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

СБОРНИК Е22

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Выпуск 1

Конструкции зданий и промышленных сооружений.

РАЗРАБОТАНЫ Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией № 11 при тресте "Центроспецстрой" Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в выпуске, согласована с Всесоюзным научно-исследовательским институтом по монтажным и специальным строительным работам (ВНИИмонтажспецстрой СССР).

ВЕДУЩИЕ ИСПОЛНИТЕЛИ - Г.Н.Баранов (ЦНИБ), М.И.Клигер (НИС-11 при тресте "Центроспецстрой").

ИСПОЛНИТЕЛИ - В.Т.Вашлаев, Л.А.Дорофеева (НИС-11 при тресте "Центроспецстрой"), Л.П.Литвинова (ЦНИБ), А.А.Сыроваткин (ВНИИмонтажспецстрой СССР), А.А.Кузнецов (ЦБНТС).

УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 года № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ВНЕСЕНЫ Дополнения и изменения, утвержденные постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата СССР по труду и социальным вопросам от 18 декабря 1990 г. № 109/452

Вводная часть

1. Настоящий выпуск содержит нормы на ручную, автоматическую и механизированную (под флюсом, порошковой проволокой в углекислом газе) дуговую сварку, а также на ручную и механизированную газовую резку при изготовлении и монтаже конструкций зданий и промышленных сооружений.

2. Нормами выпуска предусматривается выполнение работ с учетом следующих условий: качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям и требованиям СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"; работы должны производиться с соблюдением всех правил и требований главы СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"; рабочие должны знать и соблюдать все требования, предусмотренные настоящим выпуском, вытекающие из указанных СНиП, обеспечивающие требуемое качество работ при соблюдении мероприятий по технике безопасности.

3. Нормами выпуска предусмотрена сварка и резка проката, элементов стальных конструкций, арматуры и закладных изделий из углеродистых и низколегированных конструкционных сталей на месте монтажа (кроме гл. 2 и 4). При выполнении работ на

сборочной площадке (заготовительных цехах) к Н.вр. и **Расц**. применять коэффициент 0,9 (ВЧ-1).

4. Нормами выпуска учтена сварка соединений предварительно скрепленных при сборке болтами или прихваткой.

Прихватка, выполняемая при сборке и монтаже стальных и железобетонных конструкций, нормами на сварку не учтена и нормируется дополнительно.

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

5. Нормами всех глав выпуска учтены и дополнительно не оплачиваются переходы рабочих в процессе работы на расстояние до 100 м при производстве работ на месте монтажа или на расстояние до 50 м при производстве работ на сборочной площадке, с переноской сварочных материалов, кабелей, шлангов, инструментов и мелких приспособлений, перемещение или кантовка в пределах рабочего места свариваемых конструкций и изделий в кондукторах и приспособлениях или без них при массе конструкций и изделий до 50 кг - вручную, при большей массе - краном.

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

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

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

8. При нормировании сварочных и газорезательных работ, выполняемых на высоте, следует применять коэффициенты, аналогичные коэффициентам при нормировании монтажных работ, учитывающих высоту их выполнения.

9. При сварке стыковых соединений из стали неодинаковой толщины при разнице, не превышающей значений, указанных в табл.1, нормирование и оплату труда производить по большей толщине.

Таблица 1

Толщина тонкой стали, мм	Разность толщин сталей, мм
От 1 до 4	1
Св.4 " 20	2
" 20 " 30	3
" 30	4

При разности в толщине свариваемых сталей свыше значений, указанных в табл.1, нормирование и оплату труда производить по меньшей толщине.

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

Таблица 2

Швы	Длина шва, м, до				
	0,05	0,1	0,25	0,5	
Короткометражный	1,3 (ВЧ-5)	1,25 (ВЧ-5)	1,2 (ВЧ-7)	1,1 (ВЧ-8)	1
Прерывистый	1,1 (ВЧ-9)				2
	а	б	в	г	№

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

11. При сварке конструкций кольцевым швом при поворотном положении Н.вр. и **Расц**. умножать на коэффициент 1,05 (ВЧ-10), при неповоротном положении умножать на коэффициент 1,1 (ВЧ-11).

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

13. Нормами предусмотрена сварка нахлесточных, стыковых, угловых и тавровых соединений в нижнем, горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях шва в пространстве (см. рисунок).

Швами в нижнем положении называются швы, расположенные на горизонтальной плоскости в любом направлении, выполняемые спущенным вниз электродом.

Швами в горизонтальном положении называются швы, расположенные на вертикальной плоскости в горизонтальном направлении.

Швами в вертикальном положении называются швы, расположенные на вертикальной плоскости в вертикальном направлении.

Швами в потолочном положении называются швы, расположенные так, что их можно выполнить только электродом, направленным вверх.

Швы, расположенные на вертикальной плоскости под углом до 45° к горизонтали, нормируются как горизонтальные, а под углом более 45°- как вертикальные.

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

15. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, выпуск 2, разд. "Сварочные работы", утвержденным 16 января 1985 года.

Глава 1. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

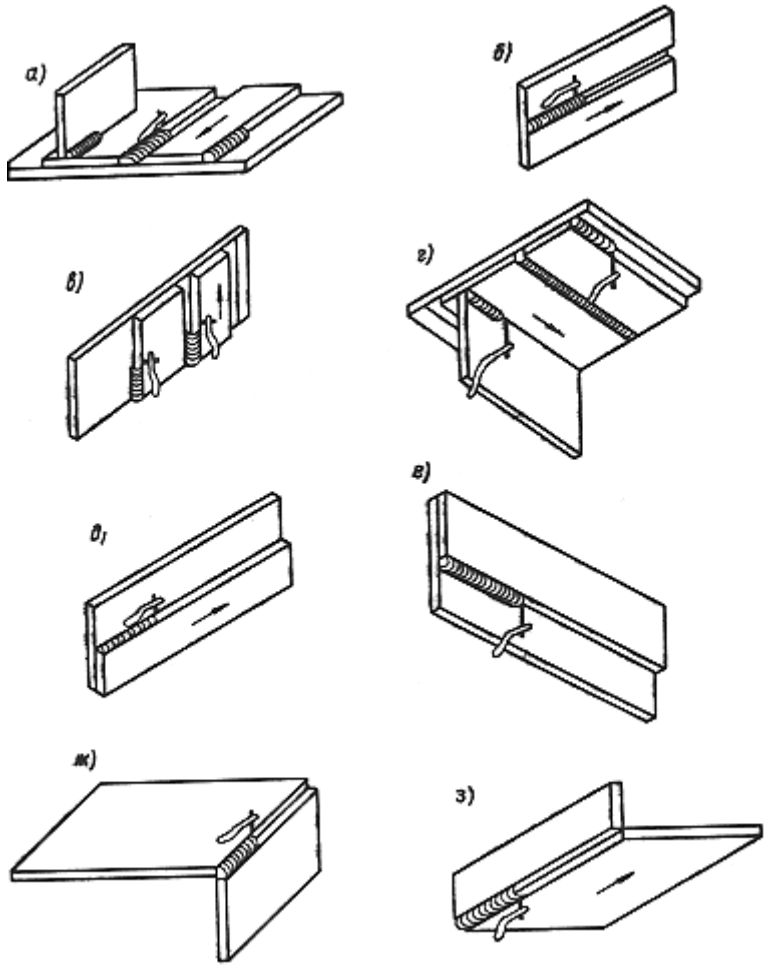
Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. данной главы предназначаются для сварных швов, выполняемых по ГОСТ 5264-80.

2. Для ручной дуговой сварки предусмотрен следующий состав работы:

1. Включение и выключение сварочных машин и агрегатов. 2. Установка силы сварочного тока. 3. Очистка кромок (стыков) перед сваркой от ржавчины и грязи стальной щеткой. 4. Сварка швов. 5. Очистка от шлака промежуточных и последнего слоя шва. 6. Осмотр и измерение шва.

3. Нормами предусмотрено применение следующих марок электродов: ОЗС-4; ОЗС-21; ВСФ-75У; ОЗС-18; УОНИ-13/85; ОЗС-17Н; АНО-11; ВСФ-65У; АНП-2; НИАТ-3М; АНО-14. При применении электродов других марок Н.вр. и **Расц**. умножать на коэффициенты, приведенные в табл.1.



а - шов в нижнем положении стыковых соединений; б - швы в горизонтальном положении стыковых соединений; в - швы в вертикальном положении нахлесточных соединений; г - швы в потолочном положении тавровых и нахлесточных соединений; д - шов нахлесточного соединения, выполняемый в нижнем положении; е - шов соединения, выполняемый в потолочном положении; ж - шов углового соединения, выполняемый в потолочном положении; з - шов углового соединения, выполняемый в нижнем положении.

Таблица 1

Марки электродов	Коэффициент к Н.вр. и **Расц**.	№
АНО-5	0,7 (ТЧ-1)	1
СМ-11; ДСК-50; ОЗС-22Р	0,8 (ТЧ-2)	2
СК2-50; ОЗС-6	0,85 (ТЧ-3)	3
АНО-6; УОНИ-13/55У; ВСФ-85; ВН-48	0,9 (ТЧ-4)	4
АНО-4	0,95 (ТЧ-5)	5
ОЗС-25; УОНИ-13/65; ОЗС-24; ТМУ-21У	1,1 (ТЧ-6)	6
ОУНИ-13/55К	1,15 (ТЧ-7)	7
МР-3	1,2 (ТЧ-8)	8
ОЗС-12	1,25 (ТЧ-9)	9
УОНИ-13/55	1,3 (ТЧ-10)	10
УОНИ-13/45; ОЗШ-1	1,4 (ТЧ-11)	11

Нормами предусмотрено применение электродов, диаметр которых соответствует толщине свариваемого металла и форме разделки кромок.

Диаметр электродов в зависимости от этих параметров устанавливается техническими условиями на сварку.

4. При односторонней сварке подварка корня шва не учтена и нормируется по параграфу Е22-1-9.

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

Таблица 2

№ п/п	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
	Сварка во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	
1	Кожухи в сборе, котлы обогрева	
2	Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы, обшивка котлов	3
3	Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой стали	
4	Сварка металлоконструкций, указанных в примерах работ 3 разр. при потолочном положении шва	
	Сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	
5	Аппараты, сосуды, емкости, работающие без давления	
6	Каркасы промышленных печей и котлов	
7	Крепления и опоры для трубопроводов	4
8	Мачты, вышки буровые - сварка в заготовительных цехах	
9	Плиты фундаментные	
10	Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров	
11	Резервуары и газгольдеры объемом менее 1000 $м^3$	
12	Фахверки, связи, фонари, прогоны, монорельсы	
	Сварка сложных ответственных аппаратов, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	
13	Аппараты и сосуды, работающие под давлением	
14	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т	
15	Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла: воздухонагреватели, скрубберы, кожухи и газоходы доменных печей, сепараторы, реакторы	
16	Кессоны мартеновских печей, работающих на высоких температурах	
17	Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады	5
18	Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка в заготовительных цехах	
19	Мачты, вышки буровые и эксплуатационные - сварка на монтаже	
20	Резервуары и газгольдеры объемом от 1000 до 5000 $м^3$- сварка на монтаже	
21	Резервуары и газгольдеры объемом 5000 $м^3$ и свыше - сварка в заготовительных цехах	
	Сварка особо сложных ответственных аппаратов, узлов и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	
22	Балки рабочих площадок мартеновских цехов, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы	
23	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и свыше	6
24	Емкости, колпаки, сферы вакуумные и криогенные	
25	Емкости и покрытия сферические и каплевидные	
26	Колонны синтеза аммиака	
27	Резервуары и газгольдеры объемом св. 5000 $м^3$- сварка на монтаже	
28	Строения пролетных металлических и железобетонных мостов	

