37**	9—75	**10—60**	11—66	13—25	**14—31**	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Примечание. При выполнении корня шва с расплавляемой вставкой Н. вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).



§ В17-5-10. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С17)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 720 мм, толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		2,6	3,3	4,4	5,7	6,8	8	9,6	1
	5	2—37	3—00	4—00	5—19	6—19	7—28	8—74	2
	6	2—76	3—50	4—66	6—04	7—21	8—48	10—18	3
Горизонтальное		3,4	4,3	5,7	7,4	8,9	10,5	12,5	4
	5	3—09	3—91	5—19	6—73	8—10	9—56	11—38	5
	6	3—60	4—56	6—04	7—84	9—43	11—13	13—25	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 810—820 мм, толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		2,7	3,7	5	6,5	7,7	9,1	11	1
	5	2—46	3—37	4—55	5—92	7—01	8—28	10—01	2
	6	2—86	3—92	5—30	6—89	8—16	9—65	11—66	3
Горизонтальное		3,6	4,9	6,5	8,5	10	12	14	4
	5	3—28	4—46	5—92	7—74	9—10	10—92	12—74	5
	6	3—82	5—19	6—89	9—01	10—60	12—72	14—84	6
		з	и	к	л	м	н	о	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 920 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		3	4,2	5,6	7,3	8,7	10	12,5	1
	5	2—73	3—82	5—10	6—64	7—92	9—10	11—38	2
	6	3—18	4—45	5—94	7—74	9—22	10—60	13—25	3
Горизонтальное		3,9	5,5	7,3	9,5	11,5	13,5	16	4
	5	3—55	5—01	6—64	8—65	10—47	12—29	14—56	5
	6	4—13	5—83	7—74	10—07	12—19	14—31	16—96	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 2

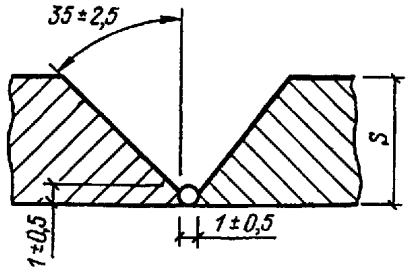
Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 1020 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		3,4	4,8	6,2	8,1	9,6	11,5	13,5	1
	5	3—09	4—37	5—64	7—37	8—74	10—47	12—29	2
	6	3—60	5—09	6—57	8—59	10—18	12—19	14—31	3
Горизонтальное		4,4	6,3	8,1	10,5	12,5	15	17,5	4
	5	4—00	5—73	7—37	9—56	11—38	13—65	15—93	5
	6	4—66	6—68	8—59	11—13	13—25	15—90	18—55	6
		з	и	к	л	м	н	о	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 1220 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		5,6	7,4	9,7	11,5	13,5	16,5	1
	5	5—10	6—73	8—83	10—47	12—29	15—02	2
	6	5—94	7—84	10—28	12—19	14—31	17—49	3
Горизонтальное		7,3	9,7	12,5	15	17,5	21,5	4
	5	6—64	8—83	11—38	13—65	15—93	19—57	5
	6	7—74	10—28	13—25	15—90	18—55	22—79	6
		а	б	в	г	д	е	№

Примечание. Подварочный шов следует нормировать дополнительно по Н. вр. и Расц. § В17-5-7.



§ В17-5-11. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С 24). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм											
		377						402—426					
		Толщина стенки, мм, до											
		6	8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,4	1,8	2,2	2,6	3,2	3,9	1,9	2,3	2,7	3,6	4,4	1
	5	1—27	1—64	2—00	2—37	2—91	3—55	1—73	2—09	2—46	3—28	4—00	2
	6	1—48	1—91	2—33	2—76	3—39	4—13	2—01	2—44	2—86	3—82	4—66	3
Горизонтальное		1,6	2,4	2,9	3,4	4,2	5,1	2,4	3	3,5	4,7	5,8	4
	5	1—46	2—18	2—64	3—09	3—82	4—64	2—18	2—73	3—19	4—28	5—28	5
	6	1—70	2—54	3—07	3—60	4—45	5—41	2—54	3—18	3—71	4—98	6—15	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

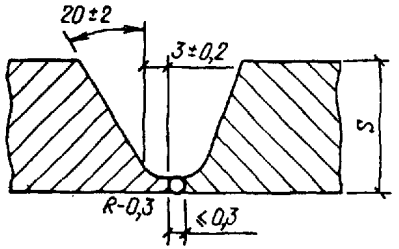
Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		450—465					480—500					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		2	2,5	3	4	4,8	2,1	2,6	3,2	4,3	5,2	1
	5	1—82	2—28	2—73	3—64	4—37	1—91	2—37	2—91	3—91	4—73	2
	6	2—12	2—65	3—18	4—24	5—09	2—23	2—76	3—39	4—56	5—51	3
Горизонтальное		2,6	3,3	3,9	5,2	6,2	2,8	3,4	4,2	5,6	6,8	4
	5	2—37	3—00	3—55	4—73	5—64	2—55	3—09	3—82	5—10	6—19	5
	6	2—76	3—50	4—13	5—51	6—57	2—97	3—60	4—45	5—94	7—21	6
		м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		550—560					600—630					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		2,2	2,7	3,5	4,8	5,8	2,4	3	4,1	5,4	6,6	1
	5	2—00	2—46	3—19	4—37	5—28	2—18	2—73	3—73	4—91	6—01	2
	6	2—33	2—86	3—71	5—09	6—15	2—54	3—18	4—35	5—72	7—00	3
Горизонтальное		2,9	3,5	4,6	6,2	7,6	3,1	3,9	5,6	7,1	8,6	4
	5	2—64	3—19	4—19	5—64	6—92	2—82	3—55	5—10	6—46	7—83	5
	6	3—07	3—71	4—88	6—57	8—06	3—29	4—13	5—94	7—53	9—12	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№



§ В17-5-12. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С25, С42,). Сварка по заваренному корню

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		57				60—65				
		Толщина стенки, мм, до								
		8	10	12	14	8	10	12	14	
Вертикальное		0,52	0,59	0,73	0,84	0,57	0,65	0,8	0,92	1
	5	0—47,3	0—53,7	0—66,4	0—76,4	0—51,9	0—59,2	0—72,8	0—83,7	2
	6	0—55,1	0—62,5	0—77,4	0—89	0—60,4	0—68,9	0—84,8	0—97,5	3
Горизонтальное		0,68	0,77	0,96	1,1	0,75	0,85	1,1	1,2	4
	5	0—61,9	0—70,1	0—87,4	1—00	0—68,3	0—77,4	1—00	1—09	5
	6	0—72,1	0—81,6	1—02	1—17	0—79,5	0—90,1	1—17	1—27	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 68—76 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		0,65	0,73	0,91	1,1	1,2	1,3	1
	5	0—59,2	0—66,4	0—82,8	1—00	1—09	1—18	2
	6	0—68,9	0—77,4	0—96,5	1—17	1—27	1—38	3
Горизонтальное		0,85	0,95	1,2	1,4	1,5	1,7	4
	5	0—77,4	0—86,5	1—09	1—27	1—37	1—55	5
	6	0—90,1	1—01	1—27	1—48	1—59	1—80	6
		и	к	л	м	н	о	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 80—89 мм, толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		0,75	0,85	1,1	1,2	1,3	1,5	1,7	1
	5	0—68,3	0—77,4	1—00	1—09	1—18	1—37	1—55	2
	6	0—79,5	0—90,1	1—17	1—27	1—38	1—59	1—80	3
Горизонтальное		1	1,1	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2	4
	5	0—91	1—00	1—27	1—37	1—55	1—73	2—00	5
	6	1—06	1—17	1—48	1—59	1—80	2—01	2—33	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 90—102 мм, толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	
Вертикальное		0,84	0,96	1,2	1,4	1,5	1
	5	0—76,4	0—87,4	1—09	1—27	1—37	2
	6	0—89	1—02	1—27	1—48	1—59	3
Горизонтальное		1,1	1,3	1,5	1,8	1,9	4
	5	1—00	1—18	1—37	1—64	1—73	5
	6	1—17	1—38	1—59	1—91	2—01	6
		з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 90—102 мм, толщина стенки, мм, до 18	20	22	24	26	28	
Вертикальное		1,7	1,8	2	2,1	2,3	2,4	1
	5	1—55	1—64	1—82	1—91	2—09	2—18	2
	6	1—80	1—91	2—12	2—23	2—44	2—54	3
Горизонтальное		2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,1	4
	5	2—00	2—18	2—37	2—55	2—73	2—82	5
	6	2—33	2—54	2—76	2—97	3—18	3—29	6
		н	о	п	р	с	т	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 108—114 мм					
		Толщина стенки, мм, до					
		8	10	12	14	16	
Вертикальное		0,95	1	1,3	1,5	1,6	1
	5	0—86,5	0—91	1—18	1—37	1—46	2
	6	1—01	1—06	1—38	1—59	1—70	3
Горизонтальное		1,2	1,3	1,7	2	2,1	4
	5	1—09	1—18	1—55	1—82	1—91	5
	6	1—27	1—38	1—80	2—12	2—23	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 108—114 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		18	20	22	24	26	28	
Вертикальное		1,8	1,9	2,1	2,3	2,4	2,5	1
	5	1—64	1—73	1—91	2—09	2—18	2—28	2
	6	1—91	2—01	2—23	2—44	2—54	2—65	3
Горизонтальное		2,3	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	4
	5	2—09	2—37	2—55	2—64	2—91	3—00	5
	6	2—44	2—76	2—97	3—07	3—39	3—50	6
		е	ж	з	и	к	л	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	1
	5	1—00	1—09	1—27	1—46	1—64	2
	6	1—17	1—27	1—48	1—70	1—91	3
Горизонтальное		1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	4
	5	1—27	1—46	1—73	1—91	2—09	5
	6	1—48	1—70	2—01	2—23	2—44	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл 4

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм. Толщина стенки, мм, до 18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	3	1
	5	1—82	1—91	2—09	2—18	2—28	2—46	2—73	2
	6	2—12	2—23	2—44	2—54	2—65	2—86	3—18	3
Горизонтальное		2,6	2,8	3	3,2	3,3	3,5	3,9	4
	5	2—37	2—55	2—73	2—91	3—00	3—19	3—55	5
	6	2—76	2—97	3—18	3—39	3—50	3—71	4—13	6
		е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм					
		Толщина стенки, мм, до					
		8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,2	1,3	1,6	1,8	1,9	1
	5	1—09	1—18	1—46	1—64	1—73	2
	6	1—27	1—38	1—70	1—91	2—01	3
Горизонтальное		1,5	1,7	2	2,3	2,5	4
	5	1—37	1—55	1—82	2—09	2—28	5
	6	1—59	1—80	2—12	2—44	2—65	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—150 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,1	3,3	1
	5	1—91	2—09	2—28	2—37	2—55	2—82	3—00	2
	6	2—23	2—44	2—65	2—76	2—97	3—29	3—50	3
Горизонтальное		2,8	3	3,3	3,4	3,6	3,9	4,4	4
	5	2—55	2—73	3—00	3—09	3—28	3—55	4—00	5
	6	2—97	3—18	3—50	3—60	3—82	4—13	4—66	6
		е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм					
		Толщина стенки, мм, до					
		8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,3	1,4	1,7	1,9	2	1
	5	1—18	1—27	1—55	1—73	1—82	2
	6	1—38	1—48	1—80	2—01	2—12	3
Горизонтальное		1,6	1,8	2,2	2,5	2,6	4
	5	1—46	1—64	2—00	2—28	2—37	5
	6	1—70	1—91	2—33	2—65	2—76	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 152—160 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,2	2,4	2,6	2,7	3	3,3	3,6	1
	5	2—00	2—18	2—37	2—46	2—73	3—00	3—28	2
	6	2—33	2—54	2—76	2—86	3—18	3—50	3—82	3
Горизонтальное		2,9	3,2	3,4	3,5	3,9	4,3	4 8	4
	5	2—64	2—91	3—09	3—19	3—55	3—91	4—37	5
	6	3—07	3—39	3—60	3—71	4—13	4—56	5—09	6
		е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,3	1,5	1,8	2	2,1	1
	5	1—18	1—37	1—64	1—82	1—91	2
	6	1—38	1—59	1—91	2—12	2—23	3
Горизонтальное		1,7	1,9	2,3	2,5	2,7	4
	5	1—55	1—73	2—09	2—28	2—46	5
	6	1—80	2—01	2—44	2—65	2—86	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм. Толщина стенки, мм, до 18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,5	3,9	1
	5	2—09	2—28	2—46	2—64	2—91	3—19	3—55	2
	6	2—44	2—65	2—86	3—07	3—39	3—71	4—13	3
Горизонтальное		3	3,3	3,5	3,7	4,2	4,6	5,1	4
	5	2—73	3—00	3—19	3—37	3—82	4—19	4—64	5
	6	3—18	3—50	3—71	3—92	4—45	4—88	5—41	6
		е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		1,4	1,6	1,9	2,1	2,2	2,4	1
	5	1—27	1—46	1—73	1—91	2—00	2—18	2
	6	1—48	1—70	2—01	2—23	2—33	2—54	3
Горизонтальное		1,9	2,1	2,5	2,7	2,9	3,2	4
	5	1—73	1—91	2—28	2—46	2—64	2—91	5
	6	2—01	2—23	2—65	2—86	3—07	3—39	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл 8

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,6	2,9	3,3	3,6	4	4,5	1
	5	2—37	2—64	3—00	3—28	3—64	4—10	2
	6	2—76	3—07	3—50	3—82	4—24	4—77	3
Горизонтальное		3,4	3,8	4,3	4,8	5,3	5,9	4
	5	3—09	3—46	3—91	4—37	4—82	5—37	5
	6	3—60	4—03	4—56	5—09	5—62	6—25	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		1,5	1,7	2	2,2	2,4	2,6	1
	5	1—37	1—55	1—82	2—00	2—18	2—37	2
	6	1—59	1—80	2—12	2—33	2—54	2—76	3
Горизонтальное		2	2,2	2,6	2,9	3,1	3,4	4
	5	1—82	2—00	2—37	2—64	2—82	3—09	5
	6	2—12	2—33	2—76	3—07	3—29	3—60	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до 20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,8	3,3	3,8	4,2	4,6	5	1
	5	2—55	3—00	3—46	3—82	4—19	4—55	2
	6	2—97	3—50	4—03	4—45	4—88	5—30	3
Горизонтальное		3,7	4,2	4,9	5,3	6	6,6	4
	5	3—37	3—82	4—46	4—82	5—46	6—01	5
	6	3—92	4—45	5—19	5—62	6—36	7—00	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,7	1,9	2,2	2,4	2,6	1
	5	1—55	1—73	2—00	2—18	2—37	2
	6	1—80	2—01	2—33	2—54	2—76	3
Горизонтальное		2,2	2,5	2,9	3,1	3,5	4
	5	2—00	2—28	2—64	2—82	3—19	5
	6	2—33	2—65	3—07	3—29	3—71	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл. 10

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до: 18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,8	3,3	3,8	4,4	4,8	5,4	6	1
	5	2—55	3—00	3—46	4—00	4—37	4—91	5—46	2
	6	2—97	3—50	4—03	4—66	5—09	5—72	6—36	3
Горизонтальное		3,7	4,3	5	5,7	6,3	7	7,8	4
	5	3—37	3—91	4—55	5—19	5—73	6—37	7—10	5
	6	3—92	4—56	5—30	6—04	6—68	7—42	8—27	6
		е	ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 11

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		1,8	2,1	2,4	2,6	2,7	3,4	1
	5	1—64	1—91	2—18	2—37	2—46	3—09	2
	6	1—91	2—23	2—54	2—76	2—86	3—60	3
Горизонтальное		2,3	2,7	3,1	3,4	3,6	4,4	4
	5	2—09	2—46	2—82	3—09	3—28	4—00	5
	6	2—44	2—86	3—29	3—60	3—82	4—66	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 11

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до 20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		3,8	4,6	5,1	5,9	6,4	7	1
	5	3—46	4—19	4—64	5—37	5—82	6—37	2
	6	4—03	4—88	5—41	6—25	6—78	7—42	3
Горизонтальное		5	5,9	6,6	7,6	8,3	9,1	4
	5	4—55	5—37	6—01	6—92	7—55	8—28	5
	6	5—30	6—25	7—00	8—06	8—80	9—65	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 12

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325 мм. Толщина стенки, мм, до 8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		2	2,2	2,5	2,7	3,1	3,6	1
	5	1—82	2—00	2—28	2—46	2—82	3—28	2
	6	2—12	2—33	2—65	2—86	3—29	3—82	3
Горизонтальное		2,6	2,9	3,2	3,6	4	5	4
	5	2—37	2—64	2—91	3—28	3—64	4—55	5
	6	2—76	3—07	3—39	3—82	4—24	5—30	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 12

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325 мм. Толщина стенки, мм, до 20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		4,4	5,2	5,9	6,6	7,3	8,1	1
	5	4—00	4—73	5—37	6—01	6—64	7—37	2
	6	4—66	5—51	6—25	7—00	7—74	8—59	3
Горизонтальное		5,8	6,8	7,7	8,6	9,6	10,5	4
	5	5—28	6—19	7—01	7—83	8—74	9—56	5
	6	6—15	7—21	8—16	9—12	10—18	11—13	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Примечание. При сварке корня шва с расплавляемой вставкой Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2 (ПР-1).

§ В17-5-13. Стыковое соединение трубопроводов из плакированных сталей

Техническая часть

1. Настоящий параграф содержит нормы и расценки на сварку трубопроводов из плакированных сталей в условиях монтажа оборудования АЭС: контуров ГЦК (Д$_у$-850) и МПЦ (Д$_у$-800), а также трубопроводов системы аварийного охлаждения зоны.

2. Тип сварных соединений и режимы сварки приняты в соответствии с инструкцией института «Энергомонтажпроект».

3. Нормами предусмотрена сварка:
корневого шва — ручной аргонодуговой сваркой;
основного шва — ручной дуговой сваркой, электродами ПТ-30;
подварочного шва — ручной дуговой сваркой, электродами ЗИО-8 изнутри трубы.

4. Нормами предусмотрена сварка не менее двух стыков одновременно. При сварке одиночных стыков Н. вр. и **Расц.** табл. 2 и 3 умножать на 1,5 (ТЧ-1).

5. При сварке стыков трубопроводов с арматурой или патрубками аппаратов Н. вр. и **Расц.** следует умножать:
Н. вр. и **Расц.** табл. 2 и 3 на 1,15 (ТЧ-2);
Н. вр. и **Расц.** табл. 1 на 1,5 (ТЧ-3).

6. При сварке подварочного шва снаружи (при сварке образцов) Н. вр. и **Расц.** табл. 3 умножать на 0,5 (ТЧ-4).

7. Нормы и расценки настоящего параграфа рассчитаны на выполнение сварочных работ в соответствии с установленной технологией, с учетом технологических перерывов, вызванных ожиданием подогрева стыков и послойной зачистки. На нормы и расценки настоящего параграфа не распространяются пп. 10 и 11 Вводной части, а также пп. 1 и 6 техн. ч. разд. 1 настоящего Сборника.

Состав работы

1. Заготовка и очистка присадочной проволоки. 2. Заготовка и заточка вольфрамовых электродов. 3. Настройка горелки и сварочного кабеля. 4. Подключение редуктора к баллону с аргоном. 5. Протирка стыка ацетоном перед сваркой. 6. Прихватка и сварка корня шва аргоном. 7. Ручная дуговая сварка основного слоя снаружи. 8. Ручная дуговая сварка плакирующего слоя изнутри трубы. 9. Обивка шлака.

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

АРГОНОДУГОВАЯ СВАРКА КОРНЯ ШВА С ПРИХВАТКОЙ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Наружный диаметр труб и толщина стенки, мм				
	351×38 355×40	370×46	826×42 828×38	990×70	
Вертикальное	5,4 **5—72**	6 **6—36**	13 **13—78**	21 **22—26**	1
Горизонтальное	7 **7—42**	7,8 **8—27**	19 **20—14**	27 **28—62**	2
	а	б	в	г	№

РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ОСНОВНОГО ШВА

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Наружный диаметр труб и толщина стенки, мм				
	351×38 325×40	370×46	826×42 828×38	990×70	
Вертикальное	27 **28—62**	30 **31—80**	120 **127—20**	180 **190—80**	1
Горизонтальное	36 **38—16**	39 **41—34**	175 **185—50**	230 **243—80**	2
	а	б	в	г	№

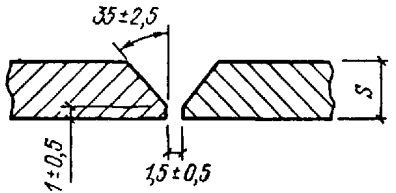
РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПЛАКИРУЮЩЕГО СЛОЯ

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Наружный диаметр труб и толщина стенки, мм		
	828×38, 826×42	990×70	
Вертикальное	55 **58—30**	83 **87—98**	1
Горизонтальное	78 **82—68**	110 **116—60**	2
	а	б	№

СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ ПЕРЛИТНОГО КЛАССА



§ В17-5-14. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С22, С23)

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм: 14—18	20—22		25—28		30—32		34—36		38—42		
		Толщина стенки, мм, до: 2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
Вертикальное		0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,17	0,19	0,19	0,22	1
	4	0—07,1	0—07,9	0—08,7	0—09,5	0—11,1	0—11,9	0—13,4	0—13,4	0—15	0—15	0—17,4	2
	5	0—08,2	0—09,1	0—10	0—10,9	0—12,7	0—13,7	0—15,5	0—15,5	0—17,3	0—17,3	0—20	3
	6	0—09,5	0—10,6	0—11,7	0—12,7	0—14,8	0—15,9	0—18	0—18	0—20,1	0—20,1	0—23,3	4
Горизонтальное		0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	0,21	0,21	0,23	0,23	0,27	5
	4	0—08,7	0—09,5	0—10,3	0—11,9	0—13,4	0—14,2	0—16,6	0—16,6	0—18,2	0—18,2	0—21,3	6
	5	0—10	0—10,9	0—11,8	0—13,7	0—15,5	0—16,4	0—19,1	0—19,1	0—20,9	0—20,9	0—24,6	7
	6	0—11,7	0—12,7	0—13,8	0—15,9	0—18	0—19,1	0—22,3	0—22,3	0—24,4	0—24,4	0—28,6	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Таблица 2

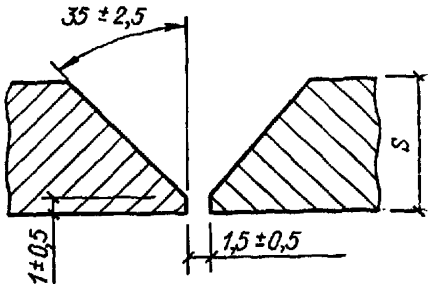
Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм											
		45—50			51—57			60—65			68—76		
		Толщина стенки, мм, до											
		3	4	6	3	4	6	3	4	6	3	6	
Вертикальное		0,23	0,26	0,33	0,26	0,29	0,37	0,29	0,33	0,42	0,37	0,47	1
	4	0—18,2	0—20,5	0—26,1	0—20,5	0—22,9	0—29,2	0—22,9	0—26,1	0—33,2	0—29,2	0—37,1	2
	5	0—20,9	0—23,7	0—30	0—23,7	0—26,4	0—33,7	0—26,4	0—30	0—38,2	0—33,7	0—42,8	3
	6	0—24,4	0—27,6	0—35	0—27,6	0—30,7	0—39,2	0—30,7	0—35	0—44,5	0—39,2	0—49,8	4
Горизонтальное		0,28	0,32	0,4	0,32	0,35	0,45	0,36	0,4	0,51	0,45	0,57	5
	4	0—22,1	0—25,3	0—31,6	0—25,3	0—27,7	0—35,6	0—28,4	0—31,6	0—40,3	0—35,6	0—45	6
	5	0—25,5	0—29,1	0—36,4	0—29,1	0—31,9	0—41	0—32,8	0—36,4	0—46,4	0—41	0—51,9	7
	6	0—29,7	0—33,9	0—42,4	0—33,9	0—37,1	0—47,7	0—38,2	0—42,4	0—54,1	0—47,7	0—60,4	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		80—89		90—102		108—114		121—133		140—159		
		Толщина стенки, мм, до										
		4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	
Вертикальное		0,43	0,54	0,48	0,61	0,54	0,67	0,6	0,73	0,67	0,78	1
	4	0—34	0—42,7	0—37,9	0—48,2	0—42,7	0—52,9	0—47,4	0—57,7	0—52,9	0—61,6	2
	5	0—39,1	0—49,1	0—43,7	0—55,5	0—49,1	0—61	0—54,6	0—66,4	0—61	0—71	3
	6	0—45,6	0—57,2	0—50,9	0—64,7	0—57,2	0—71	0—63,6	0—77,4	0—71	0—82,7	4
Горизонтальное		0,52	0,66	0,59	0,74	0,66	0,82	0,73	0,89	0,82	0,95	5
	4	0—41,1	0—52,1	0—46,6	0—58,5	0—52,1	0—64,8	0—57,7	0—70,3	0—64,8	0—75,1	6
	5	0—47,3	0—60,1	0—53,7	0—67,3	0—60,1	0—74,6	0—66,4	0—81	0—74,6	0—86,5	7
	6	0—55,1	0—70	0—62,5	0—78,4	0—70	0—86,9	0—77,4	0—94,3	0—86,9	1—01	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№



§ В17-5-15. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С24)