Параграф Е22-1-1. Односторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок (тип шва С2)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до			
			2	3	4	
Нижнее		Н.вр.	2,7	3	3,2	1
	3	**Расц.**	**1-89**	**2-10**	**2-24**	2
	4	**Расц.**	**2-13**	**2-37**	**2-53**	3
	5	**Расц.**	**2-46**	**2-73**	**2-91**	4
	6	**Расц.**	**2-86**	**3-18**	**3-39**	5
Вертикальное		Н.вр.	3,6	4	4,3	6
	3	**Расц.**	**2-52**	**2-80**	**3-01**	7
	4	**Расц.**	**2-84**	**3-16**	**3-40**	8
	5	**Расц.**	**3-28**	**3-64**	**3-91**	9
	6	**Расц.**	**3-82**	**4-24**	**4-56**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	4,2	4,6	5	11
	3	**Расц.**	**2-94**	**3-22**	**3-50**	12
	4	**Расц.**	**3-32**	**3-63**	**3-95**	13
	5	**Расц.**	**3-82**	**4-19**	**4-55**	14
	6	**Расц.**	**4-45**	**4-88**	**5-30**	15
			а	б	в	№

Параграф Е22-1-2. Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50° (тип шва С17)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до									
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	
Нижнее		Н.вр.	2,4	3,9	4,9	6,5	7,1	8,4	11	13	15	1
	3	**Расц.**	**1-68**	**2-73**	**3-43**	**4-55**	**4-97**	**5-88**	**7-70**	**9-10**	**10-50**	2
	4	**Расц.**	**1-90**	**3-08**	**3-87**	**5-14**	**5-61**	**6-64**	**8-69**	**10-27**	**11-85**	3
	5	**Расц.**	**2-18**	**3-55**	**4-46**	**5-92**	**6-46**	**7-64**	**10-01**	**11-83**	**13-65**	4
	6	**Расц.**	**2-54**	**4-13**	**5-19**	**6-89**	**7-53**	**8-90**	**11-66**	**13-78**	**15-90**	5
Вертикальное		Н.вр.	3,2	6,4	8,1	11	12	14	18	21,5	25	6
	3	**Расц.**	**2-24**	**4-48**	**5-67**	**7-70**	**8-40**	**9-80**	**12-60**	**15-05**	**17-50**	7
	4	**Расц.**	**2-53**	**5-06**	**6-40**	**8-69**	**9-48**	**11-06**	**14-22**	**16-99**	**19-75**	8
	5	**Расц.**	**2-91**	**5-82**	**7-37**	**10-01**	**10-92**	**12-74**	**16-38**	**19-57**	**22-75**	9
	6	**Расц.**	**3-39**	**6-78**	**8-59**	**11-66**	**12-72**	**14-84**	**19-08**	**22-79**	**26-50**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	3,7	7,7	9,7	13	14	16,5	21,5	26	30,5	11
	3	**Расц.**	**2-59**	**5-39**	**6-79**	**9-10**	**9-80**	**11-55**	**15-05**	**18-20**	**21-35**	12
	4	**Расц.**	**2-92**	**6-08**	**7-66**	**10-27**	**11-06**	**13-04**	**16-99**	**20-54**	**24-10**	13
	5	**Расц.**	**3-37**	**7-01**	**8-83**	**11-83**	**12-74**	**15-02**	**19-57**	**23-66**	**27-76**	14
	6	**Расц.**	**3-92**	**8-16**	**10-28**	**13-78**	**14-84**	**17-49**	**22-79**	**27-56**	**32-33**	15
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

Продолжение табл.

Положение	Разряд	Показат	Толщина свариваемой стали, мм, до	

шва	работ	ели									
			24	26	30	34	38	42	46	50	
Нижнее		Н.вр.	17,5	20	26	33	41	49	58	68	1
	3	**Расц.**	**12-25**	**14-00**	**18-20**	**23-10**	**28-70**	**34-30**	**40-60**	**47-60**	2
	4	**Расц.**	**13-83**	**15-80**	**20-54**	**26-07**	**32-39**	**38-71**	**45-82**	**53-72**	3
	5	**Расц.**	**15-93**	**18-20**	**23-66**	**30-03**	**37-31**	**44-59**	**52-78**	**61-88**	4
	6	**Расц.**	**18-55**	**21-20**	**27-56**	**34-98**	**43-46**	**51-94**	**61-48**	**72-08**	5
Вертикальное		Н.вр.	29,5	34	44	55	68	83	98	115	6
	3	**Расц.**	**20-65**	**23-80**	**30-80**	**38-50**	**47-60**	**58-10**	**68-60**	**80-50**	7
	4	**Расц.**	**23-31**	**26-86**	**34-76**	**43-45**	**53-72**	**65-57**	**77-42**	**90-85**	8
	5	**Расц.**	**26-85**	**30-94**	**40-04**	**50-05**	**61-88**	**75-53**	**89-18**	**104-65**	9
	6	**Расц.**	**31-27**	**36-04**	**46-64**	**58-30**	**72-08**	**87-98**	**103-88**	**121-90**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	35,5	46	56	67	74	100	119	139	11
	3	**Расц.**	**24-85**	**32-20**	**39-20**	**46-90**	**51-80**	**70-00**	**83-30**	**97-30**	12
	4	**Расц.**	**28-05**	**36-34**	**44-24**	**52-93**	**58-46**	**79-00**	**94-01**	**109-81**	13
	5	**Расц.**	**32-31**	**41-86**	**50-96**	**60-97**	**67-34**	**91-00**	**108-29**	**126-49**	14
	6	**Расц.**	**37-63**	**48-76**	**59-36**	**71-02**	**78-44**	**106-00**	**126-14**	**147-34**	15
			к	л	м	н	о	п	р	с	№

Параграф Е22-1-3. Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45° (тип шва С8)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до											
			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
Нижнее		Н.вр.	2,5	3,6	5	6,8	8,1	9,6	11,5	14	16,5	19	22	1
	3	**Расц.**	**1-75**	**2-52**	**3-50**	**4-76**	**5-67**	**6-72**	**8-05**	**9-80**	**11-55**	**13-30**	**15-40**	2
	4	**Расц.**	**1-98**	**2-84**	**3-95**	**5-37**	**6-40**	**7-58**	**9-09**	**11-06**	**13-04**	**15-01**	**17-38**	3
	5	**Расц.**	**2-28**	**3-28**	**4-55**	**6-19**	**7-37**	**8-74**	**10-47**	**12-74**	**15-02**	**17-29**	**20-02**	4
	6	**Расц.**	**2-65**	**3-82**	**5-30**	**7-21**	**8-59**	**10-18**	**12-19**	**14-84**	**17-49**	**20-14**	**23-32**	5
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	3,9	7,1	10	13,5	16,5	19	23,5	29	33,5	39	45	6
	3	**Расц.**	**2-73**	**4-97**	**7-00**	**9-45**	**11-55**	**13-30**	**16-45**	**20-30**	**23-45**	**27-30**	**31-50**	7
	4	**Расц.**	**3-08**	**5-61**	**7-90**	**10-67**	**13-04**	**15-01**	**18-57**	**22-91**	**26-47**	**30-81**	**35-55**	8
	5	**Расц.**	**3-55**	**6-46**	**9-10**	**12-29**	**15-02**	**17-29**	**21-39**	**26-39**	**30-49**	**35-49**	**40-95**	9
	6	**Расц.**	**4-13**	**7-53**	**10-60**	**14-31**	**17-49**	**20-14**	**24-91**	**30-74**	**35-51**	**41-34**	**47-70**	10
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Параграф Е22-1-4. Двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок и углом разделки 50° (тип шва С25)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до							
			12	14	16	18	20	22	24	
Вертикальное		Н.вр.	7,8	9,5	11,5	14	16,5	19	22	1
	3	**Расц.**	**5-46**	**6-65**	**8-05**	**9-80**	**11-55**	**13-30**	**15-40**	2
	4	**Расц.**	**6-16**	**7-51**	**9-09**	**11-06**	**13-04**	**15-01**	**17-38**	3
	5	**Расц.**	**7-10**	**8-65**	**10-47**	**12-74**	**15-02**	**17-29**	**20-02**	4
	6	**Расц.**	**8-27**	**10-07**	**12-19**	**14-84**	**17-49**	**20-14**	**23-32**	5
			а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл.

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до								
			26	28	30	32	36	40	50	60	
Вертикальное		Н.вр.	25	28,5	32	35,5	40	48	64	89	1
	3	**Расц.**	**17-50**	**19-95**	**22-40**	**24-85**	**28-00**	**33-60**	**44-80**	**62-30**	2
	4	**Расц.**	**19-75**	**22-52**	**25-28**	**28-05**	**31-60**	**37-92**	**50-56**	**70-31**	3
	5	**Расц.**	**22-75**	**25-94**	**29-12**	**32-31**	**36-40**	**43-68**	**58-24**	**80-99**	4
	6	**Расц.**	**26-50**	**30-21**	**33-92**	**37-63**	**42-40**	**50-88**	**67-84**	**94-34**	5
			з	и	к	л	м	н	о	п	№

Параграф Е22-1-5. Двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки и углом разделки 45° (тип шва С15)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до							
			12	14	16	18	20	22	24	
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	8,8	10,5	13	15,5	18	21	24	1
	3	**Расц.**	**6-16**	**7-35**	**9-10**	**10-85**	**12-60**	**14-70**	**16-80**	2
	4	**Расц.**	**6-95**	**8-30**	**10-27**	**12-25**	**14-22**	**16-59**	**18-96**	3
	5	**Расц.**	**8-01**	**9-56**	**11-83**	**14-11**	**16-38**	**19-11**	**21-84**	4
	6	**Расц.**	**9-33**	**11-13**	**13-78**	**16-43**	**19-08**	**22-26**	**25-44**	5
			а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл.

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до							
			26	28	30	32	36	40	50	60	
Потолочное и		Н.вр.	27	31	34,5	38,5	47,5	55	76	106	1
	3	**Расц.**	**18-90**	**21-70**	**24-15**	**26-95**	**33-25**	**38-50**	**53-20**	**74-20**	2
	4	**Расц.**	**21-33**	**24-49**	**27-26**	**30-42**	**37-53**	**43-45**	**60-04**	**83-74**	3

горизонтальное	5	**Расц.**	**24-57**	**28-21**	**31-40**	**35-04**	**43-23**	**50-05**	**69-16**	**96-46**	4
	6	**Расц.**	**28-62**	**32-86**	**36-57**	**40-81**	**50-35**	**58-30**	**80-56**	**112-36**	5
			з	и	к	л	м	н	о	п	№

Параграф Е22-1-6. Односторонняя сварка тавровых, угловых и нахлесточных соединений без скоса кромок (типы швов Т1, У4, Н1)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до							
			3	4	5	6	8	10	12	
Нижнее		Н.вр.	0,61	1,1	1,7	2,5	2,7	3,5	4,5	1
	3	**Расц.**	**0-42,7**	**0-77**	**1-19**	**1-75**	**1-89**	**2-45**	**3-15**	2
	4	**Расц.**	**0-48,2**	**0-86,9**	**1-34**	**1-98**	**2-13**	**2-77**	**3-56**	3
	5	**Расц.**	**0-55,5**	**1-00**	**1-55**	**2-28**	**2-46**	**3-19**	**4-10**	4
	6	**Расц.**	**0-64,7**	**1-17**	**1-80**	**2-65**	**2-86**	**3-71**	**4-77**	5
Вертикальное		Н.вр.	0,87	1,5	2,3	3,3	4,6	5,6	7,3	6
	3	**Расц.**	**0-60,9**	**1-05**	**1-61**	**2-31**	**3-22**	**3-92**	**5-11**	7
	4	**Расц.**	**0-68,7**	**1-19**	**1-82**	**2-61**	**3-63**	**4-42**	**5-77**	8
	5	**Расц.**	**0-79,2**	**1-37**	**2-09**	**3-00**	**4-19**	**5-10**	**6-64**	9
	6	**Расц.**	**0-92,2**	**1-59**	**2-44**	**3-50**	**4-88**	**5-94**	**7-74**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,96	1,7	2,7	3,8	5,6	6,7	8,7	11
	3	**Расц.**	**0-67,2**	**1-19**	**1-89**	**2-66**	**3-92**	**4-69**	**6-09**	12
	4	**Расц.**	**0-75,8**	**1-34**	**2-13**	**3-00**	**4-42**	**5-29**	**6-87**	13
	5	**Расц.**	**0-87,4**	**1-55**	**2-46**	**3-46**	**5-10**	**6-10**	**7-92**	14
	6	**Расц.**	**1-02**	**1-80**	**2-86**	**4-03**	**5-94**	**7-10**	**9-22**	15
			а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение табл.