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		0,8	1	1,3	1,4	1,5	1,6	1
	4	0—63,2	0—79	1—03	1—11	1—19	—	2
	5	0—72,8	0—91	1—18	1—27	1—37	1—46	3
	6	0—84,8	1—06	1—38	1—48	1—59	1—70	4
Горизонтальное		0,98	1,2	1,6	1,7	1,8	2	5
	4	0—77,4	0—94,8	1—26	1—34	1—42	—	6
	5	0—89,2	1—09	1—46	1—55	1—64	1—82	7
	6	1—04	1—27	1—70	1—80	1—91	2—12	8
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		0,9	1,1	1,4	1,5	1,6	1,8	1
	4	0—71,1	0—86,9	1—11	1—19	1—26	—	2
	5	0—81,9	1—00	1—27	1—37	1—46	1—64	3
	6	0—95,4	1—17	1—48	1—59	1—70	1—91	4
Горизонтальное		1,1	1,3	1,7	1,8	2	2,2	5
	4	0—86,9	1—03	1—34	1—42	1—58	—	6
	5	1—00	1—18	1—55	1—64	1—82	2—00	7
	6	1—17	1—38	1—80	1—91	2—12	2—33	8
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1	1,2	1,5	1,6	1,7	1,9	1
	4	0—79	0—94,8	1—19	1—26	1—34	—	2
	5	0—91	1—09	1—37	1—46	1—55	1—73	3
	6	1—06	1—27	1—59	1—70	1—80	2—01	4
Горизонтальное		1,2	1,5	1,8	2	2,1	2,3	5
	4	0—94,8	1—19	1—42	1—58	1—66	—	6
	5	1—09	1—37	1—64	1—82	1—91	2—09	7
	6	1—27	1—59	1—91	2—12	2—23	2—44	8
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,2	1,4	1,7	1,8	1,9	2	1
	4	0—94,8	1—11	1—34	1—42	1—50	—	2
	5	1—09	1—27	1—55	1—64	1—73	1—82	3
	6	1—27	1—48	1—80	1—91	2—01	2—12	4
Горизонтальное		1,5	1,7	2,1	2,2	2,3	2,4	5
	4	1—19	1—34	1—66	1—74	1—82	—	6
	5	1—37	1—55	1—91	2—00	2—09	2—18	7
	6	1—59	1—80	2—23	2—33	2—44	2—54	8
		ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,3	1,5	1,8	1,9	2	2,1	1
	4	1—03	1—19	1—42	1—50	1—58	—	2
	5	1—18	1—37	1—64	1—73	1—82	1—91	3
	6	1—38	1—59	1—91	2—01	2—12	2—23	4
Горизонтальное		1,6	1,8	2,2	2,3	2,4	2,6	5
	4	1—26	1—42	1—74	1—82	1—90	—	6
	5	1—46	1—64	2—00	2—09	2—18	2—37	7
	6	1—70	1—91	2—33	2—44	2—54	2—76	8
		н	о	п	р	с	т	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм												
		377						426						
		Толщина стенки, мм, до												
		6	8	10	12	14	16	6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,5	1,9	2,3	2,6	3,2	3,9	1,6	2	2,4	2,8	3,6	4,3	1
	4	1—19	1—50	1—82	2—05	2—53	—	1—26	1—58	1—90	2—21	2—84	—	2
	5	1—37	1—73	2—09	2—37	2—91	3—55	1—46	1—82	2—18	2—55	3—28	3—91	3
	6	1—59	2—01	2—44	2—76	3—39	4—13	1—70	2—12	2—54	2—97	3—82	4—56	4
Горизонтальное		1,8	2,3	2,8	3,2	3,9	4,8	2	2,4	2,9	3,4	4,4	5,2	5
	4	1—42	1—82	2—21	2—53	3—08	—	1—58	1—90	2—29	2—69	3—48	—	6
	5	1—64	2—09	2—55	2—91	3—55	4—37	1—82	2—18	2—64	3—09	4—00	4—73	7
	6	1—91	2—44	2—97	3—39	4—13	5—09	2—12	2—54	3—07	3—60	4—66	5—51	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Продолжение табл. 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм												
		450—465						480—500						
		Толщина стенки, мм, до												
		6	8	10	12	14	16	6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,7	2,1	2,5	3	3,9	4,8	1,8	2,1	2,6	3,2	4,2	5,1	1
	4	1—34	1—66	1—98	2—37	3—08	—	1—42	1—66	2—05	2—53	3—32	—	2
	5	1—55	1—91	2—28	2—73	3—55	4—37	1—64	1—91	2—37	2—91	3—82	4—64	3
	6	1—80	2—23	2—65	3—18	4—13	5—09	1—91	2—23	2—76	3—39	4—45	5—41	4
Горизонтальное		2,1	2,6	3,1	3,7	4,8	5,9	2,2	2,6	3,2	3,9	5,1	6,2	5
	4	1—66	2—05	2—45	2—92	3—79	—	1—74	2—05	2—53	3—08	4—03	—	6
	5	1—91	2—37	2—82	3—37	4—37	5—37	2—00	2—37	2—91	3—55	4—64	5—64	7
	6	2—23	2—76	3—29	3—92	5—09	6—25	2—33	2—76	3—39	4—13	5—41	6—57	8
		н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм												
		530—560						600—630						
		Толщина стенки, мм, до												
		6	8	10	12	14	16	6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,9	2,3	3	3,6	4,7	5,7	2	2,4	3,2	4,1	5,3	6,5	1
	4	1—50	1—82	2—37	2—84	3—71	—	1—58	1—90	2—53	3—24	4—19	—	2
	5	1—73	2—09	2—73	3—28	4—28	5—19	1—82	2—18	2—91	3—73	4—82	5—92	3
	6	2—01	2—44	3—18	3—82	4—98	6—04	2—12	2—54	3—39	4—35	5—62	6—89	4
Горизонтальное		2,3	2,8	3,7	4,4	5,7	7	2,4	2,9	3,9	5	6,5	7,9	5
	4	1—82	2—21	2—92	3—48	4—50	—	1—90	2—29	3—08	3—95	5—14	—	6
	5	2—09	2—55	3—37	4—00	5—19	6—37	2—18	2—64	3—55	4—55	5—92	7—19	7
	6	2—44	2—97	3—92	4—66	6—04	7—42	2—54	3—07	4—13	5—30	6—89	8—37	8
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

§ В17-5-16. Сварка корня шва

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		25—32	36—42	45—57	60—76	89—102	108—114	121—133	140—150	152—170	180—194	
		Количество слоев шва										
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Вертикальное		0,12	0,17	0,2	0,3	0,35	0,39	0,45	0,56	0,64	0,69	1
	5	**0—10,9**	**0—15,5**	**0—18,2**	0—27,3	0—31,9	**0—35,5**	0—41	**0—51**	**0—58,2**	**0—62,8**	2
	6	**0—12,7**	0—18	**0—21,2**	0—31,8	0—37,1	**0—41,3**	0—47,7	**0—59,4**	0—67,8	**0—73,1**	3
Горизонтальное		0,15	0,21	0,24	0,37	0,43	0,48	0,55	0,68	0,78	0,84	4
	5	0—13,7	0—19,1	0—21,8	0—33,7	0—39,1	0—43,7	0—50,1	0—61,9	0—71	0—76,4	5
	6	0—15,9	0—22,3	0—25,4	0—39,2	0—45,6	0—50,9	0—58,3	0—72,1	0—82,7	0—89	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	н	к	№

Продолжение табл 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		203—250		273—299		325—377			402—426			
		Количество слоев шва										
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		0,8	1,1	0,9	1,4	1,1	1,6	2,2	1,4	1,9	2,7	1
	5	0—72,8	1—00	0—81,9	1—27	1—00	1—46	2—00	1—27	1—73	2—46	2
	6	0—84,8	1—17	0—95,4	1—48	1—17	1—70	2—33	1—48	2—01	2—86	3
Горизонтальное		0,98	1,3	1,1	1,7	1,3	2	2,7	1,7	2,3	3,3	4
	5	0—89,2	1—18	1—00	1—55	1—18	1—82	2—46	1—55	2—09	3—00	5
	6	1—04	1—38	1—17	1—80	1—38	2—12	2—86	1—80	2—44	3—50	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 2

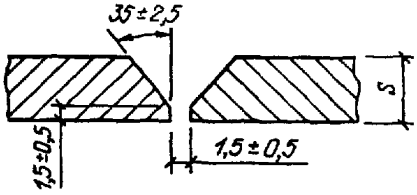
Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		450—500			530—560			600—680			
		Количество слоев шва									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		1,6	2,1	2,9	1,8	2,7	3,8	2,1	3,2	4,5	1
	5	1—46	1—91	2—64	1—64	2—46	3—46	1—91	2—91	4—10	2
	6	1—70	2—23	3—07	1—91	2—86	4—03	2—23	3—39	4—77	3
Горизонтальное		2	2,6	3,5	2,2	3,3	4,6	2,6	3,9	5,5	4
	5	1—82	2—37	3—19	2—00	3—00	4—19	2—37	3—55	5—01	5
	6	2—12	2—76	3—71	2—33	3—50	4—88	2—76	4—13	5—83	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм											
		710—720			810—820			920—1020			1220		
		Количество слоев шва											
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
Вертикальное		2,4	3,6	5	2,7	4,2	5,9	3,6	4,7	6,6	4	5,6	1
	5	**2—18**	**3—28**	**4—55**	2—46	**3—82**	**5—37**	**3—28**	**4—28**	**6—01**	**3—64**	**5—10**	2
	6	**2—54**	**3—82**	**5—30**	2—86	**4—45**	**6—25**	3—82	**4—98**	**7—00**	4—24	**5—94**	3
Горизонтальное		2,9	4,4	6,1	3,3	5,1	7,2	4,4	5,7	8,1	4,9	6,8	4
	5	**2—64**	**4—00**	**5—55**	3—00	**4—64**	**6—55**	**4—00**	**5—19**	**7—37**	**4—46**	**6—19**	5
	6	**3—07**	**4—66**	**6—47**	3—50	**5—41**	**7—63**	**4—66**	**6—04**	**8—59**	**5—19**	**7—21**	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Примечание. Нормами и расценками настоящего параграфа предусмотрена сварка корня шва сварных соединений типов С17, С23, С24, ТР-2, ТР-3, ТР-6, ТР-6б При сварке корня шва сварных соединений типов С25, С29, С42, ТР 7а Н вр и **Расц.** умножать на 0,9 (ПР-1).



§ В17-5-17. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С23)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм						
		14—18		20—22		25—28		
		Толщина стенки, мм, до						
		2	3	2	3	2	3	
Вертикальное		0,11	0,13	0,13	0,15	0,16	0,19	1
	5	0—10	0—11,8	0—11,8	0—13,7	0—14,6	0—17,3	2
	6	0—11,7	0—13,8	0—13,8	0—15,9	0—17	0—20,1	3
Горизонтальное		0,13	0,16	0,16	0,18	0,2	0,23	4
	5	0—11,8	0—14,6	0—14,6	0—16,4	0—18,2	0—20,9	5
	6	0—13,8	0—17	0—17	0—19,1	0—21,2	0—24,4	6
		а	б	в	г	д	е	№

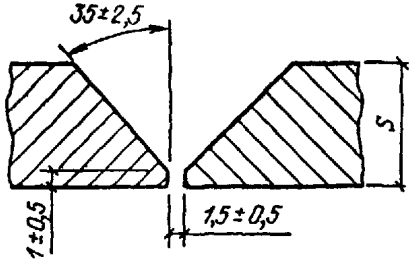
Продолжение табл 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм						
		30—32			34—36			
		Толщина стенки, мм, до						
		2	3	4	2	3	4	
Вертикальное		0,18	0,22	0,29	0,21	0,25	0,34	1
	5	0—16,4	0—20	0—26,4	0—19,1	0—22,8	0—30,9	2
	6	0—19,1	0—23,3	0—30,7	0—22,3	0—26,5	0—36	3
Горизонтальное		0,22	0,27	0,35	0,26	0,31	0,4	4
	5	0—20	0—24,6	0—31,9	0—23,7	0—28,2	0—36,4	5
	6	0—23,3	0—28,6	0—37,1	0—27,6	0—32,9	0—42,4	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		38—42			45—50			51—57			
		Толщина стенки, мм, до									
		2	3	4	2	3	4	3	4	6	
Вертикальное		0,24	0,28	0,37	0,28	0,31	0,44	0,31	0,37	0,49	1
	5	0—21,8	0—25,5	0—33,7	0—25,5	0—28,2	0—40	0—28,2	0—33,7	0—44,6	2
	6	0—25,4	0—29,7	0—39,2	0—29,7	0—32,9	0—46,6	0—32,9	0—39,2	0—51,9	3
Горизонтальное		0,29	0,34	0,45	0,34	0,38	0,54	0,38	0,45	0,56	4
	5	0—26,4	0—30,9	0—41	0—30,9	0—34,6	0—49,1	0—34,6	0—41	0—51	5
	6	0—30,7	0—36	0—47,7	0—36	0—40,3	0—57,2	0—40,3	0—47,7	0—59,4	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№