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до							
			14	16	18	20	22	26	30	40	
Нижнее		Н.вр.	5,6	7	8,5	10	12	16,5	21,5	37,5	1
	3	**Расц.**	**3-92**	**4-90**	**5-95**	**7-00**	**8-40**	**11-55**	**15-05**	**26-25**	2
	4	**Расц.**	**4-42**	**5-53**	**6-72**	**7-90**	**9-48**	**13-04**	**16-99**	**29-63**	3
	5	**Расц.**	**5-10**	**6-37**	**7-74**	**9-10**	**10-92**	**15-02**	**19-57**	**34-13**	4
	6	**Расц.**	**5-94**	**7-42**	**9-01**	**10-60**	**12-72**	**17-49**	**22-79**	**39-75**	5
Вертикальное		Н.вр.	9,3	11,5	14	17	20	27,5	36	63	6
	3	**Расц.**	**6-51**	**8-05**	**9-80**	**11-90**	**14-00**	**19-25**	**25-20**	**44-10**	7
	4	**Расц.**	**7-35**	**9-09**	**11-06**	**13-43**	**15-80**	**21-73**	**28-44**	**49-77**	8
	5	**Расц.**	**8-46**	**10-47**	**12-74**	**15-47**	**18-20**	**25-03**	**32-76**	**57-33**	9
	6	**Расц.**	**9-86**	**12-19**	**14-84**	**18-02**	**21-20**	**29-15**	**38-16**	**66-78**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	11	14	17	20,5	24,5	33	43,5	76	11
	3	**Расц.**	**7-70**	**9-80**	**11-90**	**14-35**	**17-15**	**23-10**	**30-45**	**53-20**	12
	4	**Расц.**	**8-69**	**11-06**	**13-43**	**16-20**	**19-36**	**26-07**	**34-37**	**60-04**	13
	5	**Расц.**	**10-01**	**12-74**	**15-47**	**18-66**	**22-30**	**30-03**	**39-59**	**69-16**	14
	6	**Расц.**	**11-66**	**14-84**	**18-02**	**21-73**	**25-97**	**34-98**	**46-11**	**80-56**	15
			з	и	к	л	м	н	о	п	№

Параграф Е22-1-7. Односторонняя сварка тавровых соединений с углом скоса одной кромки 45° (тип шва Т6)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до												
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
Нижнее		Н.вр.	2	2,5	4	5,4	6,4	8,1	10	12,5	15	18	21	24	1
	3	**Расц.**	**1-40**	**1-75**	**2-80**	**3-78**	**4-48**	**5-67**	**7-00**	**8-75**	**10-50**	**12-60**	**14-70**	**16-80**	2
	4	**Расц.**	**1-58**	**1-98**	**3-16**	**4-27**	**5-06**	**6-40**	**7-90**	**9-88**	**11-85**	**14-22**	**16-59**	**18-96**	3
	5	**Расц.**	**1-82**	**2-28**	**3-64**	**4-91**	**5-82**	**7-37**	**9-10**	**11-38**	**13-65**	**16-38**	**19-11**	**21-84**	4
	6	**Расц.**	**2-12**	**2-65**	**4-24**	**5-72**	**6-78**	**8-59**	**10-60**	**13-25**	**15-90**	**19-08**	**22-26**	**25-44**	5
Вертикальное		Н.вр.	2,7	3,3	6,6	8,9	10,5	14,5	17	21	25	30	35	40,5	6
	3	**Расц.**	**1-89**	**2-31**	**4-62**	**6-23**	**7-35**	**10-15**	**11-90**	**14-70**	**17-50**	**21-00**	**24-50**	**28-35**	7
	4	**Расц.**	**2-13**	**2-61**	**5-21**	**7-03**	**8-30**	**11-46**	**13-43**	**16-59**	**19-75**	**23-70**	**27-65**	**32-00**	8
	5	**Расц.**	**2-46**	**3-00**	**6-01**	**8-10**	**9-56**	**13-20**	**15-47**	**19-11**	**22-75**	**27-30**	**31-85**	**36-86**	9
	6	**Расц.**	**2-86**	**3-50**	**7-00**	**9-43**	**11-13**	**15-37**	**18-02**	**22-26**	**26-50**	**31-80**	**37-10**	**42-93**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	3,1	3,9	8,1	10,5	12,5	16	20,5	25,5	30	36,5	42	55	11
	3	**Расц.**	**2-17**	**2-73**	**5-67**	**7-35**	**8-75**	**11-20**	**14-35**	**17-85**	**21-00**	**25-55**	**29-40**	**38-50**	12
	4	**Расц.**	**2-45**	**3-08**	**6-40**	**8-30**	**9-88**	**12-64**	**16-20**	**20-15**	**23-70**	**28-84**	**33-18**	**43-45**	13
	5	**Расц.**	**2-82**	**3-55**	**7-37**	**9-56**	**11-38**	**14-56**	**18-66**	**23-21**	**27-30**	**33-22**	**38-22**	**50-05**	14
	6	**Расц.**	**3-29**	**4-13**	**8-59**	**11-13**	**13-25**	**16-96**	**21-73**	**27-03**	**31-80**	**38-69**	**44-52**	**58-30**	15
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Параграф Е22-1-8. Двусторонняя сварка тавровых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки и углом разделки 45° (тип шва Т9)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до														
			12	14	16	18	20	22	24	26	28	32	36	40	50	60	
Нижнее		Н.вр.	4,2	4,5	5,5	6,6	7,5	8,8	9,8	11	12,5	15	18	21	30,5	42	1
	3	**Расц.**	**2-94**	**3-15**	**3-85**	**4-62**	**5-25**	**6-16**	**6-86**	**7-70**	**8-75**	**10-50**	**12-60**	**14-70**	**21-35**	**29-40**	2
	4	**Расц.**	**3-32**	**3-56**	**4-35**	**5-21**	**5-93**	**6-95**	**7-74**	**8-69**	**9-88**	**11-85**	**14-22**	**16-59**	**24-10**	**33-18**	3
	5	**Расц.**	**3-82**	**4-10**	**5-01**	**6-01**	**6-83**	**8-01**	**8-92**	**10-01**	**11-38**	**13-65**	**16-38**	**19-11**	**27-76**	**38-22**	4
	6	**Расц.**	**4-45**	**4-77**	**5-83**	**7-00**	**7-95**	**9-33**	**10-39**	**11-66**	**13-25**	**15-90**	**19-08**	**22-26**	**32-33**	**44-52**	5
Вертикальное		Н.вр.	7	7,5	9,1	11	12,5	14,5	16	19	20,5	25	30	35,5	51	70	6
	3	**Расц.**	**4-90**	**5-25**	**6-37**	**7-70**	**8-75**	**10-15**	**11-20**	**13-30**	**14-35**	**17-50**	**21-00**	**24-85**	**35-70**	**49-00**	7
	4	**Расц.**	**5-53**	**5-93**	**7-19**	**8-69**	**9-88**	**11-46**	**12-64**	**15-01**	**16-20**	**19-75**	**23-70**	**28-05**	**40-29**	**55-30**	8
	5	**Расц.**	**6-37**	**6-83**	**8-28**	**10-01**	**11-38**	**13-20**	**14-56**	**17-29**	**18-66**	**22-75**	**27-30**	**32-31**	**46-41**	**63-70**	9
	6	**Расц.**	**7-42**	**7-95**	**9-65**	**11-66**	**13-25**	**15-37**	**16-96**	**20-14**	**21-73**	**26-50**	**31-80**	**37-63**	**54-06**	**74-20**	10
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Параграф Е22-1-9. Подварка корня шва стыковых соединений (тип шва С7)

Состав звена

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

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Положение шва	Разряд работ	Показатели	Без удаления корня шва			С удалением корня шва			
			Толщина стали, мм						
			2	3-4	5	5-8	9-32	34 и св.	
Нижнее		Н.вр.	1,4	1,6	2	2	3,2	4	1
	3	**Расц.**	**0-98**	**1-12**	**1-40**	**1-40**	**2-24**	**2-80**	2
	4	**Расц.**	**1-11**	**1-26**	**1-58**	**1-58**	**2-53**	**3-16**	3
	5	**Расц.**	**1-27**	**1-46**	**1-82**	**1-82**	**2-91**	**3-64**	4
	6	**Расц.**	**1-48**	**1-70**	**2-12**	**2-12**	**3-39**	**4-24**	5
Вертикальное		Н.вр.	1,9	2,2	2,8	3,4	5,5	6,7	6
	3	**Расц.**	**1-33**	**1-54**	**1-96**	**2-38**	**3-85**	**4-69**	7
	4	**Расц.**	**1-50**	**1-74**	**2-21**	**2-69**	**4-35**	**5-29**	8
	5	**Расц.**	**1-73**	**2-00**	**2-55**	**3-09**	**5-01**	**6-10**	9
	6	**Расц.**	**2-01**	**2-33**	**2-97**	**3-60**	**5-83**	**7-10**	10
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	2,2	2,5	3,2	4,2	6,6	8,2	11
	3	**Расц.**	**1-54**	**1-75**	**2-24**	**2-94**	**4-62**	**5-74**	12
	4	**Расц.**	**1-74**	**1-98**	**2-53**	**3-32**	**5-21**	**6-48**	13
	5	**Расц.**	**2-00**	**2-28**	**2-91**	**3-82**	**6-01**	**7-46**	14
	6	**Расц.**	**2-33**	**2-65**	**3-39**	**4-45**	**7-00**	**8-69**	15
			а	б	в	г	д	е	№

Глава 1а. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА АРМАТУРЫ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. главы предназначаются для сварных соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций выполняемых по ГОСТ 14098-85.

2. Состав работ и марки электродов принимать по п.2 и 3 Технической части главы 1.

3. Тарификацию работ производить в соответствии с данными, приведенными в таблице

№ п.п.	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Арматура и закладные изделия железобетонных конструкций (перегородки, панели ограждений, навесные панели стен, плиты покрытий и т.п.) - сварка	4
2	Арматура и закладные изделия несущих ответственных железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, фермы, балки, плиты перекрытий, панели стен в бескаркасно-панельных зданиях и т.п.) - сварка	5
3	Арматура и закладные изделия пролетных строений железобетонных мостов - сварка	6

§ Е22-1-9а. Сварка стыковых соединений на стальной скобе-накладке

(тип сварного соединения С19)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показ атели	Диаметр стержней арматуры, мм							
			20	22	25	28	32	36	40	
Вертикальное	4	Н.вр.	1,1	1,4	1,8	2,6	3,3	4,5	5,6	1
		Расц.	**0-86,9**	**1-11**	**1-42**	**2-05**	**2-61**	**3-56**	**4-42**	2
	5	**Расц.**	**1-00**	**1-27**	**1-64**	**2-37**	**3-00**	**4-10**	**5-10**	3
	6	**Расц.**	**1-17**	**1-48**	**1-91**	**2-76**	**3-50**	**4-77**	**5-94**	4
			а	б	в	г	д	е	ж	№

§ Е22-1-9б. Сварка стыковых соединений без формирующих элементов (тип сварного соединения С20)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показа тели	Диаметр стержней арматуры, мм							
			20	22	25	28	32	36	40	
Вертикальное	4	Н.вр.	0,61	0,76	1,1	1,5	2	2,8	3,8	1
		Расц.	**0-48,2**	**0-60**	**0-86,9**	**1-19**	**1--58**	**2-21**	**3-00**	2
	5	**Расц.**	**0-55,5**	**0-69,2**	**1-00**	**1-37**	**1-82**	**2-55**	**3-46**	3
	6	**Расц.**	**0-64,7**	**0-80,6**	**1-17**	**1-59**	**2-12**	**2-97**	**4-03**	4
			а	б	в	г	д	е	ж	№

§ Е22-1-9в. Сварка стыковых соединений с накладками из стержней (тип сварного соединения С21)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показат ели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее		Н.вр.	0,33	0,44	0,53	0,59	0,85	1,1	1
	4	**Расц.**	**0-26,1**	**0-34,8**	**0-41,9**	**0-46,6**	**0-67,2**	**0-86,9**	2
	5	**Расц.**	**0-30**	**0-40**	**0-48,2**	**0-53,7**	**0-77,4**	**1-00**	3
	6	**Расц.**	**0-35**	**0-46,6**	**0-56,2**	**0-62,5**	**0-90,1**	**1-17**	4
Вертикальное		Н.вр.	0,5	0,67	0,8	0,88	1,3	1,7	5
	4	**Расц.**	**0-39,5**	**0-52,9**	**0-63,2**	**0-69,5**	**1-03**	**1-34**	6
	5	**Расц.**	**0-45,5**	**0-61**	**0-72,8**	**0-80,1**	**1-18**	**1-55**	7
	6	**Расц.**	**0-53**	**0-71**	**0-84,8**	**0-93,3**	**1-38**	**1-80**	8
		Н.вр.	0,57	0,76	0,9	0,98	1,5	1,9	9

Потолочное	4	**Расц.**	**0-45**	**0-60**	**0-71,1**	**0-77,4**	**1-19**	**1-50**	10
горизонтальное	5	**Расц.**	**0-51,9**	**0-69,2**	**0-81,9**	**0-89,2**	**1-37**	**1-73**	11
	6	**Расц.**	**0-60,4**	**0-80,6**	**0-95,4**	**1-04**	**1-59**	**2-01**	12
			а	б	в	г	д	е	№

Продолжение

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			22	25	28	32	36	40	
Нижнее		Н.вр.	1,5	2,1	2,9	3,7	5	6,5	1
	4	**Расц.**	**1-19**	**1-66**	**2-29**	**2-92**	**3-95**	**5-14**	2
	5	**Расц.**	**1-37**	**1-91**	**2-64**	**3-37**	**4-55**	**5-92**	3
	6	**Расц.**	**1-59**	**2-23**	**3-07**	**3-92**	**5-30**	**6-89**	4
Вертикальное		Н.вр.	2,2	3,1	4,2	5,6	7,5	9,7	5
	4	**Расц.**	**1-74**	**2-45**	**3-32**	**4-42**	**5-93**	**7-66**	6
	5	**Расц.**	**2-00**	**2-82**	**3-82**	**5-10**	**6-83**	**8-83**	7
	6	**Расц.**	**2-33**	**3-29**	**4-45**	**5-94**	**7-95**	**10-28**	8
Потолочное и		Н.вр.	2,5	3,5	4,8	6,4	8,5	11	9
	4	**Расц.**	**1-98**	**2-77**	**3-79**	**5-06**	**6-72**	**8-69**	10
горизонтальное	5	**Расц.**	**2-28**	**3-19**	**4-37**	**5-82**	**7-74**	**10-01**	11
	6	**Расц.**	**2-65**	**3-71**	**5-09**	**6-78**	**9-01**	**11-66**	12
			ж	з	и	к	л	м	№

§ Е22-1-9г. Сварка стыков соединений с удлиненными накладками из стержней (тип сварного соединения С22)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм							
			14	16	18	20	22	25	28	
Нижнее		Н.вр.	0,62	0,71	0,98	1,6		2,9		1
	4	**Расц.**	**0-49**	**0-56,1**	**0-77,4**	**1-26**		**2-29**		2
	5	**Расц.**	**0-56,4**	**0-64,6**	**0-89,2**	**1-46**		**2-64**		3
	6	**Расц.**	**0-65,7**	**0-75,3**	**1-04**	**1-70**		**3-07**		4
Вертикальное		Н.вр.	0-92	1,1	1,6	2,4		4,4		5
	4	**Расц.**	**0-72,7**	**0-86,9**	**1-26**	**1-90**		**3-48**		6
	5	**Расц.**	**0-83,7**	**1-00**	**1-46**	**2-18**		**4-00**		7
	6	**Расц.**	**0-97,5**	**1-17**	**1-70**	**2-54**		**4-66**		8
Потолочное и		Н.вр.	1,1	1,2	1,8	2,6		5		9
	4	**Расц.**	**0-86,9**	**0-94,8**	**1-42**	**2-05**		**3-95**		10
горизонтальное	5	**Расц.**	**1-00**	**1-09**	**1-64**	**2-37**		**4-55**		11

	6	**Расц.**	**1-17**	**1-27**	**1-91**	**2-76**	**5-30**	12
			а	б	в	г	д	№

§ Е22-1-9д. Сварка стыковых соединений без дополнительных технологических элементов (тип сварного соединения С23)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее		Н.вр.	0,14	0,16	0,19	0,22	0,3	0,38	1
	4	**Расц.**	**0-11,1**	**0-12,6**	**0-15**	**0-17,4**	**0-23,7**	**0-30**	2
	5	**Расц.**	**0-12,7**	**0-14,6**	**0-17,3**	**0-20**	**0-27,3**	**0-34,6**	3
	6	**Расц.**	**0-14,8**	**0-17**	**0-20,1**	**0-23,3**	**0-31,8**	**0-40,3**	4
Вертикальное		Н.вр.	0,2	0,24	0,28	0,33	0,44	0,58	5
	4	**Расц.**	**0-15,8**	**0-19**	**0-22,1**	**0-26,1**	**0-34,8**	**0-45,8**	6
	5	**Расц.**	**0-18,2**	**0-21,8**	**0-25,5**	**0-30**	**0-40**	**0-52,8**	7
	6	**Расц.**	**0-21,2**	**0-25,4**	**0-30**	**0-35**	**0-46,6**	**0-61,5**	8
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,23	0,27	0,31	0,37	0,5	0,66	9
	4	**Расц.**	**0-18,2**	**0-21,3**	**0-24,5**	**0-29,2**	**0-39,5**	**0-52,1**	10
	5	**Расц.**	**0-20,9**	**0-24,6**	**0-28,2**	**0-33,7**	**0-45,5**	**0-60,1**	11
	6	**Расц.**	**0-24,4**	**0-28,6**	**0-32,9**	**0-39,2**	**0-53**	**0-70**	12
			а	б	в	г	д	е	№

Продолжение

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			22	25	28	32	36	40	
Нижнее		Н.вр.	0,51	0,74	0,98	1,4	1,9	2,5	1
	4	**Расц.**	**0-40,3**	**0-58,5**	**0-77,4**	**1-11**	**1-50**	**1-98**	2
	5	**Расц.**	**0-46,4**	**0-67,3**	**0-89,2**	**1-27**	**1-73**	**2-28**	3
	6	**Расц.**	**0-54,1**	**0-78,4**	**1-04**	**1-48**	**2-01**	**2-65**	4
Вертикальное		Н.вр.	0,76	1,1	1,5	2,1	2,8	3,8	5
	4	**Расц.**	**0-60**	**0-86,9**	**1-19**	**1-66**	**2-21**	**3-00**	6
	5	**Расц.**	**0-69,2**	**1-00**	**1-37**	**1-91**	**2-55**	**3-46**	7
	6	**Расц.**	**0-80,6**	**1-17**	**1-59**	**2-23**	**2-97**	**4-03**	8
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0-87	1,3	1,7	2,3	3,1	4,3	9
	4	**Расц.**	**0-68,7**	**1-03**	**1-34**	**1-82**	**2-45**	**3-40**	10
	5	**Расц.**	**0-79,2**	**1-18**	**1-55**	**2-09**	**2-82**	**3-91**	11
	6	**Расц.**	**0-92,2**	**1-38**	**1-80**	**2-44**	**3-29**	**4-56**	12
			ж	з	и	к	л	м	№

§ Е22-1-9е. Сварка нахлесточных соединений (тип сварного соединения Н1)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			10	12	14	16	18	20	
Нижнее		Н.вр.	0,13	0,16		0,19	0,26	0,35	1
	4	**Расц.**	**0-10,3**	**0-12,6**		**0-15**	**0-20,5**	**0-27,7**	2
	5	**Расц.**	**0-11,8**	**0-14,6**		**0-17,3**	**0-23,7**	**0-31,9**	3
	6	**Расц.**	**0-13,8**	**0-17**		**0-20,1**	**0-27,6**	**0-37,1**	4
Вертикальное		Н.вр.	0,19	0,24		0,29	0,4	0,52	5
	4	**Расц.**	**0-15**	**0-19**		**0-22,9**	**0-31,6**	**0-41,1**	6
	5	**Расц.**	**0-17,3**	**0-21,8**		**0-26,4**	**0-36,4**	**0-47,3**	7
	6	**Расц.**	**0-20,1**	**0-25,4**		**0-30,7**	**0-42,4**	**0-55,1**	8
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,22	0,27		0,33	0,45	0,59	9
	4	**Расц.**	**0-17,4**	**0-21,3**		**0-26,1**	**0-35,6**	**0-46,6**	10
	5	**Расц.**	**0-20**	**0-24,6**		**0-30**	**0-41**	**0-53,7**	11
	6	**Расц.**	**0-23,3**	**0-28,6**		**0-35**	**0-47,7**	**0-62,5**	12
			а	б		в	г	д	№

Продолжение

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм						
			22	25	28	32	36	40	
Нижнее		Н.вр.	0,45	0,72	0,93	1,3	1,8	2,4	1
	4	**Расц.**	**0-35,5**	**0-56,9**	**0-73,5**	**1-03**	**1-42**	**1-90**	2
	5	**Расц.**	**0-41**	**0-65,5**	**0-84,6**	**1-18**	**1-64**	**2-18**	3
	6	**Расц.**	**0-47,7**	**0-76,3**	**0-98,6**	**1-38**	**1-91**	**2-54**	4
Вертикальное		Н.вр.	0,66	1,1	1,4	2	2,7	3,7	5
	4	**Расц.**	**0-52,1**	**0-86,9**	**1-11**	**1-58**	**2-13**	**2-92**	6
	5	**Расц.**	**0-60,1**	**1-00**	**1-27**	**1-82**	**2-46**	**3-37**	7
	6	**Расц.**	**0-70**	**1-17**	**1-48**	**2-12**	**2-86**	**3-92**	8
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,75	1,2	1,6	2,2	3	4,1	9
	4	**Расц.**	**0-59,3**	**0-94,8**	**1-26**	**1-74**	**2-37**	**3-24**	10
	5	**Расц.**	**0-68,3**	**1-09**	**1-46**	**2-00**	**2-73**	**3-73**	11
	6	**Расц.**	**0-79,5**	**1-27**	**1-70**	**2-33**	**3-18**	**4-35**	12
			е	ж	з	и	к	л	№

§ Е22-1-9ж. Сварка тавровых соединений в выштампованное отверстие (тип сварного соединения Т9)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм							
			12	14	16	18	20	22	25	
Нижнее		Н.вр.	0,1	0,14	0,19	0,27	0,45	0,49	0,68	1
	4	**Расц.**	**0-07,9**	**0-11,1**	**0-15**	**0-21,3**	**0-35,6**	**0-38,7**	**0-53,7**	2
	5	**Расц.**	**0-09,1**	**0-12,7**	**0-17,3**	**0-24,6**	**0-41**	**0-44,6**	**0-61,9**	3
	6	**Расц.**	**0-10,6**	**0-14,8**	**0-20,1**	**0-28,6**	**0-47,7**	**0-51,9**	**0-72,1**	4
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,16	0,23	0,32	0,46	0,77	0,83	1,2	5
	4	**Расц.**	**0-12,6**	**0-18,2**	**0-25,3**	**0-36,3**	**0-60,8**	**0-65,6**	**0-94,8**	6
	5	**Расц.**	**0-14,6**	**0-20,9**	**0-29,1**	**0-41,9**	**0-70,1**	**0-75,5**	**1-09**	7
	6	**Расц.**	**0-17**	**0-24,4**	**0-33,9**	**0-48,8**	**0-81,6**	**0-88**	**1-27**	8
			а	б	в	г	д	е	ж	№

§ Е22-1-9з. Сварка тавровых соединений в раззенкованное отверстие (тип сварного соединения Т12)

Состав звена

Электросварщики ручной сварки 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 соединений

Положение стержней	Разряд работ	Показатели	Диаметр стержней арматуры, мм										
			12	14	16	18	20	22	25	28	32	36	
Нижнее		Н.вр.	0,34	0,52	0,74	0,97	1,3	1,7	2,4	3,3	4,5	5,6	1
	4	**Расц.**	**0-26,9**	**0-41,1**	**0-58,5**	**0-76,6**	**1-03**	**1-34**	**1-90**	**2-61**	**3-56**	**4-42**	2
	5	**Расц.**	**0-30,9**	**0-47,3**	**0-67,3**	**0-88,3**	**1-18**	**1-55**	**2-18**	**3-00**	**4-10**	**5-10**	3
	6	**Расц.**	**0-36**	**0-55,1**	**0-78,4**	**1-03**	**1-38**	**1-80**	**2-54**	**3-50**	**4-77**	**5-94**	4
Потолочное и горизонтальное		Н.вр.	0,58	0,88	1,3	1,6	2,2	2,8	4,1	5,6	7,7	9,5	5
	4	**Расц.**	**0-45,8**	**0-69,5**	**1-03**	**1-26**	**1-74**	**2-21**	**3-24**	**4-42**	**6-08**	**7-51**	6
	5	**Расц.**	**0-52,8**	**0-80,1**	**1-08**	**1-46**	**2-00**	**2-55**	**3-73**	**5-10**	**7-01**	**8-65**	7
	6	**Расц.**	**0-61,5**	**0-93,3**	**1-38**	**1-70**	**2-33**	**2-97**	**4-35**	**5-94**	**8-16**	**10-07**	8
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Глава 2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ И МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ

Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. данной главы предназначаются для сварных швов, выполняемых по ГОСТ 8713-79.