§ В17-5-18. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С24)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		60—65		68—76				80—89				
		Толщина стенки, мм, до										
		4	6	4	5	6	8	4	6	8	10	
Вертикальное		0,56	0,59	0,68	0,72	0,84	1,2	0,78	0,82	0,96	1,4	1
	5	0—51	0—53,7	0—61,9	0—65,5	0—76,4	1—09	0—71	0—74,6	0—87,4	1—27	2
	6	0—59,4	0—62,5	0—72,1	0—76,3	0—89	1—27	0—82,7	0—86,9	1—02	1—48	3
Горизонтальное		0,68	0,72	0,83	0,88	1	1,5	0,95	1	1,1	1,7	4
	5	0—61,9	0—65,5	0—75,5	0—80,1	0—91	1—37	0—86,5	0—91	1—00	1—55	5
	6	0—72,1	0—76,3	0—88	0—93,3	1—06	1—59	1—01	1—06	1—17	1—80	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм								
		90—102				108—114				
		Толщина стенки, мм, до								
		4	6	8	10	4	6	8	10	
Вертикальное		0,86	0,92	1	1,5	0,92	1	1,1	1,6	1
	5	0—78,3	0—83,7	0—91	1—37	0—83,7	0—91	1—00	1—46	2
	6	0—91,2	0—97,5	1—06	1—59	0—97,5	1—06	1—17	1—70	3
Горизонтальное		1	1,1	1,2	1,8	1,1	1,2	1,3	2	4
	5	0—91	1—00	1—09	1—64	1—00	1—09	1—18	1—82	5
	6	1—06	1—17	1—27	1—91	1—17	1—27	1—38	2—12	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		4	6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1	1,1	1,3	1,7	2	2,3	2,6	1
	5	0—91	1—00	1—18	1—55	1—82	2—09	2—37	2
	6	1—06	1—17	1—38	1—80	2—12	2—44	2—76	3

Продолжение табл 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм							
		Толщина стенки, мм, до							
		4	6	8	10	12	14	16	
Горизонтальное		1,2 / 1—09	1,3 / 1—18	1,6 / 1—46	2,1 / 1—91	2,4 / 2—18	2,8 / 2—55	3 2 / 2—91	4 5
	5	1—27	1—38	1—70	2—23	2—54	2—97	3—39	6
	6	а	б	в	г	д	е	ж	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—160 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,3 / 1—18	1,5 / 1—37	1,9 / 1—73	2,2 / 2—00	2,6 / 2—37	3,1 / 2—82	1 2
	5	1—38	1—59	2—01	2—33	2—76	3—29	3
	6							
Горизонтальное		1,6 / 1—46	1,8 / 1—64	2,3 / 2—09	2,7 / 2—46	3,1 / 2—82	3,8 / 3—46	4 5
	5	1—70	1—91	2—44	2—86	3—29	4—03	6
	6							
		а	б	в	г	д	е	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,5	1,7	2,1	2,4	3,1	3,8	1
	5	1—37	1—55	1—91	2—18	2—82	3—46	2
	6	1—59	1—80	2—23	2—54	3—29	4—03	3
Горизонтальное		1,8	2,1	2,6	2,9	3,8	4,7	4
	5	1—64	1—91	2—37	2—64	3—46	4—28	5
	6	1—91	2—23	2—76	3—07	4—03	4—98	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм. Толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,6	1,8	2,2	2,6	3,5	4,4	1
	5	1—46	1—64	2—00	2—37	3—19	4—00	2
	6	1—70	1—91	2—33	2—76	3—71	4—66	3
Горизонтальное		2	2,2	2,7	3,2	4,3	5,4	4
	5	1—82	2—00	2—46	2—91	3—91	4—91	5
	6	2—12	2—33	2—86	3—39	4—56	5—72	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм. Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,7	1,9	2 4	3	4	5	1
	5	**1—55**	1—73	**2—18**	**2—73**	3—64	4—55	2
	6	**1—80**	**2—01**	**2—54**	**3—18**	4—24	5—30	3
Горизонтальное		2,1	2,3	2,9	3,7	4,9	6,1	4
	5	**1—91**	**2—09**	**2—64**	**3—37**	**4—46**	**5—55**	5
	6	**2—23**	**2—44**	**3—07**	**3—92**	**5—19**	**6—47**	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 6

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273 299 мм. Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,8	2	2,7	3,5	4,8	5 7	1
	5	**1—64**	1—82	**2—46**	**3—19**	4—37	5—19	2
	6	**1—91**	**2—12**	**2—86**	**3—71**	5—09	6—04	3
Горизонтальное		2,2	2,4	3,3	4,3	5,9	7	4
	5	**2—00**	**2—18**	**3—00**	**3—91**	**5—37**	**6—37**	5
	6	**2—33**	**2—54**	**3—50**	**4—56**	**6—25**	7—42	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		1,9	2,2	3	4	5,3	6,5	1
	5	1—73	2—00	2—73	3—64	4—82	5—92	2
	6	2—01	2—33	3—18	4—24	5—62	6—89	3
Горизонтальное		2,3	2,7	3,7	4,9	6,5	7,9	4
	5	2—09	2—46	3—37	4—46	5—92	7—19	5
	6	2—44	2—86	3—92	5—19	6—89	8—37	6
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение табл. 7

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 377 мм						
		Толщина стенки, мм, до						
		6	8	10	12	14	16	
Вертикальное		2,1	2,3	3,5	4,6	6,2	7,6	1
	5	1—91	2—09	3—19	4—19	5—64	6—92	2
	6	2—23	2—44	3—71	4—88	6—57	8—06	3
Горизонтальное		2,6	2,8	4,3	5,6	7,6	9,3	4
	5	2—37	2—55	3—91	5—10	6—92	8—46	5
	6	2—76	2—97	4—56	5—94	8—06	9—86	6
		ж	з	и	к	л	м	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		402—426					450—465					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		2,4	3,9	5,2	6,8	8,4	2,6	4,2	5,5	7,4	9,1	1
	5	2—18	3—55	4—73	6—19	7—64	2—37	3—82	5—01	6—73	8—28	2
	6	2—54	4—13	5—51	7—21	8—90	2—76	4—45	5—83	7—84	9—65	3
Горизонтальное		2,9	4,8	6,3	8,3	10	3,2	5,1	6,7	9	11	4
	5	2—64	4—37	5—73	7—55	9—10	2—91	4—64	6—10	8—19	10—01	5
	6	3—07	5—09	6—68	8—80	10—60	3—39	5—41	7—10	9—54	11—66	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Таблица 9

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		480—500					530—560					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		2,8	4,7	6,1	8,2	10	3,2	5,2	6,9	9	11	1
	5	2—55	4—28	5—55	7—46	9—10	2—91	4—73	6—28	8—19	10—01	2
	6	2—97	4—98	6—47	8—69	10—60	3—39	5—51	7—31	9—54	11—66	3

Продолжение табл. 9

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		480—500					530—560					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Горизонтальное		3,4	5,7	7,4	10	12	3,9	6,4	8,4	11	13,5	4
	5	3—09	5—19	6—73	9—10	10—92	3—55	5—82	7—64	10—01	12—29	5
	6	3—60	6—04	7—84	10—60	12—72	4—13	6—78	8—90	11—66	14—31	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Таблица 10

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		600—680					720—820					
		Толщина стенки, мм, до										
		8	10	12	14	16	8	10	12	14	16	
Вертикальное		3,9	6,4	8,3	10,5	14	4,7	7,7	10	13,5	16,5	1
	5	3—55	5—82	7—55	9—56	12—74	4—28	7—01	9—10	12—29	15—02	2
	6	4—13	6—78	8—80	11—13	14—84	4—98	8—16	10—60	14—31	17—49	3
Горизонтальное		4,8	7,8	10	13	17	5,7	9,4	12	16,5	20	4
	5	4—37	7—10	9—10	11—83	15—47	5—19	8—55	10—92	15—02	18—20	5
	6	5—09	8—27	10—60	13—78	18—02	6—04	9—96	12—72	17—49	21—20	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

§ В17-5-19. Стыковое соединение с криволинейным скосом кромок, одностороннее (С25, С42)

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		57		60—65			68—76				
		Толщина стенки, мм, до									
		4	6	4	6	8	4	6	8	10	
Вертикальное		0,6	0,7	0,66	0,79	0,82	0,75	0,89	0,91	1,1	1
	5	0—54,6	0—63,7	0—60,1	0—71,9	0—74,6	0—68,3	0—81	0—82,8	1—00	2
	6	0—63,6	0—74,2	0—70	0—83,7	0—86,9	0—79,5	0—94,3	0—96,5	1—17	3
Горизонтальное		0,73	0,85	0,81	0,96	1	0,92	1	1,1	1,3	4
	5	0—66,4	0—77,4	0—73,7	0—87,4	0—91	0—83,7	0—91	1—00	1—18	5
	6	0—77,4	0—90,1	0—85,9	1—02	1—06	0—97,5	1—06	1—17	1—38	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		80—89				90—102					
		Толщина стенки, мм, до									
		4	6	8	10	4	6	8	10	12	
Вертикальное		0,84	1	1,1	1,3	0,94	1,1	1,2	1,4	1,6	1
	5	0—76,4	0—91	1—00	1—18	0—85,5	1—00	1—09	1—27	1—46	2
	6	0—89	1—06	1—17	1—38	0—99,6	1—17	1—27	1—48	1—70	3
Горизонтальное		1	1,2	1,3	1,6	1,1	1,3	1,5	1,7	2	4
	5	0—91	1—09	1—18	1—46	1—00	1—18	1—37	1—55	1—82	5
	6	1—06	1—27	1—38	1—70	1—17	1—38	1—59	1—80	2—12	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 108—114 мм					
		Толщина стенки мм до					
		4	6	8	10	12	
Вертикальное		1	1,2	1,3	1,5	1,8	1
	5	0—91	1—09	1—18	1—37	1—64	2
	6	1—06	1—27	1—38	1—59	1—91	3
Горизонтальное		1,2	1,5	1,6	1,8	2,2	4
	5	1—09	1—37	1—46	1—64	2—00	5
	6	1—27	1—59	1—70	1—91	2—33	6
		а	б	в	г	д	№

Продолжение табл 3

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 121—133 мм								
		Толщина стенки мм до								
		4	6	8	10	12	14	16	18	
Вертикальное		1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2 1	2,3	2 5	1
	5	1—09	1—27	1—37	1—55	1—73	1—91	2—09	2—28	2
	6	1—27	1—48	1—59	1—80	2—01	2—23	2—44	2—65	3
Горизонтальное		1,5	1,7	1,8	2,1	3 3	2,6	2,8	3,1	4
	5	1—37	1—55	1—64	1—91	3—00	2—37	2—55	2—82	5
	6	1—59	1—80	1—91	2—23	3—50	2—76	2—97	3—29	6
		е	ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 140—160 мм									
		Толщина стенки, мм, до									
		4,5	6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		1,3 / **1—18**	1,6 / **1—46**	1,7 / **1—55**	1,9 / **1—73**	2,1 / **1—91**	2,3 / **2—09**	2,4 / **2—18**	2,7 / **2—46**	3 / **2—73**	1
	5	**1—18**	**1—46**	**1—55**	**1—73**	**1—91**	**2—09**	**2—18**	**2—46**	**2—73**	2
	6	**1—38**	**1—70**	**1—80**	**2—01**	**2—23**	**2—44**	**2—54**	**2—86**	**3—18**	3
Горизонтальное		1,6 / **1—46**	2 / **1—82**	2,1 / **1—91**	2,3 / **2—09**	2,6 / **2—37**	2,8 / **2—55**	2,9 / **2—64**	3,3 / **3—00**	3,7 / **3—37**	4
	5	**1—46**	**1—82**	**1—91**	**2—09**	**2—37**	**2—55**	**2—64**	**3—00**	**3—37**	5
	6	**1—70**	**2—12**	**2—23**	**2—44**	**2—76**	**2—97**	**3—07**	**3—50**	**3—92**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 165—170 мм, толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		1,6	1,7	2	2,2	2,4	2,7	3	3,3	1
	5	1—46	1—55	1—82	2—00	2—18	2—46	2—73	3—00	2
	6	1—70	1—80	2—12	2—33	2—54	2—86	3—18	3—50	3
Горизонтальное		2	2,1	2,4	2,7	2,9	3,3	3,7	4	4
	5	1—82	1—91	2—18	2—46	2—64	3—00	3—37	3—64	5
	6	2—12	2—23	2—54	2—86	3—07	3—50	3—92	4—24	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 180—194 мм, толщина стенки, мм, до 6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		1,7	1,8	2,1	2,3	2,6	3	3,3	3,6	1
	5	1—55	1—64	1—91	2—09	2—37	2—73	3—00	3—28	2
	6	1—80	1—91	2—23	2—44	2—76	3—18	3—50	3—82	3
Горизонтальное		2,1	2,2	2 6	2,8	3,2	3,7	4	4,4	4
	5	1—91	2—00	2—37	2—55	2—91	3—37	3—64	4—00	5
	6	2—23	2—33	2—76	2—97	3—39	3—92	4—24	4—66	6
		и	к	л	м	н	о	п	р	№