2.Нормами главы предусмотрена сварка в нижнем пространственном положении сварного шва в условиях сборочных площадок (заготовительных цехов).

3. Для автоматической и механизированной сварки под флюсом предусмотрен следующий состав работы: 1. Включение и выключение автомата (полуавтомата). 2. Очистка кромок перед сваркой от ржавчины и грязи стальной щеткой. 3. Засыпка, сборка и просеивание флюса. 4. Установка кассеты с проволокой и зарядка проволоки в мундштук. 5. Установка силы сварочного тока и настройка автомата (полуавтомата) на заданный режим. 6. Сварка швов. 7. Смена кассеты и мундштука. 8. Очистка от шлака промежуточных и последнего слоя шва. 9. Осмотр и измерение шва.

4. Нормами предусмотрена автоматическая сварка электродной проволокой диаметром 4-5 мм, а механизированная сварка - электродной проволокой диаметром 2 мм.

5. При подварке корня шва Н.вр. и **Расц**. умножать на 0,5 (ТЧ-12).

6. Тарификацию работ производить в соответствии с данными, приведенными в табл.1 и 2.

А. Автоматическая сварка

Таблица 1

№ п/п	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Аппараты, сосуды и емкости, работающие без давления	3
2	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т	4
3	Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла, воздухонагреватели, скрубберы, кожухи и газоходы доменных печей, сепараторы, реакторы	
4	Колонны, бункера, балки, эстакады	
5	Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы	5
6	Емкости, колпаки и сферы	
7	Емкости и покрытия сферические и каплевидные	
8	Колонны синтеза аммиака	
9	Резервуары и газгольдеры объемом св. 1000 м^3	
10	Строения пролетные металлических мостов	

Б. Механизированная сварка

Таблица 2

№ п.п.	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Фундаменты неответственные, мелкие узлы	2
2	Кожухи в сборе, котлы обогрева	3
3	Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы, обшивка котлов	
4	Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой стали	
5	Аппараты, сосуды и емкости, работающие без давления	4
6	Каркасы промышленных печей и котлов	
7	Крепления и опоры для трубопроводов	
8	Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады	
9	Мачты, вышки буровые	

10	Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров	
11	Резервуары объемом менее 1000 м^3	
12	Аппараты и сосуды, работающие под давлением	5
13	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т	
14	Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла: воздухонагреватели, скрубберы, кожухи и газоходы доменных печей, сепараторы, реакторы	
15	Кессоны для мартеновских печей, работающих при высоких температурах	
16	Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП	
17	Резервуары и газгольдеры объемом 1000 м^3 и свыше	
18	Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы	6
19	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и свыше	
20	Емкости, колпаки и сферы	
21	Емкости и покрытия сферические и каплевидные	
22	Колонны синтеза аммиака	

Параграф Е22-1-10. Автоматическая двусторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на весу (тип шва С7)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до			
		8	14	20	
	Н.вр.	0,82	1,3	1,5	1
3	**Расц.**	**0-57,4**	**0-91**	**1-05**	2
4	**Расц.**	**0-64,8**	**1-03**	**1-19**	3
5	**Расц.**	**0-74,6**	**1-18**	**1-37**	4
		а	б	в	№

Параграф Е22-1-11. Автоматическая двусторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на флюсовой подушке (тип шва С29)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до				
		8	10	14	22	
	Н.вр.	1,2	1,3	1,5	1,6	1
3	**Расц.**	**0-84**	**0-91**	**1-05**	**1-12**	2
4	**Расц.**	**0-94,8**	**1-03**	**1-19**	**1-26**	3
5	**Расц.**	**1-09**	**1-18**	**1-37**	**1-46**	4
		а	б	в	г	№

Параграф Е22-1-12. Автоматическая односторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на флюсовой подушке (тип шва С4)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до		
		6	10	
	Н.вр.	0,76	0,88	1
3	**Расц.**	**0-53,2**	**0-61,6**	2
4	**Расц.**	**0-60**	**0-69,5**	3
5	**Расц.**	**0-69,2**	**0-80,1**	4
		а	б	№

Параграф Е22-1-13. Автоматическая односторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на остающейся подкладке (тип шва С5)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до				
		6	8	10	12	
	Н.вр.	0,79	0,91	0,98	1,3	1
3	**Расц.**	**0-55,3**	**0-63,7**	**0-68,6**	**0-91**	2
4	**Расц.**	**0-62,4**	**0-71,9**	**0-77,4**	**1-03**	3
5	**Расц.**	**0-71,9**	**0-82,8**	**0-89,2**	**1-18**	4
		а	б	в	г	№

Параграф Е22-1-14. Автоматическая двусторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 60°, на весу (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до						
		14	16	18	20	22	24	
	Н.вр.	1,2	1,3	1,7	1,8	2	2,1	1
3	**Расц.**	**0-84**	**0-91**	**1-19**	**1-26**	**1-40**	**1-47**	2
4	**Расц.**	**0-94,8**	**1-03**	**1-34**	**1-42**	**1-58**	**1-66**	3
5	**Расц.**	**1-09**	**1-18**	**1-55**	**1-64**	**1-82**	**1-91**	4
		а	б	в	г	д	е	№

Параграф Е22-1-15. Автоматическая односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50°, на остающейся подкладке (тип шва С19)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до							
		8	10	12	14	16	18	20	
	Н.вр.	0,86	1,1	1,3	1,7	2	2,4	2,5	1
3	**Расц.**	**0-60,2**	**0-77**	**0-91**	**1-19**	**1-40**	**1-68**	**1-75**	2
4	**Расц.**	**0-67,9**	**0-86,9**	**1-03**	**1-34**	**1-58**	**1-90**	**1-98**	3
5	**Расц.**	**0-78,3**	**1-00**	**1-18**	**1-55**	**1-82**	**2-18**	**2-28**	4
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Параграф Е22-1-16. Автоматическая двусторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 60°, с предварительной подваркой корня шва (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до									
		14	16	18	20	22	24	26	28	30	
	Н.вр.	2	2,3	3	3,2	3,9	4,1	4,9	5,2	5,8	1
3	**Расц.**	**1-40**	**1-61**	**2-10**	**2-24**	**2-73**	**2-87**	**3-43**	**3-64**	**4-06**	2
4	**Расц.**	**1-58**	**1-82**	**2-37**	**2-53**	**3-08**	**3-24**	**3-87**	**4-11**	**4-58**	3
5	**Расц.**	**1-82**	**2-09**	**2-73**	**2-91**	**3-55**	**3-73**	**4-46**	**4-73**	**5-28**	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Параграф Е22-1-17. Автоматическая двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок и углом разделки 60°, на флюсовой подушке(тип шва С38)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до			
		24	26	30	
	Н.вр.	2,5	2,9	3	1
3	**Расц.**	**1-75**	**2-03**	**2-10**	2
4	**Расц.**	**1-98**	**2-29**	**2-37**	3
5	**Расц.**	**2-28**	**2-64**	**2-73**	4
		а	б	в	№

Параграф Е22-1-18. Автоматическая односторонняя сварка тавровых, угловых и нахлесточных соединений без скоса кромок, на весу (типы швов Т1, У5, Н1)

Состав звена

Электросварщики на автоматических машинах 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до										
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
	Н.вр.	0,7	0,93	1,3	1,7	2,1	2,6	3,1	3,7	4,3	5	1
3	**Расц.**	**0-49**	**0-65,1**	**0-91**	**1-19**	**1-47**	**1-82**	**2-17**	**2-59**	**3-01**	**3-50**	2
4	**Расц.**	**0-55,3**	**0-73,5**	**1-03**	**1-34**	**1-66**	**2-05**	**2-45**	**2-92**	**3-40**	**3-95**	3
5	**Расц.**	**0-63,7**	**0-84,6**	**1-18**	**1-55**	**1-91**	**2-37**	**2-82**	**3-37**	**3-91**	**4-55**	4
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

Параграф Е22-1-19. Механизированная односторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на весу (тип шва С47)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до		
		4	6	
	Н.вр.	0,61	0,72	1
2	**Расц.**	**0-39**	**0-46,1**	2
3	**Расц.**	**0-42,7**	**0-50,4**	3
4	**Расц.**	**0-48,2**	**0-56,9**	4
5	**Расц.**	**0-55,5**	**0-65,5**	5
6	**Расц.**	**0-64,7**	**0-76,3**	6
		а	б	№

Параграф Е22-1-20. Механизированная двусторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок, на весу (тип шва С7)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до			
		4	5	6	
	Н.вр.	1,2	1,4	2	1
2	**Расц.**	**0-76,8**	**0-89,6**	**1-28**	2
3	**Расц.**	**0-84**	**0-98**	**1-40**	3
4	**Расц.**	**0-94,8**	**1-11**	**1-58**	4
5	**Расц.**	**1-09**	**1-27**	**1-82**	5
6	**Расц.**	**1-27**	**1-48**	**2-12**	6
		а	б	в	№

Параграф Е22-1-21. Механизированная двусторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 60°, на весу (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до						
		14	16	18	20	22	24	
	Н.вр.	2,4	3,2	4,2	4,9	5,9	6,8	1
2	**Расц.**	**1-54**	**2-05**	**2-69**	**3-14**	**3-78**	**4-35**	2
3	**Расц.**	**1-68**	**2-24**	**2-94**	**3-43**	**4-13**	**4-76**	3
4	**Расц.**	**1-90**	**2-53**	**3-32**	**3-87**	**4-66**	**5-37**	4
5	**Расц.**	**2-18**	**2-91**	**3-82**	**4-46**	**5-37**	**6-19**	5
6	**Расц.**	**2-54**	**3-39**	**4-45**	**5-19**	**6-25**	**7-21**	6
		а	б	в	г	д	е	№

Параграф Е22-1-22. Механизированная двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок и углом разделки 60°, на весу (тип шва С25)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до							
		18	20	22	24	26	28	30	
	Н.вр.	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3,1	3,7	1
2	**Расц.**	**1-15**	**1-28**	**1-41**	**1-54**	**1-73**	**1-98**	**2-37**	2
3	**Расц.**	**1-26**	**1-40**	**1-54**	**1-68**	**1-89**	**2-17**	**2-59**	3
4	**Расц.**	**1-42**	**1-58**	**1-74**	**1-90**	**2-13**	**2-45**	**2-92**	4
5	**Расц.**	**1-64**	**1-82**	**2-00**	**2-18**	**2-46**	**2-82**	**3-37**	5
6	**Расц.**	**1-91**	**2-12**	**2-33**	**2-54**	**2-86**	**3-29**	**3-92**	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Параграф Е22-1-23. Механизированная односторонняя сварка тавровых, угловых и нахлесточных соединений без скоса кромок, на весу (типы швов Т1, У5, Н1)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до							
		8	10	12	14	16	18	20	
	Н.вр.	1,2	1,7	2	2,6	3,2	4	4,8	1
2	Расц.	0-76,8	1-09	1-28	1-66	2-05	2-56	3-07	2
3	Расц.	0-84	1-19	1-40	1-82	2-24	2-80	3-36	3
4	Расц.	0-94,8	1-34	1-58	2-05	2-53	3-16	3-79	4
5	Расц.	1-09	1-55	1-82	2-37	2-91	3-64	4-37	5
6	Расц.	1-27	1-80	2-12	2-76	3-39	4-24	5-09	6
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Глава 3. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКОЙ

Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. данной главы предназначаются для сварных швов, выполняемых по ГОСТ 5264-80.