Продолжение табл 5

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 203—219 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		1,9	2	2,2	2,4	2,9	3,4	3,9	4,5	1
	5	1—73	1—82	2—00	2—18	2—64	3—09	3—55	4—10	2
	6	2—01	2—12	2—33	2—54	3—07	3—60	4—13	4—77	3
Горизонтальное		2,3	2,4	2,7	2,9	3,5	4,1	4,8	5,5	4
	5	2—09	2—18	2—46	2—64	3—19	3—73	4—37	5—01	5
	6	2—44	2—54	2—86	3—07	3—71	4—35	5—09	5—83	6
		с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	№

Таблица 6

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 240—250 мм								
		Толщина стенки, мм, до								
		6	8	10	12	14	16	18	20	
Вертикальное		2	2,1	2,4	2,8	3,4	4	4,6	5,2	1
	5	1—82	1—91	2—18	2—55	3—09	3—64	4—19	4—73	2
	6	2—12	2—23	2—54	2—97	3—60	4—24	4—88	5—51	3
Горизонтальное		2,4	2,6	2,9	3,4	4,1	4,9	5,6	6,3	4
	5	2—18	2—37	2—64	3—09	3—73	4—46	5—10	5—73	5
	6	2—54	2—76	3—07	3—60	4—35	5—19	5—94	6—68	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Таблица 7

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 273—299 мм													
		Толщина стенки, мм, до													
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2	2,1	2,5	3,2	4	4,8	5,7	6,4	7,3	8,2	9,3	10,5	11,5	1
	5	1—82	1—91	2—28	2—91	3—64	4—37	5—19	5—82	6—64	7—46	8—46	9—56	10—47	2
	6	2—12	2—23	2—65	3—39	4—24	5—09	6—04	6—78	7—74	8—69	9—86	11—13	12—19	3
Горизонтальное		2,4	2,6	3,1	3,9	4,9	5,9	7	7,8	8,9	10	11	13	14	4
	5	2—18	2—37	2—82	3—55	4—46	5—37	6—37	7—10	8—10	9—10	10—01	11—83	12—74	5
	6	2—54	2—76	3—29	4—13	5—19	6—25	7—42	8—27	9—43	10—60	11—66	13—78	14—84	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	№

Таблица 8

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб 325 мм													
		Толщина стенки, мм, до													
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	
Вертикальное		2,1	2,2	2,9	3,5	4,7	5,5	6,5	7,3	8,4	9,4	10,5	12	13	1
	5	1—91	2—00	2—64	3—19	4—28	5—01	5—92	6—64	7—64	8—55	9—56	10—92	11—83	2
	6	2—23	2—33	3—07	3—71	4—98	5—83	6—89	7—74	8—90	9—96	11—13	12—72	13—78	3
Горизонтальное		2,6	2,7	3,5	4,3	5,7	6,7	7,9	8,9	10	11,5	13	14,5	16	4
	5	2—37	2—46	3—19	3—91	5—19	6—10	7—19	8—10	9—10	10—47	11—83	13—20	14—56	5
	6	2—76	2—86	3—71	4—56	6—04	7—10	8—37	9—43	10—60	12—19	13—78	15—37	16—96	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	№

§ В17-5-20. Сварка корня шва

Электросварщики ручной сварки 5 и 6 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		25 32	36—42	45—57	60—76	89—102	108—114	121—133	140—150	152—170	180—194	
		Количество слоев шва										
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Вертикальное		0,17	0,21	0,25	0,38	0,44	0,49	0,56	0,7	0,8	0,86	1
	5	0—15,5	0—19,1	0—22,8	0—34,6	0—40	0—44,6	0—51	0—63,7	0—72,8	0—78,3	2
	6	0—18	0—22,3	0—26,5	0—40,3	0—46,6	0—51,9	0—59,4	0—74,2	0—84,8	0—91,2	3
Горизонтальное		0,21	0,26	0,31	0,46	0,54	0,6	0,68	0,85	0,98	1	4
	5	0—19,1	0—23,7	0—28,2	0—41,9	0—49,1	0—54,6	0—61,9	0—77,4	0—89,2	0—91	5
	6	0—22,3	0—27,6	0—32,9	0—48,8	0—57,2	0—63,6	0—72,1	0—90,1	1—04	1—06	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Продолжение табл. 1

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		203—250		273—299		325—377			402—426			
		Количество слоев шва										
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		1	1,4	1,1	1,8	1,4	2	2,8	1,7	2,4	3,4	1
	5	0—91	1—27	1—00	1—64	1—27	1—82	2—55	1—55	2—18	3—09	2
	6	1—06	1—48	1—17	1—91	1—48	2—12	2—97	1—80	2—54	3—60	3
Горизонтальное		1,2	1,7	1,3	2,2	1,7	2,4	3,4	2,1	2,9	4,1	4
	5	1—09	1—55	1—18	2—00	1—55	2—18	3—09	1—91	2—64	3—73	5
	6	1—27	1—80	1—38	2—33	1—80	2—54	3—60	2—23	3—07	4—35	6
		л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 стык

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм									
		450—500			530—560			600—680			
		Количество слоев шва									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Вертикальное		2	2,6	3,6	2 2	3,4	4,8	2,6	3,8	5 7	1
	5	1—82	2—37	3—28	2—00	3—09	4—37	2—37	3—46	5—19	2
	6	2—12	2—76	3—82	2—33	3—60	5—09	2—76	4—03	6—04	3
Горизонтальное		2,4	3,2	4,4	2,7	4,1	5,9	3,2	4,6	7	4
	5	2—18	2—91	4—00	2—46	3—73	5—37	2—91	4—19	6—37	5
	6	2—54	3—39	4—66	2—86	4—35	6—25	3—39	4—88	7—42	6
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Продолжение табл. 2

Положение стыка	Разряд работ	Наружный диаметр труб, мм										
		710—720			810—820			920—1020			1220		
		Количество слоев шва										
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
Вертикальное		3	4,5	6,3	3,4	5,3	7,4	4,5	5,9	8,3	5	7	1
	5	2—73	4—10	5—73	3—09	4—82	6—73	4—10	5—37	7—55	4—55	6—37	2
	6	3—18	4—77	6—68	3—60	5—62	7—84	4—77	6—25	8—79	5—30	7—42	3
Горизонтальное		3,7	5,5	7,7	4,1	6,5	9	5,5	7,2	10	6,1	8,5	4
	5	3—37	5—01	7—01	3—73	5—92	8—19	5—01	6—55	9—10	5—55	7—74	5
	6	3—92	5—83	8—16	4—35	6—89	9—54	5—83	7—63	10—60	6—47	9—01	6
		к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	№

Примечание При сварке корня шва стыковых соединений С42 и С25 Н вр и **Расц.** умножать на 0,9 (ПР-1)

Раздел II. СВАРКА НЕГАБАРИТНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, СПИРАЛЬНЫХ КАМЕР И УЗЛОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Техническая часть

1. Нормами настоящего раздела предусмотрена ручная дуговая сварка кольцевых швов с поперечным сечением швов согласно ГОСТ 5264—80 из углеродистых конструкционных сталей марок 0972С, 1012С и аналогичных им; из легированных конструкционных сталей марок 14ХГМР, 16ХАР, ИЗ138 и аналогичных им.

При сварке прямолинейных швов Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,95 (ТЧ-1).

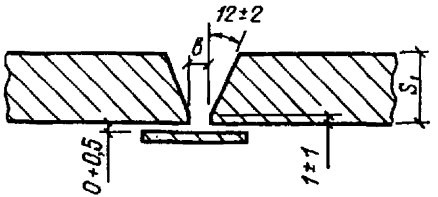
2. Нормами предусмотрена сварка в четырех положениях шва в пространстве: нижнем; вертикальном; потолочном и горизонтальном.

Нижними швами называются швы, выполняемые опущенным вниз электродом.

Вертикальными швами называются швы, расположенные на вертикальной плоскости в вертикальном направлении (под углом 45° к горизонтали).

Горизонтальными швами называются швы, расположенные на вертикальной плоскости в горизонтальном направлении

Потолочными швами называются швы, выполняемые электродом, направленным вверх.



§ В17-5-21. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее на остающейся цилиндрической подкладке (С19)

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,1 / 1—17	1,2 / 1—27	1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	1,7 / 1—80	2,2 / 2—33	2,6 / 2—76	1
	Вертикальное		1,7 / 1—80	1,8 / 1—91	2 / 2—12	2,1 / 2—23	2,3 / 2—44	2,6 / 2—76	3,3 / 3—50	3,9 / 4—13	2
	Потолочное и горизонтальное		1,9 / 2—01	2 / 2—12	2,2 / 2—33	2,4 / 2—54	2,6 / 2—76	2,9 / 3—07	3,7 / 3—92	4,4 / 4—66	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1 / 1—06	1,1 / 1—17	1,2 / 1—27	1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	2 / 2—12	2,4 / 2—54	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	3 / 3—18	3,2 / 3—39	3,6 / 3—82	4,2 / 4—45	4,8 / 5—09	5,5 / 5—83	6,5 / 6—89	7,2 / 7—63	1
	Вертикальное		4,5 / 4—77	4,8 / 5—09	5,4 / 5—72	6,3 / 6—68	7,2 / 7—63	8,3 / 8—80	9,8 / 10—39	11 / 11—66	2
	Потолочное и горизонтальное		5,1 / 5—41	5,4 / 5—72	6,1 / 6—47	7,1 / 7—53	8,2 / 8—69	9,4 / 9—96	11 / 11—66	12 / 12—72	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		2,7 / 2—86	2,9 / 3—07	3,3 / 3—50	3,8 / 4—03	4,4 / 4—66	5 / 5—30	5,9 / 6—25	6,5 / 6—89	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

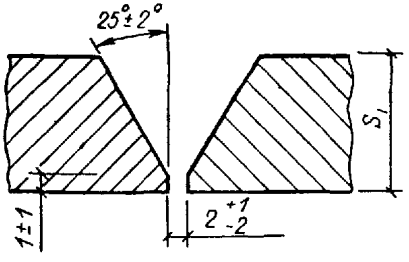
Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	1,8 / 1—91	2 / 2—12	2,2 / 2—33	2,5 / 2—65	3,9 / 4—13	4,4 / 4—66	1
	Вертикальное		2,1 / 2—23	2,3 / 2—44	2,7 / 2—86	3 / 3—18	3,3 / 3—50	3,8 / 4—03	5,9 / 6—25	6,6 / 7—00	2
	Потолочное и горизонтальное		2,4 / 2—54	2,6 / 2—76	3,1 / 3—29	3,4 / 3—60	3,7 / 3—92	4,3 / 4—56	6,6 / 7—00	7,5 / 7—95	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,6 / 1—70	1,8 / 1—91	2 / 2—12	2,3 / 2—44	3,5 / 3—71	4 / 4—24	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 2

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	5 5—30	5,3 5—62	6 6—36	7 7—42	8 8—48	9,2 9—75	10,5 11—13	12 12—72	1
	Вертикальное		7,5 7—95	8 8—48	9 9—54	10,5 11—13	12 12—72	14 14—84	16 16—96	18 19—08	2
	Потолочное и горизонтальное		8,5 9—01	9 9—54	10 10—60	12 12—72	13,5 14—31	15,5 16—43	18 19—08	20,5 21—73	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		4,5 4—77	4,8 5—09	5,5 5—83	6,4 6—78	7,3 7—74	8,4 8—90	9,8 10—39	11 11—66	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№



§ В17-5-22. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С17)

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1 / 1—06	1,1 / 1—17	1,2 / 1—27	1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,6 / 1—70	1,8 / 1—91	2,2 / 2—33	1
	Вертикальное		1,5 / 1—59	1,7 / 1—80	1,8 / 1—91	2 / 2—12	2,1 / 2—23	2,4 / 2—54	2,7 / 2—86	3,3 / 3—50	2
	Потолочное и горизонтальное		1,7 / 1—80	1,9 / 2—01	2 / 2—12	2,2 / 2—33	2,4 / 2—54	2,7 / 2—86	3,1 / 3—29	3,7 / 3—92	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		0,92 / 0—97,5	1 / 1—06	1,1 / 1—17	1,2 / 1—27	1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,6 / 1—70	2 / 2—12	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	2,4 / 2—54	2,8 / 2—97	3,4 / 3—60	4,2 / 4—45	5,2 / 5—51	6,3 / 6—68	8 / 8—48	8,8 / 9—33	1
	Вертикальное		3,6 / 3—82	4,2 / 4—45	5,1 / 5—41	6,3 / 6—68	7,8 / 8—27	9,5 / 10—07	12 / 12—72	13 / 13—78	2
	Потолочное и горизонтальное		4,1 / 4—35	4,8 / 5—09	5,8 / 6—15	7,1 / 7—53	8,8 / 9—33	10,5 / 11—13	13,5 / 14—31	15 / 15—90	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		2,2 / 2—33	2,5 / 2—65	3,1 / 3—29	3,8 / 4—03	4,7 / 4—98	5,7 / 6—04	7,3 / 7—74	8 / 8—48	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

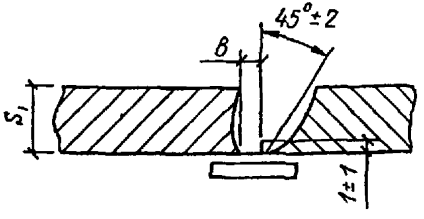
Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,2 / 1—27	1,4 / 1—48	1,6 / 1—70	1,7 / 1—80	2 / 2—12	2,4 / 2—54	3 / 3—18	3,3 / 3—50	1
	Вертикальное		1,8 / 1—91	2,1 / 2—23	2,4 / 2—54	2,6 / 2—76	3 / 3—18	3,6 / 3—82	4,5 / 4—77	5 / 5—30	2
	Потолочное и горизонтальное		2 / 2—12	2,4 / 2—54	2,7 / 2—86	2,9 / 3—07	3,4 / 3—60	4,1 / 4—35	5,1 / 5—41	5,6 / 5—94	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1,1 / 1—17	1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	1,8 / 1—91	2,2 / 2—33	2,7 / 2—86	3 / 3—18	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 2

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	4,3 / 4—56	4,7 / 4—98	5,6 / 5—94	6,9 / 7—31	8,5 / 9—01	10,5 / 11—13	12,5 / 13—25	15 / 15—90	1
	Вертикальное		6,5 / 6—89	7,1 / 7—53	8,4 / 8—90	10 / 10—60	13 / 13—78	16 / 16—96	19 / 20—14	22,5 / 23—85	2
	Потолочное и горизонтальное		7,3 / 7—74	8 / 8—48	9,5 / 10—07	12 / 12—72	14,5 / 15—37	18 / 19—08	21 / 22—26	25,5 / 27—03	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		3,9 / 4—13	4,3 / 4—56	5,1 / 5—41	6,3 / 6—68	7,7 / 8—16	9,4 / 9—96	11,5 / 12—19	13,5 / 14—31	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

§ В17-5-23. Стыковое соединение со скосом одной кромки, одностороннее на остающейся подкладке (С10)

Электросварщик ручной сварки 6 разр.



СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,2 / **1—27**	1,3 / **1—38**	1,4 / **1—48**	1,6 / **1—70**	1,7 / **1—80**	1,9 / **2—01**	2,2 / **2—33**	2,6 / **2—76**	1
	Вертикальное		1,8 / **1—91**	2 / **2—12**	2,1 / **2—23**	2,4 / **2—54**	2,6 / **2—76**	2,9 / **3—07**	3,3 / **3—50**	3,9 / **4—13**	2
	Потолочное и горизонтальное		2 / **2—12**	2,2 / **2—33**	2,4 / **2—54**	2,7 / **2—86**	2,9 / **3—07**	3,2 / **3—39**	3,7 / **3—92**	4,4 / **4—66**	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1,1 / **1—17**	1,2 / **1—27**	1,3 / **1—38**	1,4 / **1—48**	1,5 / **1—59**	1,7 / **1—80**	2 / **2—12**	2,4 / **2—54**	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 1

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	3,1 / 3—29	3,5 / 3—71	4,1 / 4—35	5 / 5—30	6,2 / 6—57	7,4 / 7—84	8,8 / 9—33	10 / 10—60	1
	Вертикальное		4,7 / 4—98	5,3 / 5—62	6,2 / 6—57	7,5 / 7—95	9,3 / 9—86	11 / 11—66	13 / 13—78	15 / 15—90	2
	Потолочное и горизонтальное		5,3 / 5—62	6 / 6—36	7 / 7—42	8,5 / 9—01	10,5 / 11—13	12,5 / 13—25	15 / 15—90	17 / 18—02	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		2,8 / 2—97	3,2 / 3—39	3,7 / 3—92	4,5 / 4—77	5,6 / 5—94	6,7 / 7—10	8 / 8—48	9,2 / 9—75	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

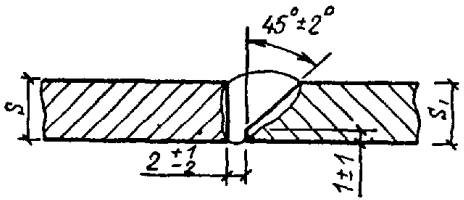
Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	1,9 / 2—01	2,2 / 2—33	2,6 / 2—76	3,2 / 3—39	3,7 / 3—92	4,6 / 4—88	1
	Вертикальное		2,1 / 2—23	2,3 / 2—44	2,9 / 3—07	3,3 / 3—50	3,9 / 4—13	4,8 / 5—09	5,6 / 5—94	6,9 / 7—31	2
	Потолочное и горизонтальное		2,4 / 2—54	2,6 / 2—76	3,2 / 3—39	3,7 / 3—92	4,4 / 4—66	5,4 / 5—72	6,3 / 6—68	7,8 / 8—27	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1,3 / 1—38	1,4 / 1—48	1,7 / 1—80	2 / 2—12	2,4 / 2—54	2,9 / 3—07	3,4 / 3—60	4,2 / 4—45	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 2

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	5,3 / 5—62	5,9 / 6—25	6,9 / 7—31	8,5 / 9—01	9,9 / 10—49	12 / 12—72	14,5 / 15—37	17 / 18—02	1
	Вертикальное		8 / 8—48	8,9 / 9—43	10 / 10—60	13 / 13—78	15 / 15—90	18 / 19—08	22 / 23—32	26 / 27—56	2
	Потолочное и горизонтальное		9 / 9—54	10 / 10—60	12 / 12—72	14 / 14—84	17 / 18—02	20 / 21—20	25 / 26—50	29 / 30—74	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		4,8 / 5—09	5,4 / 5—72	6,3 / 6—68	7,7 / 8—16	9 / 9—54	11 / 11—66	13 / 13—78	15,5 / 16—43	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

§ В17-5-24. Стыковое соединение со скосом одной кромки, одностороннее (С8)

Электросварщик ручной сварки 6 разр.



СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1 1—06	1,1 1—17	1,3 1—38	1,4 1—48	1,6 1—70	1,7 1—80	2 2—12	2,4 2—54	1
	Вертикальное		1,5 1—59	1,7 1—80	2 2—12	2,1 2—23	2,4 2—54	2,6 2—76	3 3—18	3,6 3—82	2
	Потолочное и горизонтальное		1,7 1—80	1,9 2—01	2,2 2—33	2,4 2—54	2,7 2—86	2,9 3—07	3,4 3—60	4,1 4—35	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		0,9 0—95,4	1 1—06	1,2 1—27	1,3 1—38	1,4 1—48	1,5 1—59	1,8 1—91	2,2 2—33	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 1

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	2,8 / 2—97	3,1 / 3—29	3,9 / 4—13	4,6 / 4—88	5,7 / 6—04	6,9 / 7—31	8,6 / 9—12	9,7 / 10—28	1
	Вертикальное		4,2 / 4—45	4,7 / 4—98	5,9 / 6—25	6,9 / 7—31	8,6 / 9—12	10 / 10—60	13 / 13—78	14,5 / 15—37	2
	Потолочное и горизонтальное		4,8 / 5—09	5,3 / 5—62	6,6 / 7—00	7,8 / 8—27	9,7 / 10—28	11,5 / 12—19	14,5 / 15—37	16,5 / 17—49	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		2,5 / 2—65	2,8 / 2—97	3,5 / 3—71	4,2 / 4—45	5,2 / 5—51	6,3 / 6—68	7,8 / 8—27	8,8 / 9—33	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 2

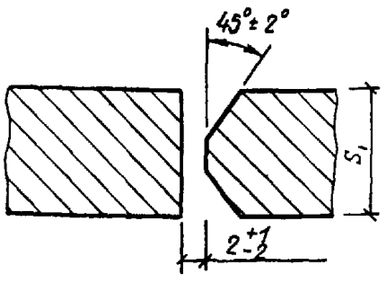
Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	1,3 / 1—38	1,6 / 1—70	1,7 / 1—80	1,9 / 2—01	2,2 / 2—33	2,6 / 2—76	3,3 / 3—50	4,1 / 4—35	1
	Вертикальное		2 / 2—12	2,4 / 2—54	2,6 / 2—76	2,9 / 3—07	3,3 / 3—50	3,9 / 4—13	5 / 5—30	6,2 / 6—57	2
	Потолочное и горизонтальное		2,2 / 2—33	2,7 / 2—86	2,8 / 2—97	3,2 / 3—39	3,7 / 3—92	4,4 / 4—66	5,6 / 5—94	7 / 7—42	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		1,2 / 1—27	1,4 / 1—48	1,5 / 1—59	1,7 / 1—80	2 / 2—12	2,4 / 2—54	3 / 3—18	3,7 / 3—92	4
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 2

Место сварки	Положение шва		Толщина стенки, мм, до								
			30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	4,6 / **4—88**	5,3 / **5—62**	6,5 / **6—89**	7,9 / **8—37**	9,8 / **10—39**	12 / **12—72**	14,5 / **15—37**	16,5 / **17—49**	1
	Вертикальное		6,9 / **7—31**	8 / **8—48**	9,8 / **10—39**	12 / **12—72**	14,5 / **15—37**	18 / **19—08**	22 / **23—32**	25 / **26—50**	2
	Потолочное и горизонтальное		7,8 / **8—27**	9 / **9—54**	11 / **11—66**	13 / **13—78**	16,5 / **17—49**	20 / **21—20**	25 / **26—50**	28 / **29—68**	3
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		4,2 / **4—45**	4,8 / **5—09**	5,9 / **6—25**	7,2 / **7—63**	8,9 / **9—43**	11 / **11—66**	13 / **13—78**	15 / **15—90**	4
			и	к	л	м	н	о	п	р	№

Примечание При сварке стыковых соединений со скосом одной кромки двусторонних (С12) Н вр и **Расц.** параграфа следует умножать на 0,95 (ПР-1) Подварочный шов следует нормировать дополнительно по § В17-5-28



§ В17-5-25. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами одной кромки, двустороннее (С15)

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				12	14	15	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	0,52 0—55,1	0,55 0—58,3	0,61 0—64,7	0,66 0—70	0,73 0—77,4	0,83 0—88	0,88 0—93,3	1,1 1—17	1
			Подварочный	0,62 0—65,7	0,66 0—70	0,73 0—77,4	0,8 0—84,8	0,86 0—91,2	0,99 1—05	1,1 1—17	1,3 1—38	2
	Вертикальное		Основной	0,78 0—82,7	0,83 0—88	0,92 0—97,5	0,99 1—05	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,7 1—80	3
			Подварочный	0,93 0—98,6	0,99 1—05	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,5 1—59	1,6 1—70	2 2—12	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	0,88 0—93,3	0,94 0—99,6	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,4 1—48	1,5 1—59	1,9 2—01	5
			Подварочный	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,4 1—48	1,5 1—59	1,7 1—80	1,8 1—91	2,2 2—33	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	0,47 0—49,8	0,5 0—53	0,55 0—58,3	0,6 0—63,6	0,66 0—70	0,75 0—79,5	0,8 0—84,8	1 1—06	7
			Подварочный	0,56 0—59,4	0,6 0—63,6	0,66 0—70	0,72 0—76,3	0,78 0—82,7	0,9 0—95,4	0,96 1—02	1,2 1—27	8
				а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл 1

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	1,3 1—38	1,5 1—59	1,9 2—01	2,2 2—33	2,8 2—97	3,3 3—50	4,1 4—35	4,7 4—98	1
			Подварочный	1,6 1—70	1,8 1—91	2,2 2—33	2,6 2—76	3,2 3—39	4 4—24	4,8 5—09	5,6 5—94	2
	Вертикальное		Основной	2 2—12	2,3 2—44	2,9 3—07	3,3 3—50	4,2 4—45	5 5—30	6,2 6—57	7,1 7—53	3

Продолжение табл 1

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Вертикальное	неповоротное	Подварочный	2,4 / 2—54	2,7 / 2—86	3,3 / 3—50	3,9 / 4—13	4,8 / 5—09	6 / 6—36	7,2 / 7—63	8,4 / 8—90	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	2,2 / 2—33	2,6 / 2—76	3,2 / 3—39	3,7 / 3—92	4,8 / 5—09	5,6 / 5—94	7 / 7—42	8 / 8—48	5
			Подварочный	2,7 / 2—86	3,1 / 3—29	3,7 / 3—92	4,4 / 4—66	5,4 / 5—72	6,8 / 7—21	8,2 / 8—69	9,5 / 10—07	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	1,2 / 1—27	1,4 / 1—48	1,7 / 1—80	2 / 2—12	2,5 / 2—65	3 / 3—18	3,7 / 3—92	4,3 / 4—56	7
			Подварочный	1,5 / 1—59	1,6 / 1—70	2 / 2—12	2,4 / 2—54	2,9 / 3—07	3,6 / 3—82	4,4 / 4—66	5,1 / 5—41	8
				и	к	л	м	н	о	п	р	№