2. Для механизированной сварки порошковой проволокой предусмотрен следующий состав работы: 1. Включение и выключение полуавтомата. 2. Установка силы сварочного тока и настройка полуавтомата на заданный режим. 3. Установка бухты проволоки на вертушку полуавтомата, заправка проволоки в шланговый электрододержатель при подготовке полуавтомата к работе и во время работы. 4. Очистка кромок перед сваркой от ржавчины и грязи стальной щеткой. 5. Сварка швов. 6. Очистка от шлака промежуточных и последнего слоя шва. 7. Замена мундштука в процессе работы. 8. Осмотр и измерение шва.

3. Нормами главы предусмотрена сварка в нижнем пространственном положении сварного шва.

4. Нормами предусмотрено применение сварочной проволоки диаметром 2,2-3 мм.

5. Тарификацию работ производить в соответствии с данными, приведенными в таблице.

№ п.п.	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Фундаменты неответственные, мелкие узлы	2
2	Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, настилы, обшивка котлов	3
3	Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой стали	
4	Аппараты, сосуды и емкости, работающие без давления	4
5	Каркасы промышленных печей и котлов	
6	Крепление и опоры для трубопроводов	
7	Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады - сварка в заготовительных цехах	
8	Мачты, вышки буровые - сварка в заготовительных цехах	
9	Пылегазовоздухопроводы, узлы топливоподачи и электрофильтров	
10	Резервуары объемом менее 1000 $м^3$	
11	Аппараты и сосуды, работающие под давлением	
12	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т	
13	Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла: воздухонагреватели, скрубберы, кожухи и газоходы доменных печей, сепараторы, реакторы	
14	Кессоны для мартеновских печей, работающие при высоких температурах	5
15	Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады - сварка на монтаже	
16	Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка в цеховых условиях	
17	Мачты, вышки буровые - сварка на монтаже	
18	Резервуары и газгольдеры объемом от 1000 и менее 5000 $м^3$ - сварка на монтаже, объемом 5000 $м^3$ и свыше - сварка в заготовительных цехах	
19	Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, балки подкрановые под краны тяжелых режимов работы	6
20	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и свыше	
21	Емкости, колпаки и сферы	
22	Емкости и покрытия сферические и каплевидные	
23	Колонны синтеза аммиака	
24	Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП - сварка на монтаже	
25	Резервуары и газгольдеры объемом св. 5000 $м^3$ - сварка на монтаже	

Параграф Е22-1-24. Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50° (тип шва С 17)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Марка проволоки	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до					
			8	10	14	16	18	
		Н.вр.	1,2	1,5	2,1	2,5	3,3	1
СП-2	2	**Расц.**	**0-76,8**	**0-96**	**1-34**	**1-60**	**2-11**	2
СП-3	3	**Расц.**	**0-84**	**1-05**	**1-47**	**1-75**	**2-31**	3
	4	**Расц.**	**0-94,8**	**1-19**	**1-66**	**1-98**	**2-61**	4
СП-5	5	**Расц.**	**1-09**	**1-37**	**1-91**	**2-28**	**3-00**	5
	6	**Расц.**	**1-27**	**1-59**	**2-23**	**2-65**	**3-50**	6
ПП-АН3		Н.вр.	1,5	2	2,5	2,9	3,8	7
ПП-АН8	2	**Расц.**	**0-96**	**1-28**	**1-60**	**1-86**	**2-43**	8
ППВ-5	3	**Расц.**	**1-05**	**1-40**	**1-75**	**2-03**	**2-66**	9
	4	**Расц.**	**1-19**	**1-58**	**1-98**	**2-29**	**3-00**	10
ППТ-7	5	**Расц.**	**1-37**	**1-82**	**2-28**	**2-64**	**3-46**	11
	6	**Расц.**	**1-59**	**2-12**	**2-65**	**3-07**	**4-03**	12
			а	б	в	г	д	№

Параграф Е22-1-25. Двусторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50° (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Марка проволоки	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до					
			8	10	14	16	18	
		Н.вр.	1,1	1,6	2,2	2,7	3,4	1
СП-2	2	**Расц.**	**0-70,4**	**1-02**	**1-41**	**1-73**	**2-18**	2
СП-3	3	**Расц.**	**0-77**	**1-12**	**1-54**	**1-89**	**2-38**	3
	4	**Расц.**	**0-86,9**	**1-26**	**1-74**	**2-13**	**2-69**	4
СП-5	5	**Расц.**	**1-00**	**1-46**	**2-00**	**2-46**	**3-09**	5
	6	**Расц.**	**1-17**	**1-70**	**2-33**	**2-86**	**3-60**	6
ПП-АН3		Н.вр.	1,4	2,1	2,6	3,2	3,9	7
	2	**Расц.**	**0-89,6**	**1-34**	**1-66**	**2-05**	**2-50**	8
ПП-АН8	3	**Расц.**	**0-98**	**1-47**	**1-82**	**2-24**	**2-73**	9
ППВ-5	4	**Расц.**	**1-11**	**1-66**	**2-05**	**2-53**	**3-08**	10
ППТ-7	5	**Расц.**	**1-27**	**1-91**	**2-37**	**2-91**	**3-55**	11
	6	**Расц.**	**1-48**	**2-23**	**2-76**	**3-39**	**4-13**	12
			а	б	в	г	д	№

Параграф Е22-1-26. Двусторонняя сварка стыковых соединений с симметричным скосом кромок и углом разделки 50° (тип шва С25)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Марка проволоки	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до						
			20	22	24	26	28	30	
		Н.вр.	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,7	1
СП-2	2	**Расц.**	**1-47**	**1-79**	**2-05**	**2-37**	**2-69**	**3-01**	2
СП-3	3	**Расц.**	**1-61**	**1-96**	**2-24**	**2-59**	**2-94**	**3-28**	3
СП-5	4	**Расц.**	**1-82**	**2-21**	**2-53**	**2-92**	**3-32**	**3-71**	4
	5	**Расц.**	**2-09**	**2-55**	**2-91**	**3-37**	**3-82**	**4-28**	5
	6	**Расц.**	**2-44**	**2-97**	**3-39**	**3-92**	**4-45**	**4-98**	6
ПП-АН3		Н.вр.	2,6	3	3,5	4	4,5	5,1	7
	2	**Расц.**	**1-66**	**1-92**	**2-24**	**2-56**	**2-88**	**3-26**	8
ПП-АН8	3	**Расц.**	**1-82**	**2-10**	**2-45**	**2-80**	**3-15**	**3-57**	9
ППВ-5	4	**Расц.**	**2-05**	**2-37**	**2-77**	**3-16**	**3-56**	**4-03**	10
ППТ-7	5	**Расц.**	**2-37**	**2-73**	**3-19**	**3-64**	**4-10**	**4-64**	11
	6	**Расц.**	**2-76**	**3-18**	**3-71**	**4-24**	**4-77**	**5-41**	12
			а	б	в	г	д	е	№

Параграф Е22-1-27. Односторонняя сварка тавровых, угловых и нахлесточных соединений без скоса кромок (типы швов TI, У4, HI)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Марка проволоки	Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до						
			6	8	10	14	16	18	
		Н.вр.	0,43	0,77	1,2	1,8	2,3	3	1
СП-2	2	**Расц.**	**0-27,5**	**0-49,3**	**0-76,8**	**1-15**	**1-47**	**1-92**	2
СП-3	3	**Расц.**	**0-30,1**	**0-53,9**	**0-84**	**1-26**	**1-61**	**2-10**	3
СП-5	4	**Расц.**	**0-34**	**0-60,8**	**0-94,8**	**1-42**	**1-82**	**2-37**	4
	5	**Расц.**	**0-39,1**	**0-70,1**	**1-09**	**1-64**	**2-09**	**2-73**	5
	6	**Расц.**	**0-45,6**	**0-81,6**	**1-27**	**1-91**	**2-44**	**3-18**	6
ПП-АН3		Н.вр.	0,55	0,97	1,5	2,1	2,7	3,4	7
	2	**Расц.**	**0-35,2**	**0-62,1**	**0-96**	**1-34**	**1-73**	**2-18**	8
ПП-АН8	3	**Расц.**	**0-38,5**	**0-67,9**	**1-05**	**1-47**	**1-89**	**2-38**	9
ППВ-5	4	**Расц.**	**0-43,5**	**0-76,6**	**1-19**	**1-66**	**2-13**	**2-69**	10
ППТ-7	5	**Расц.**	**0-50,1**	**0-88,3**	**1-37**	**1-91**	**2-46**	**3-09**	11
	6	**Расц.**	**0-58,3**	**1-03**	**1-59**	**2-23**	**2-86**	**3-60**	12
			а	б	в	г	д	е	№

Глава 4. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА В УГЛЕКИСЛОМ ГАЗЕ

Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. данной главы предназначаются для сварных швов, выполняемых по ГОСТ 14771-76.

2. Для механизированной сварки в углекислом газе предусмотрен следующий состав работы: 1. Включение и выключение полуавтомата 2. Подготовка к работе баллона с газом, подключение (отключение) и продувка шлангов. 3. Установка силы сварочного тока и

настройка полуавтомата на заданный режим. 4. Установка бухты проволоки на вертушку полуавтомата, заправка проволоки в шланговый электрододержатель при подготовке полуавтомата к работе и во время работы. 5. Очистка кромок перед сваркой от ржавчины и грязи стальной щеткой. 6. Сварка швов. 7. Очистка от шлака промежуточных и последнего слоя шва. 8. Замена мундштука в процессе работы. 9. Осмотр и измерение шва.

3. Нормами главы предусмотрена сварка в нижнем пространственном положении сварного шва на сборочных площадках (заготовительных цехах).

4. Нормами предусмотрено применение сварочной проволоки диаметром 1,2 -2 мм.

5. Тарификацию работ производить в соответствии с данными, приведенными в таблице.