Таблица 2

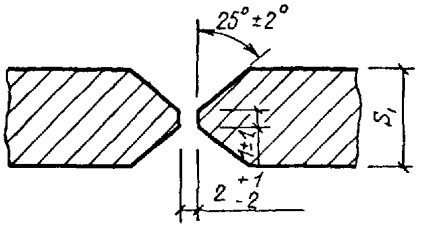
Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	0,6 0—63,6	0,65 0—68,9	0,7 0—74,2	0,75 0—79,5	0,94 0—99,6	1,1 1—17	1,4 1—48	1,8 1—91	1
			Подварочный	0,73 0—77,4	0,78 0—82,7	0,85 0—90,1	0,9 0—95,4	1,2 1—27	1,3 1—38	1,7 1—80	2,1 2—23	2
	Вертикальное		Основной	0,9 0—95,4	0,98 1—04	1 1—06	1,1 1—17	1,4 1—48	1,7 1—80	2,1 2—23	2,7 2—86	3
			Подварочный	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,4 1—48	1,7 1—80	2 2—12	2,6 2—76	3,2 3—39	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,6 1—70	1,9 2—01	2,4 2—54	3,1 3—29	5
			Подварочный	1,2 1—27	1,3 1—38	1,4 1—48	1,5 1—59	2 2—12	2,2 2—33	2,9 3—07	3,6 3—82	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	0,54 0—57,2	0,59 0—62,5	0,64 0—67,8	0,68 0—72,1	0,85 0—90,1	1 1—06	1,3 1—38	1,6 1—70	7
			Подварочный	0,66 0—70	0,71 0—75,3	0,77 0—81,6	0,82 0—86,9	1,1 1—17	1,2 1—27	1,6 1—70	1,9 2—01	8
				а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 2

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	2,2 / 2—33	2,5 / 2—65	3 / 3—18	3,6 / 3—82	4,4 / 4—66	5,4 / 5—72	6,6 / 7—00	8 / 8—48	1
			Подварочный	2,6 / 2—76	3 / 3—18	3,5 / 3—71	4,4 / 4—66	5,3 / 5—62	6,5 / 6—89	7,9 / 8—37	9,6 / 10—18	2
	Вертикальное		Основной	3,3 / 3—50	3,8 / 4—03	4,5 / 4—77	5,4 / 5—72	6,6 / 7—00	8,1 / 8—59	9,9 / 10—49	12 / 12—72	3
			Подварочный	3,9 / 4—13	4,5 / 4—77	5,3 / 5—62	6,6 / 7—00	8 / 8—48	9,8 / 10—39	12 / 12—72	14 / 14—84	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	3,7 / 3—92	4,3 / 4—56	5,1 / 5—41	6,1 / 6—47	7,5 / 7—95	9,2 / 9—75	11 / 11—66	13,5 / 14—31	5
			Подварочный	4,4 / 4—66	5,1 / 5—41	6 / 6—36	7,5 / 7—95	9 / 9—54	11 / 11—66	13 / 13—78	16 / 16—96	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	2 / 2—12	2,3 / 2—44	2,7 / 2—86	3,3 / 3—50	4 / 4—24	4,9 / 5—19	6 / 6—36	7,3 / 7—74	7
			Подварочный	2,4 / 2—54	2,7 / 2—86	3,2 / 3—39	4 / 4—24	4,8 / 5—09	5,9 / 6—25	7,2 / 7—63	8,7 / 9—22	8
				и	к	л	м	н	о	п	р	№

§ В17-5-26. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами кромок, двустороннее (С25)



Электросварщик ручной сварки 6 разр.

СТАЛИ УГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	0,5 0—53	0,55 0—58,3	0,6 0—63,6	0,65 0—68,9	0,72 0—76,3	0,77 0—81,6	0,86 0—91,2	1,1 1—17	1
			Подварочный	0,6 0—63,6	0,66 0—70	0,72 0—76,3	0,78 0—82,7	0,86 0—91;2	0,92 0—97,5	1 1—06	1,2 1—27	2
	Вертикальное		Основной	0,75 0—79,5	0,83 0—88	0,9 0—95,4	0,98 1—04	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,6 1—70	3
			Подварочный	0,9 0—95,4	0,99 1—05	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,4 1—48	1,5 1—59	1,8 1—91	4

Продолжение табл. 1

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Потолочное и горизонтальное	неповоротное	Основной	0,85 0—90,1	0,94 0—99,6	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,5 1—59	1,8 1—91	5
			Подварочный	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,5 1—59	1,6 1—70	1,7 1—80	2 2—12	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	0,45 0—47,7	0,5 0—53	0,54 0—57,2	0,59 0—62,5	0,65 0—68,9	0,7 0—74,2	0,78 0—82,7	0,95 1—01	7
			Подварочный	0,54 0—57,2	0,6 0—63,6	0,65 0—68,9	0,71 0—75,3	0,78 0—82,7	0,84 0—89	0,93 0—98,6	1,1 1—17	8
				а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 1

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	1,2 1—27	1,3 1—38	1,7 1—80	2 2—12	2,4 2—54	3 3—18	3,6 3—82	4,3 4—56	1
			Подварочный	1,4 1—48	1,7 1—80	2 2—12	2,4 2—54	3 3—18	3,6 3—82	4,4 4—66	5,2 5—51	2
	Вертикальное		Основной	1,8 1—91	2 2—12	2,6 2—76	3 3—18	3,6 3—82	4,5 4—77	5,4 5—72	6,5 6—89	3
			Подварочный	2,1 2—23	2,6 2—76	3 3—18	3,6 3—82	4,5 4—77	5,4 5—72	6,6 7—00	7,8 8—27	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	2 2—12	2,2 2—33	2,9 3—07	3,4 3—60	4,1 4—35	5,1 5—41	6,1 6—47	7,4 7—84	5
			Подварочный	2,4 2—54	2,9 3—07	3,4 3—60	4,1 4—35	5,1 5—41	6,1 6—47	7,5 7—95	8,8 9—33	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	1,1 1—17	1,2 1—27	1,5 1—59	1,8 1—91	2,2 2—33	2,7 2—86	3,3 3—50	3,9 4—13	7
			Подварочный	1,3 1—38	1,5 1—59	1,8 1—91	2,2 2—33	2,7 2—86	3,3 3—50	4 4—24	4,7 4—98	8
				и	к	л	м	н	о	п	р	№

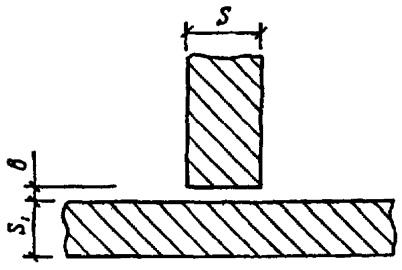
Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				12	14	16	18	20	22	25	28	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	0,64 0—67,8	0,69 0—73,1	0,77 0—81,6	0,83 0—88	0,99 1—05	1,1 1—17	1,4 1—48	1,8 1—91	1
			Подварочный	0,76 0—80,6	0,84 0—89	0,91 0—96,5	0,99 1—05	1,2 1—27	1,3 1—38	1,7 1—80	2,1 2—23	2
	Вертикальное		Основной	0,96 1—02	1 1—06	1,1 1—17	1,2 1—27	1,5 1—59	1,7 1—80	2,1 2—23	2,7 2—86	3
			Подварочный	1,1 1—17	1,3 1—38	1,4 1—48	1,5 1—59	1,8 1—91	2 2—12	2,6 2—76	3,2 3—39	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	1,1 1—17	1,2 1—27	1,3 1—38	1,4 1—48	1,7 1—80	1,9 2—01	2,4 2—54	3,1 3—29	5
			Подварочный	1,3 1—38	1,4 1—48	1,5 1—59	1,7 1—80	2 2—12	2,2 2—33	2,9 3—07	3,6 3—82	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	0,58 0—61,5	0,63 0—66,8	0,7 0—74,2	0,75 0—79,5	0,9 0—95,4	1 1—06	1,3 1—38	1,6 1—70	7
			Подварочный	0,69 0—73,1	0,76 0—80,6	0,83 0—88	0,9 0—95,4	1,1 1—17	1,2 1—27	1,5 1—59	1,9 2—01	8
				а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение табл. 2

Место сварки	Положение шва		Шов	Толщина стенки, мм, до								
				30	32	36	40	45	50	56	60	
На месте монтажа	Нижнее	неповоротное	Основной	2,1 / 2—23	2,4 / 2—54	2,8 / 2—97	3,4 / 3—60	4,2 / 4—45	5,2 / 5—51	6,3 / 6—68	7,4 / 7—84	1
			Подварочный	2,5 / 2—65	2,9 / 3—07	3,3 / 3—50	4,1 / 4—35	5,1 / 5—41	6,2 / 6—57	7,5 / 7—95	8,8 / 9—33	2
	Вертикальное		Основной	3,2 / 3—39	3,6 / 3—82	4,2 / 4—45	5,1 / 5—41	6,3 / 6—68	7,8 / 8—27	9,5 / 10—07	11 / 11—66	3
			Подварочный	3,8 / 4—03	4,4 / 4—66	5 / 5—30	6,2 / 5—57	7,7 / 8—16	9,3 / 9—86	11 / 11—66	13 / 13—78	4
	Потолочное и горизонтальное		Основной	3,6 / 3—82	4,1 / 4—35	4,8 / 5—09	5,8 / 6—15	7,1 / 7—53	8,8 / 9—33	10,5 / 11—13	12,5 / 13—25	5
			Подварочный	4,3 / 4—56	4,9 / 5—19	5,6 / 5—94	7 / 7—42	8,7 / 9—22	10,5 / 11—13	12,5 / 13—25	15 / 15—90	6
На сборочном стенде	Вертикальное поворотное		Основной	1,9 / 2—01	2,2 / 2—33	2,5 / 2—65	3,1 / 3—29	3,8 / 4—03	4,7 / 4—98	5,7 / 6—04	6,7 / 7—10	7
			Подварочный	2,3 / 2—44	2,6 / 2—76	3 / 3—18	3,7 / 3—92	4,6 / 4—88	5,6 / 5—94	6,8 / 7—21	8 / 8—48	8
				и	к	л	м	н	о	п	р	№



§ В17-5-27. Тавровое соединение без скоса кромок, одностороннее (Т-1)

Электросварщик ручной сварки 5 разр.

СТАЛИ КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАЛОУГЛЕРОДИСТЫЕ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва	Высота накладываемого шва, мм, до									
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	
На месте монтажа	Нижнее	0,22 0—20	0,34 0—30,9	0,52 0—47,3	0,69 0—62,8	0,81 0—73,7	0,99 0—90,1	1,2 1—09	1,4 1—27	1,7 1—55	1
	Вертикальное	0,33 0—30	0,51 0—46,4	0,78 0—71	1 0—91	1,2 1—09	1,5 1—37	1,8 1—64	2,1 1—91	2,5 2—28	2
	Потолочное	0,38 0—34,6	0,58 0—52,8	0,89 0—81	1,2 1—09	1,4 1—27	1,7 1—55	2 1—82	2,4 2—18	2,9 2—64	3
На сборочном стенде	Нижнее	0,2 0—18,2	0,31 0—28,2	0,47 0—42,8	0,63 0—57,3	0,74 0—67,3	0,9 0—81,9	1,1 1—00	1,3 1—18	1,5 1—37	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва	Высота накладываемого шва, мм, до									
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	
На месте монтажа	Нижнее	0,34 / **0—30,9**	0,53 / **0—48,2**	0,77 / **0—70,1**	1,1 / **1—00**	1,3 / **1—18**	1,4 / **1—27**	1,7 / **1—55**	2,4 / **2—18**	2,9 / **2—64**	1
	Вертикальное	0,51 / **0—46,4**	0,8 / **0—72,8**	1,2 / **1—09**	1,7 / **1—55**	2 / **1—82**	2,1 / **1—91**	2,8 / **2—55**	3,6 / **3—28**	4,4 / **4—00**	2
	Потолочное	0,58 / **0—52,8**	0,9 / **0—81,9**	1,3 / **1—18**	1,9 / **1—73**	2,2 / **2—00**	2,4 / **2—18**	2,9 / **2—64**	4,1 / **3—73**	4,9 / **4—46**	3
На сборочном стенде	Нижнее	0,3 / **0—27,3**	0,48 / **0—43,7**	0,7 / **0—63,7**	0,96 / **0—87,4**	1,2 / **1—09**	1,3 / **1—18**	1,5 / **1—37**	2,2 / **2—00**	2,6 / **2—37**	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

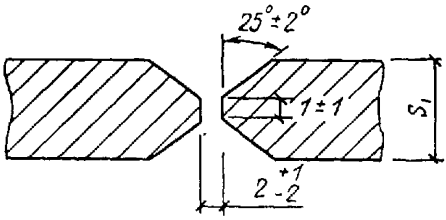
Примечание. При сварке двусторонних тавровых соединений (Т2) Н. вр. и **Расц.** умножать на 2 (ПР-1).

§ В17-5-28. Подварка корня шва

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

Нормы времени и расценки на 1 м кольцевого шва

Место сварки	Положение шва	Глубина подварки мм			
		3	4	5	
На месте монтажа	Нижнее	0,19 **0—20,1**	0,28 **0—29,7**	0,39 **0—41,3**	1
	Вертикальное и горизонтальное	0,29 **0—30,7**	0,44 **0—46,6**	0,59 **0—62,5**	2
	Потолочное	0,33 **0—35**	0,49 **0—51,9**	0,66 **0—70**	3
На сборочном стенде	Нижнее	0,17 **0—18**	0,25 **0—26,5**	0,35 **0—37,1**	4
		а	б	в	№



§ В17-5-29. Стыковое соединение с двумя симметричными скосами кромок, двустороннее (С25)

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрено: сварка звеньев трубопроводов сварочным трактором на станке с дистанционным управлением; сварка трубопроводов из легированных сталей.

2. При сварке трубопроводов из углеродистых сталей Н вр. и **Расц.** следует умножать на 0,9.

Состав работы

1. Очистка звена сжатым воздухом. 2. Просушивание звена калорифером с перестановкой калорифера и снятием по окончании просушивания. 3. Прокаливание (подогрев) стыков. 4. Установка входных и выходных планок (для сварки продольных стыков) с прихваткой ручной сваркой и последующей обрезкой керосинорезом. 5. Подварка ручной сваркой пересечений швов продольных и кольцевых. 6. Установка и перестановка флюсовой подушки. 7. Установка кассеты с проволокой на трактор с заменой ее по мере надобности. 8. Установка трактора на стык предстоящей сварки с наладкой его. 9. Автоматическая сварка с двух сторон с подсыпкой флюса на флюсовую подушку, собиранием флюса, засыпка в бункер трактора и обивка шлака.

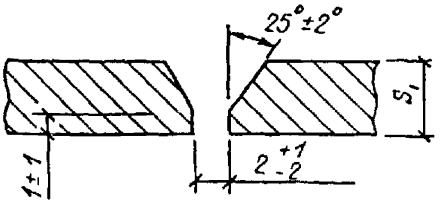
Состав звена

Электросварщик на автоматических машинах
6 разр.—1
4 » —1
3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Разновидность швов	Толщина металла, мм, до														
	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	45	50	55	60	
Продольные	0,65 0—55,3	0,77 0—65,5	0,9 0—76,5	1 0—85	1,1 0—93,5	1,3 1—11	1,4 1—19	1,5 1—28	1,8 1—53	2,1 1—79	2,4 2—04	2,7 2—30	3,1 2—64	3,4 2—89	1
Кольцевые	0,43 0—36,6	0,51 0—43,4	0,61 0—51,9	0,69 0—58,7	0,78 0—66,3	0,87 0—74	0,95 0—80,8	1 0—85	1,2 1—02	1,4 1—19	1,7 1—45	1,9 1—62	2,1 1—79	2,3 1—96	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Примечание. При автоматической сварке, когда просушивание звена и прокаливание (подогрев) стыков звена не производятся, Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,8 (ПР-1).



§ В17-5-30. Стыковое соединение со скосом кромок, одностороннее (С21)

Указания по применению норм

1. Нормами настоящего параграфа предусмотрено выполнение работ по месту монтажа.

2. Подварка корня шва нормами не учтена и оплачивается дополнительно

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах

5 разр.—1

4 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работ	Измеритель	Н вр	Расц	№
Перемещение будки с источником питания электроэнергией к месту производства сварки на расстояние до 50 м при помощи крана с переноской силового кабеля	1 перемещение	1 1	0—93,5	1
Перестановка из одной обечайки в другую подставки и сварочной головки с проводами и шлангами на расстояние до 50 м при помощи крана	1 перестановка	0,89	0—75,7	2
Снятие шланга (по шлангу подается сварочная проволока), промывка и продувка его воздухом, подсоединение шланга с заправкой сварочной проволоки	1 раз	0,49	0—41,7	3
Установка направляющей рейки (уголка) на стыке царг обечайки с креплением болтами и последующим снятием рейки	1 стык	0,58	0—49,3	4
Установка сварочной головки на стык с регулировкой режимов сварки, заправкой сварочной проволоки и подключением водяного охлаждения и последующим снятием сварочной головки	то же	0,96	0—81,6	5

Продолжение

Состав работ	Измеритель	Н вр	Расц	№
Сварка с подсыпкой флюса, наблюдением за режимом сварки и обивкой шлака при толщине металла, мм				
18—20	1 м шва	1	0—85	6
до 25	то же	1,1	0—93,5	7
» 30	»	1,2	1—02	8
» 35	»	1,3	1—11	9
» 40	»	1,4	1—19	10
» 50	»	1,5	1—28	11
» 60	»	1,6	1—36	12

Раздел III. СВАРКА КОНСТРУКЦИЙ И УЗЛОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Техническая часть

1. Нормами настоящего раздела предусмотрена ручная дуговая сварка прямолинейных швов с поперечным сечением швов согласно ГОСТ 5264—80.

2. При сварке конструкций короткометражным и прерывистым швом отрезками длиной до 0,5 м Н. вр. и Расц. умножать на коэффициенты, приведенные в таблице.

Вид шва	Длина шва, м, до				
	0,05	0,1	0,25	0,5	
Короткометражный	1,3 (ТЧ-1)	1,25 (ТЧ-2)	1,2 (ТЧ-3)	1,1 (ТЧ-4)	1
Прерывистый	1,1 (ТЧ-5)				2
	а	б	в	г	№

Объем выполненных работ при сварке прерывистым швом определяется по сумме отрезков фактически сваренных мест.

§ В17-5-31. Сварка деталей уплотнений котлов

Электросварщики ручной сварки
5 и 6 разр.

Тавровое соединение без скоса кромок, одностороннее (Т1)

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Положение шва	Разряд работ	Катет шва, мм, до			
		5	6	7	
Нижнее и горизонтальное		0,5	0,6	0,65	1
	5	**0—45,5**	**0—54,6**	0—59,2	2
	6	**0—53**	0—63,6	0—68,9	3
Вертикальное		0,66	0,79	0,86	4
	5	**0—60,1**	0—71,9	0—78,3	5
	6	**0—70**	0—83,7	0—91,2	6
Потолочное		0,85	1	1,1	7
	5	**0—77,4**	0—91	1—00	8
	6	0—90,1	**1—06**	1—17	9
		а	б	в	№

Стыковое соединение без скоса кромок, одностороннее (С2)

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Положение шва	Разряд работ	Толщина свариваемой стали, мм, до				
		3	4	5	6	
Нижнее		0,32	0,43	0,51	0,57	1
	5	**0—29,1**	**0—39,1**	**0—46,4**	**0—51,9**	2
	6	**0—33,9**	**0—45,6**	**0—54,1**	**0—60,4**	3
Вертикальное		0,38	0,52	0,61	0,68	4
	5	**0—34,6**	**0—47,3**	**0—55,5**	**0—61,9**	5
	6	**0—40,3**	**0—55,1**	**0—64,7**	**0—72,1**	6
Горизонтальное и потолочное		0,42	0,56	0,66	0,74	7
	5	**0—38,2**	**0—51**	**0—60,1**	**0—67,3**	8
	6	**0—44,5**	**0—59,4**	**0—70**	**0—78,4**	9
		а	б	в	г	№

Стыковое соединение со скосом одной кромки, одностороннее (С8)

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Положение шва	Разряд работ	Толщина свариваемой стали мм до		
		6	8	
Нижнее		0,63	0,73	1
	5	0—57,3	0—66,4	2
	6	0—66,8	0—77,4	3
Вертикальное		0,76	0,88	4
	5	0—69,2	0—80,1	5
	6	0—80,6	0—93,3	6
Потолочное и горизонтальное		0,82	0,95	7
	5	0—74,6	0—86,5	8
	6	0—86,9	1—01	9
		а	б	№

§ В17-5-32. Сварка газоплотных панелей по плавникам

Электросварщик ручной сварки 6 разр.

Стыковое соединение без скоса кромок, двустороннее (С2)

ДВУСТОРОННЯЯ СВАРКА

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Положение панели	Толщина свариваемой стали в мм	№
Горизонтальное	0,9	1
	0—95,4	2
Вертикальное	0,8	3
	0—84,8	4

СТЫКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ СО СКОСОМ КРОМОК, ОДНОСТОРОННЕЕ (С17)

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 м шва

Положение шва	Толщина свариваемой стали δ мм	№
Нижнее	0,6 0—63,6	1 2
Вертикальное	0,7 0—74,2	3 4

Примечание. При сварке панелей по месту монтажа Н вр и Расц. следует умножать на 1,1 (ПР-1).

Раздел IV. Термическая обработка сварных соединений трубопроводов циркуляционных контуров АЭС

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящего раздела предусмотрено проведение термической обработки сварных соединений главного контура АЭС с реактором ВВЭР-1000 и контура многократной принудительной циркуляции АЭС с реактором РБМК-1000 с использованием индукционных установок средней частоты.

§ В17-5-33. Установка и снятие нагревателей

Состав работы

Для оператора-термиста

1. Установка бобышек. 2. Проверка годности термоэлектрического преобразователя. 3. Зачеканка термоэлектрического преобразователя и подключение к прибору. 4. Обертывание стыка теплоизоляционным материалом. 5. Намотка гибкого индуктора из оголенного медного провода. 6. Намотка асбестового шнура между витками индуктора. 7. Обклеивание патрубка и трубопровода асбокартоном. 8. Установка заглушек вовнутрь трубопровода и патрубка. 9. Установка контрольной лампы. 10. Установка предупредительных плакатов. 11. Намотка водоохлаждаемого индуктора и подключение его к системе водоохлаждения. 12. Подготовка журнала. 13. Снятие нагревателя и термического преобразователя. 14. Удаление асбестовой изоляции и бобышек.

Для электромонтера

1. Прокладка кабеля от источника электропитания и термоэлектродного провода. 2. Подключение нагревателя к силовому кабелю. 3. Отключение.

Нормы времени и расценки на 1 стык

Состав звена	Сварные соединения патрубков с трубопроводами	Сварные соединения трубопроводов	
Оператор-термист 5 разр. — 1 *» 4 » — 2*	97 80—51	20,5 17—02	1
Электромонтер 5 разр.	19 17—29	6,2 5—64	2
	а	б	№

§ В17-5-34. Подогрев зон сварки сварных соединений

Состав работы

Для оператора-термиста

1. Наблюдение за состоянием индуктора. 2. Контроль за температурой нагреваемой трубы с регулированием режима нагрева. 3. Ведение записи в журнале.

Для электромонтера

1. Включение термического оборудования в электрическую сеть. 2. Наблюдение за работой оборудования.

Нормы времени и расценки на 1 стык

Состав звена	Сварные соединения патрубков с трубопроводами	Сварные соединения трубопроводов	
Оператор-термист 5 разр	80 / 72—80	66 / 60—06	1
Электромонтер 5 разр.	80 / 72—80	66 / 60—06	2
	а	б	№

§ В17-5-35. Термическая обработка сварных соединений

Состав работы

Для оператора-термиста

1. Термическая обработка сварного соединения с регулированием режима нагрева и наблюдением за состоянием электронагревателей. 2. Ведение записи в журнале. 3. Обертывание стыка асбестом.

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.

Нормы времени и расценки на 1 стык

Состав звена	Сварные соединения патрубков с трубопроводами	Сварные соединения трубопроводов	
Оператор-термист 5 разр.	60 / 54—60	50 / 45—50	1
Электромонтер 5 разр.	60 / 54—60	50 / 45—50	2
	а	б	№

Издание официальное

Минэнерго СССР

ВКиР
СБОРНИК В17 МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
Вып 5 СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Редакция инструктивно нормативной литературы
Зав редакцией Л І Батьян
Редактор И А Баринова
Мл редактор И Я Драчевская
Технический редактор Г В Белавина
Корректор Г В Терлеминская

Н/К

Сдано в набор 09 10 87 | Подписано в печать 19 11 87 | Форм 60×90 1/16
Бум газетная | Гарнитура литературная | Офсетная печать
Объем 11 5 п л | Кр отт 11 875 | Уч изд л 11 10
Тираж 77 300 экз | Зак тип № 1380 Изд № 2587 | Цена 55 коп

Издательство и типография «Прейскурантиздат» 125438 Москва Пакгаузное ш 1

gost.e-ecolog.ru