№ п.п	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Фундаменты неответственные, мелкие узлы	2
2	Стойки, бункерные решетки, переходные площадки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы, обшивка котлов	
3	Трубы дымовые высотой до 30 м и вентиляционные из листовой стали	3
4	Аппараты, сосуды и емкости, работающие без давления	
5	Каркасы промышленных печей и котлов	
6	Крепления и опоры для трубопроводов	
7	Колонны, бункера, стропильные и подстропильные фермы, балки, эстакады	4
8	Мачты, вышки буровые и эксплуатационные	
9	Пылегазовоздуховоды, узлы топливоподачи и электрофильтров	
10	Резервуары объемом менее 1000 $м^3$	
11	Аппараты и сосуды, работающие под давлением	
12	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью менее 30 т	
13	Блоки строительных и технологических конструкций из листового металла: воздухонагреватели, скрубберы, кожухи и газоходы доменных печей, сепараторы, реакторы	5
14	Кессоны для мартеновских печей, работающие при высоких температурах	
15	Конструкции радиомачт, телебашен и опор ЛЭП	
16	Резервуары и газгольдеры объемом 1000 $м^3$ и свыше	
17	Балки рабочих площадок мартеновских цехов, конструкции бункерных и разгрузочных эстакад металлургических предприятий, блоки подкрановые под краны тяжелых режимов работы	
18	Балки пролетные мостовых кранов грузоподъемностью 30 т и свыше	6
19	Емкости, колпаки и сферы	
20	Емкости и покрытия сферические и каплевидные	
21	Колонны синтеза аммиака	

Параграф Е22-1-28. Односторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок (тип шва С2)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до		
		4	6	

	Н.вр.	0,3	0,46	1
2	**Расц.**	**0-19,2**	**0-29,4**	2
3	**Расц.**	**0-21**	**0-32,2**	3
4	**Расц.**	**0-23,7**	**0-36,3**	4
5	**Расц.**	**0-27,3**	**0-41,9**	5
6	**Расц.**	**0-31,8**	**0-48,8**	6
		а	б	№

Параграф Е22-1-29. Двусторонняя сварка стыковых соединений без скоса кромок (тип шва С7)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до		
		8	10	
	Н.вр.	0,83	0,96	1
2	**Расц.**	**0-53,1**	**0-61,4**	2
3	**Расц.**	**0-58,1**	**0-67,2**	3
4	**Расц.**	**0-65,6**	**0-75,8**	4
5	**Расц.**	**0-75,5**	**0-87,4**	5
6	**Расц.**	**0-88**	**1-02**	6
		а	б	№

Параграф Е22-1-30. Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 40° (тип шва С17)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм, до						
		14	16	18	20	22	24	
	Н.вр.	1,3	1,7	2	2,7	3,2	3,8	1
2	**Расц.**	**0-83,2**	**1-09**	**1-28**	**1-73**	**2-05**	**2-43**	2
3	**Расц.**	**0-91**	**1-19**	**1-40**	**1-89**	**2-24**	**2-66**	3
4	**Расц.**	**1-03**	**1-34**	**1-58**	**2-13**	**2-53**	**3-00**	4
5	**Расц.**	**1-18**	**1-55**	**1-82**	**2-46**	**2-91**	**3-46**	5
6	**Расц.**	**1-38**	**1-80**	**2-12**	**2-86**	**3-39**	**4-03**	6
		а	б	в	г	д	е	№

Параграф Е22-1-31. Двусторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 40° (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд	Показатели	Толщина свариваемой стали, мм						
		14	16	18	20	22	24	
	Н.вр.	1,7	2,2	2,6	3,1	3,6	4,3	1

2	**Расц.**	**1-09**	**1-41**	**1-66**	**1-98**	**2-30**	**2-75**	2
3	**Расц.**	**1-19**	**1-54**	**1-82**	**2-17**	**2-52**	**3-01**	3
4	**Расц.**	**1-34**	**1-74**	**2-05**	**2-45**	**2-84**	**3-40**	4
5	**Расц.**	**1-55**	**2-00**	**2-37**	**2-82**	**3-28**	**3-91**	5
6	**Расц.**	**1-80**	**2-33**	**2-76**	**3-29**	**3-82**	**4-56**	6
		а	б	в	г	д	е	№

Параграф Е22-1-32. Односторонняя сварка тавровых, угловых и нахлесточных соединений без скоса кромок (типы швов ТI, У4, НI)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Катет шва, мм, до					
		3	4	5	8	10	
	Н.вр.	0,36	0,56	0,75	1	1,3	1
2	**Расц.**	**0-23**	**0-35,8**	**0-48**	**0-64**	**0-83,2**	2
3	**Расц.**	**0-25,2**	**0-39,2**	**0-52,5**	**0-70**	**0-91**	3
4	**Расц.**	**0-28,4**	**0-44,2**	**0-59,3**	**0-79**	**1-03**	4
5	**Расц.**	**0-32,8**	**0-51**	**0-68,3**	**0-91**	**1-18**	5
6	**Расц.**	**0-38,2**	**0-59,4**	**0-79,5**	**1-06**	**1-38**	6
		а	б	в	г	д	№

Параграф Е22-1-33. Подварка корня шва стыковых соединений без удаления корня шва (тип шва С21)

Состав звена

Электросварщики на полуавтоматических машинах 2, 3, 4, 5 и 6 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м шва

Разряд работ	Показатели	Толщина стали, мм, до		
		12-18	20-24	
	Н.вр.	0,19	0,22	1
2	**Расц.**	**0-12,2**	**0-14,1**	2
3	**Расц.**	**0-13,3**	**0-15,4**	3
4	**Расц.**	**0-15**	**0-17,4**	4
5	**Расц.**	**0-17,3**	**0-20**	5
6	**Расц.**	**0-20,1**	**0-23,3**	6
		а	б	№

Глава 5. ГАЗОВАЯ РЕЗКА

Техническая часть

1. Н.вр. и **Расц**. данной главы предназначаются для нормирования работ по резке проката, поставляемого по ГОСТ 5684-72 (параграф Е22-1-34 и параграф Е22-1-44), ГОСТ 8509-72, 8510-72 (параграф Е22-1-35), ГОСТ 8239-72 (параграф Е22-1-36), ГОСТ 6183-72 (параграф Е22-1-37), ГОСТ 2591-71 (параграф Е22-1-38), ГОСТ 8240-72 (параграф Е22-1-39), ГОСТ 2590-55 (параграф Е22-1-40), ГОСТ 16210-70, 4121-62 (параграф Е22-1-41).

2. Нормами параграфа Е22-1-34 и Е22-1-44 предусмотрена резка листовой стали по прямой в горизонтальном положении листа. При резке по кривой Н.вр. и **Расц**. параграф Е22-1-34 и Е22-1-44 умножать:

при радиусе кривизны до 200 мм на 1,15 (ТЧ-13);

„ „ „ „ 500 „ „ 1,1 (ТЧ-14);

3. Нормами времени предусмотрена резка по готовой разметке.

4. Резку листовой стали с образованием фаски нормировать по параграфу Е22-1-34 и Е22-1-44 с коэффициентом 1,25 (ТЧ-15). За толщину стали в этом случае следует принимать ширину реза.

5. Для ручной и механизированной резки предусмотрены следующие составы работ:

Для ручной резки (параграф Е22-1-34 - Е22-1-43)

1. Подготовка к работе баллонов с газом, подключение и продувка шлангов. 2. Опробование (регулировка) резака. 3. Резка стали. 4. Отключение шлангов от баллонов и уборка их после окончания работы.

Для механизированной резки (параграф Е22-1-44)

1. Подготовка к работе баллонов с газом, подключение и продувка шлангов. 2. Резка стали с подноской полуавтомата к месту работы. 3. Регулировка полуавтомата с перестановкой и последующей уборкой его после окончания работы.

Тарификацию работ производить в соответствии с данными, приведенными в таблице

№ п.п.	Характеристика и примеры работ	Разряд работ
1	Заклепки - срезка головок	2
2	Фланцы плоские - вырезка на переносных и стационарных машинах	
3	Аппаратура нефтехимическая: резервуары, сепараторы, сосуды - вырезка отверстий без скоса кромок	
4	Детали из листовой стали толщиной до 60 мм - вырезка вручную по разметке	
5	Детали фигурные - вырезка на газорезательных машинах с одновременной работой трех резаков	3
6	Заготовки для ручной или автоматической сварки - резка без скоса кромок	
7	Профильный и сортовой металл - резка при заготовке	
8	Аппаратура нефтехимическая: резервуары, сепараторы, сосуды - вырезка отверстий со скосом кромок	
9	Детали из листовой стали толщиной свыше 60 мм - вырезка вручную по разметке	
10	Детали сложные фигурные из листовой стали - резка на горизонтальной машине по чертежу с применением фотопроекционного способа разметки или роликового поводка при одновременной работе наибольшего числа резаков	
11	Детали сложной конфигурации из листовой стали с разделкой кромок под сварку	4
12	Детали чашеобразной формы - разделка кромок	
13	Конструкции доменных печей: кожухи, воздухонагреватели, газопроводы - резка со скосом кромок	
14	Конструкции ответственные - поверхностная резка дефектов с подготовкой кромок под сварку	
15	Листы гнутые с односторонней разделкой кромок	
16	Детали особо сложной конфигурации - резка с разделкой кромок под сварку	5
17	Днища шаровые и сферические - вырезка косых отверстий, без последующей механической обработки	

Параграф Е22-1-34. Сталь листовая

Состав звена

Газорезчики 3, 4 и 5 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м реза

Наименование горючего	Разряд работ	Показатели	Толщина стали, мм, до													
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	
Ацетилен		Н.вр.	0,44	0,47	0,51	0,54	0,59	0,63	0,67	0,71	0,76	0,79	0,83	0,86	0,95	1	1
	3	**Расц.**	**0-30,8**	**0-32,9**	**0-35,7**	**0-37,8**	**0-41,3**	**0-44,1**	**0-46,9**	**0-49,7**	**0-53,2**	**0-55,3**	**0-58,1**	**0-60,2**	**0-66,5**	**0-70**	2
	4	**Расц.**	**0-34,8**	**0-37,1**	**0-40,3**	**0-42,7**	**0-46,6**	**0-49,8**	**0-52,9**	**0-56,1**	**0-60**	**0-62,4**	**0-65,6**	**0-67,9**	**0-75,1**	**0-79**	3
	5	**Расц.**	**0-40**	**0-42,8**	**0-46,4**	**0-49,1**	**0-53,7**	**0-57,3**	**0-61**	**0-64,6**	**0-69,2**	**0-71,9**	**0-75,5**	**0-78,3**	**0-86,5**	**0-91**	4
Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		Н.вр.	0,48	0,52	0,56	0,6	0,65	0,7	0,73	0,78	0,83	0,86	0,91	0,96	1	1,1	5
	3	**Расц.**	**0-33,6**	**0-36,4**	**0-39,2**	**0-42**	**0-45,5**	**0-49**	**0-51,1**	**0-54,6**	**0-58,1**	**0-60,2**	**0-63,7**	**0-67,2**	**0-70**	**0-77**	6
	4	**Расц.**	**0-37,9**	**0-41,1**	**0-44,2**	**0-47,4**	**0-51,4**	**0-55,3**	**0-57,7**	**0-61,6**	**0-65,6**	**0-67,9**	**0-71,9**	**0-75,8**	**0-79**	**0-86,9**	7
	5	**Расц.**	**0-43,7**	**0-47,3**	**0-51**	**0-54,6**	**0-59,2**	**0-63,7**	**0-66,4**	**0-71**	**0-75,5**	**0-78,3**	**0-82,8**	**0-87,4**	**0-91**	**1-00**	8
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

Примечания: 1. При вырезке отверстий на сферических поверхностях Н.вр. и **Расц**. следует умножать на 1,1 (ПР-1). 2. При длине реза листовой стали менее 1 м Н.вр. и **Расц**. следует умножать на 1,1 (ПР-2).

Параграф Е22-1-35. Сталь угловая

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Ширина полки, мм	Толщина полки, мм	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
		Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
20-40	3-4	0,12	**0-08,4**	0,13	**0-09,1**	1
45-50	3-4	0,13	**0-09,1**	0,14	**0-09,8**	2
	5	0,14	**0-09,8**	0,15	**0-10,5**	3
56	3,5-4	0,14	**0-09,8**	0,15	**0-10,5**	4
	5	0,15	**0-10,5**	0,17	**0-11,9**	5
	4	0,14	**0-09,8**	0,17	**0-11,9**	6
63	5	0,16	**0-11,2**	0,18	**0-12,6**	7
	6	0,17	**0-11,9**	0,19	**0-13,3**	8
	4,5-5	0,17	**0-11,9**	0,18	**0-12,6**	9
70	6	0,18	**0-12,6**	0,2	**0-14**	10
	7-8	0,2	**0-14**	0,22	**0-15,4**	11
	5	0,16	**0-11,2**	0,18	**0-12,6**	12
75	6	0,19	**0-13,3**	0,2	**0-14**	13
	7-8	0,2	**0-14**	0,22	**0-15,4**	14
	9	0,22	**0-15,4**	0,25	**0-17,5**	15
80	5,5-6	0,19	**0-13,3**	0,21	**0-14,7**	16
	7-8	0,21	**0-14,7**	0,23	**0-16,1**	17
	6	0,2	**0-14**	0,21	**0-14,7**	18
90	7-8	0,23	**0-16,1**	0,25	**0-17,5**	19
	9	0,25	**0-17,5**	0,27	**0-18,9**	20
	6,5	0,22	**0-15,4**	0,25	**0-17,5**	21
	7-8	0,24	**0-16,8**	0,26	**0-18,2**	22
100	10	0,28	**0-19,6**	0,31	**0-21,7**	23
	12	0,32	**0-22,4**	0,35	**0-24,5**	24
	14	0,35	**0-24,5**	0,39	**0-27,3**	25
	16	0,38	**0-26,6**	0,42	**0-29,4**	26
110	7-8	0,26	**0-18,2**	0,28	**0-19,6**	27
	8	0,29	**0-20,3**	0,32	**0-22,4**	28
125	9-10	0,32	**0-22,4**	0,35	**0-24,5**	29
	12	0,38	**0-26,6**	0,41	**0-28,7**	30
	14	0,42	**0-29,4**	0,46	**0-32,2**	31
	16	0,46	**0-32,2**	0,51	**0-35,7**	32
140	9-10	0,35	**0-24,5**	0,38	**0-26,6**	33
	12	0,41	**0-28,7**	0,45	**0-31,5**	34
	10	0,4	**0-28**	0,43	**0-30,1**	35
	11-12	0,44	**0-30,8**	0,49	**0-34,3**	36
160	14	0,51	**0-35,7**	0,57	**0-39,9**	37
	16	0,57	**0-39,9**	0,62	**0-43,4**	38
	18	0,62	**0-43,4**	0,68	**0-47,6**	39
	20	0,67	**0-46,9**	0,74	**0-51,8**	40
180	11-12	0,49	**0-34,3**	0,54	**0-37,8**	41
	12	0,51	**0-35,7**	0,55	**0-38,5**	42
	13-14	0,61	**0-42,7**	0,66	**0-46,2**	43
200	16	0,68	**0-47,6**	0,75	**0-52,5**	44
	20	0,82	**0-57,4**	0,91	**0-63,7**	45
	25	0,99	**0-69,3**	1,1	**0-77**	46
	30	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	47

220	14	0,67	**0-46,9**	0,74	**0-51,8**	48
	16	0,75	**0-52,5**	0,82	**0-57,4**	49
250	16	0,84	**0-58,8**	0,93	**0-65,1**	50
	18	0,93	**0-65,1**	1	**0-70**	51
	20	1	**0-70**	1,2	**0-84**	52
	22	1,1	**0-77**	1,3	**0-91**	53
	25	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	54
	28-30	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	55
		а		б		№

Примечание. Резку стали угловой неравнобокой следует нормировать по среднеарифметическому значению размеров обеих полок.

Параграф Е22-1-36. Балки двутавровые

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
10	0,41	**0-28,7**	0,45	**0-31,5**	1
12	0,54	**0-37,8**	0,59	**0-41,3**	2
14	0,64	**0-44,8**	0,7	**0-49**	3
16	0,73	**0-51,1**	0,8	**0-56**	4
18, 18а	0,84	**0-58,8**	0,92	**0-64,4**	5
20, 20а	0,92	**0-64,4**	1	**0-70**	6
22, 22а	1	**0-70**	1,1	**0-77**	7
24, 24а	1,1	**0-77**	1,2	**0-84**	8
27, 27а	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	9
30, 30а	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	10
33	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	11
36	1,5	**1-05**	1,7	**1-19**	12
40	1,7	**1-19**	1,8	**1-26**	13
45	1,8	**1-26**	2	**1-40**	14
50	2,1	**1-47**	2,3	**1-61**	15
55	2,3	**1-61**	2,5	**1-75**	16
60	2,6	**1-82**	2,8	**1-96**	17
	а		б		№

Балочные профили ($Б_1$)

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
$24Б_1$	0,88	**0-61,6**	0,94	**0-65,8**	1
$27Б_1$	0,94	**0-65,8**	1	**0-70**	2
$30Б_1$	1,1	**0-77**	1,2	**0-84**	3
$33Б_1$	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	4
$36Б_1$	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	5

$40Б_1$	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	6
$45Б_1$	1,5	**1-05**	1,8	**1-26**	7
$50Б_1$	1,8	**1-26**	2	**1-40**	8
$55Б_1$	2	**1-40**	2,1	**1-47**	9
$60Б_1$	2,2	**1-54**	2,4	**1-68**	10
$65Б_1$	2,5	**1-75**	2,8	**1-96**	11
$70Б_1$	3	**2-10**	3,2	**2-24**	12
$80Б_1$	3,4	**2-38**	3,7	**2-59**	13
$90Б_1$	3,9	**2-73**	4,3	**3-01**	14
$100Б_1$	4,6	**3-22**	5,1	**3-57**	15
	а		б		№

Балочные профили ($Б_2$)

Таблица 3

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
$24Б_2$	0,88	**0-62,3**	0,98	**0-68,6**	1
$27Б_2$	0,94	**0-70**	1,1	**0-77**	2
$30Б_2$	1,1	**0-77**	1,3	**0-91**	3
$36Б_2$	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	4
$40Б_2$	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	5
$45Б_2$	1,7	**1-19**	1,8	**1-26**	6
$50Б_2$	1,9	**1-33**	2,1	**1-47**	7
$55Б_2$	2,1	**1-47**	2,3	**1-61**	8
$60Б_2$	2,4	**1-68**	2,6	**1-82**	9
$65Б_2$	2,8	**1-96**	3	**2-10**	10
$70Б_2$	3,1	**2-17**	3,5	**2-45**	11
$80Б_2$	3,7	**2-59**	4	**2-80**	12
$90Б_2$	4,3	**3-01**	4,7	**3-29**	13
$100Б_2$	5,1	**3-57**	5,6	**3-92**	14
	а		б		№

Колонные профили легкие (Л, $Л_1$, $Л_2$)

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
27Л	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	1
33Л	1,5	**1-05**	1,8	**1-26**	2
40Л	2	**1-40**	2,1	**1-47**	3
50Л	2,5	**1-75**	2,8	**1-96**	4
60Л	3,2	**2-24**	3,5	**2-45**	5
70Л	4,1	**2-87**	4,6	**3-22**	6
$27Л_1$	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	7
$33Л_1$	1,8	**1-26**	1,9	**1-33**	8
$40Л_1$	2,1	**1-47**	2,3	**1-61**	9
$50Л_1$	2,7	**1-89**	3	**2-10**	10
$60Л_1$	3,5	**2-45**	3,8	**2-66**	11
$70Л_1$	4,6	**3-22**	5	**3-50**	12

$27Л_2$	1,5	**1-05**	1,7	**1-19**	13
$33Л_2$	1,9	**1-33**	2	**1-40**	14
$40Л_2$	2,3	**1-61**	2,5	**1-75**	15
$50Л_2$	3	**2-10**	3,2	**2-24**	16
$60Л_2$	3,3	**2-31**	4,1	**2-87**	17
$70Л_2$	5	**3-50**	5,5	**3-85**	18
	а		б		№

Колонные профили тяжелые (Т, $Т_1$, $Т_2$)

Таблица 5

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
20Т	1,1	**0-77**	1,3	**0-91**	1
24Т	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	2
30Т	1,9	**1-33**	2,1	**1-47**	3
40Т	2,9	**2-03**	3,1	**2-17**	4
$20Т_1$	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	5
$24Т_1$	1,5	**1-05**	1,7	**1-19**	6
$30Т_1$	2,1	**1-47**	2,2	**1-54**	7
$40Т_1$	3,1	**2-17**	3,5	**2-45**	8
$20Т_2$	1,3	**0-91**	1,4	**0-98**	9
$24Т_2$	1,7	**1-19**	1,8	**1-26**	10
$30Т_2$	2,2	**1-54**	2,4	**1-68**	11
$40Т_2$	3,4	**2-38**	3,8	**2-66**	12
	а		б		№

Параграф Е22-1-37. Балки двутавровые широкополочные

Балочные профили (Б)

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
20Б-24Б	0,82	**0-57,4**	0,89	**0-62,3**	1
27Б	0,89	**0-62,3**	0,98	**0-68,6**	2
30Б	0,98	**0-68,6**	1,1	**0-77**	3
33Б	1,1	**0-77**	1,2	**0-84**	4
36Б	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	5
40Б	1,4	**0-98**	1,5	**1-05**	6
45Б	1,5	**1-05**	1,6	**1-12**	7
50Б	1,7	**1-19**	1,8	**1-26**	8
55Б	1,9	**1-33**	2,1	**1-47**	9
60Б	2,1	**1-47**	2,3	**1-61**	10
65Б	2,4	**1-68**	2,6	**1-82**	11
70Б	2,7	**1-89**	2,9	**2-03**	12

80Б	3,1	**2-17**	3,5	**2-45**	13
90Б	3,7	**2-59**	4	**2-80**	14
100Б	4,2	**2-94**	4,6	**3-22**	15
	а		б		№

Параграф Е22-1-38. Сталь квадратная

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м перерезов

Сторона квадрата,	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
мм, до	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
16	0,09	**0-06,3**	0,1	**0-07**	1
20	0,12	**0-08,4**	0,13	**0-09,1**	2
24	0,15	**0-10,5**	0,17	**0-11,9**	3
28	0,18	**0-12,6**	0,2	**0-14**	4
32	0,22	**0-15,4**	0,24	**0-16,8**	5
36	0,26	**0-18,2**	0,29	**0-20,3**	6
40	0,3	**0-21**	0,33	**0-23,1**	7
45	0,36	**0-25,2**	0,39	**0-27,3**	8
50	0,42	**0-29,4**	0,46	**0-32,2**	9
55	0,48	**0-33,6**	0,53	**0-37,1**	10
60	0,55	**0-38,5**	0,61	**0-42,7**	11
65	0,63	**0-44,1**	0,69	**0-48,3**	12
70	0,71	**0-49,7**	0,78	**0-54,6**	13
75	0,79	**0-55,3**	0,86	**0-60,2**	14
80	0,87	**0-60,9**	0,96	**0-67,2**	15
	а		б		№

Параграф Е22-1-39. Швеллеры

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Номер профиля	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
5	0,15	**0-10,5**	0,17	**0-11,9**	1
6,5	0,18	**0-12,6**	0,2	**0-14**	2
8	0,22	**0-15,4**	0,24	**0-16,8**	3
10	0,26	**0-18,2**	0,29	**0-20,3**	4
12	0,32	**0-22,4**	0,35	**0-24,5**	5
14	0,37	**0-25,9**	0,41	**0-28,7**	6
14а	0,4	**0-28**	0,44	**0-30,8**	7
16	0,43	**0-30,1**	0,47	**0-32,9**	8
16а	0,46	**0-32,2**	0,5	**0-35**	9
18	0,48	**0-33,6**	0,53	**0-37,1**	10
18а	0,51	**0-35,7**	0,56	**0-39,2**	11
20	0,53	**0-37,1**	0,59	**0-41,3**	12
20а	0,57	**0-39,9**	0,62	**0-43,4**	13
22	0,59	**0-41,3**	0,65	**0-45,5**	14

22а	0,63	**0-44,1**	0,69	**0-48,3**	15
24	0,65	**0-45,5**	0,72	**0-50,4**	16
24а	0,69	**0-48,3**	0,76	**0-53,2**	17
27	0,79	**0-55,3**	0,78	**0-56**	18
30	0,8	**0-56**	0,88	**0-61,6**	19
33	0,88	**0-61,6**	0,97	**0-67,9**	20
36	0,96	**0-67,2**	1,1	**0-77**	21
40	1,1	**0-77**	1,2	**0-84**	22
	а		б		№

Параграф Е22-1-40. Сталь круглая

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Диаметр стали мм, до	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
20	0,08	**0-05,6**	0,09	**0-06,3**	1
25	0,1	**0-07**	0,12	**0-08,4**	2
30	0,14	**0-09,8**	0,15	**0-10,5**	3
35	0,17	**0-11,9**	0,19	**0-13,3**	4
40	0,2	**0-14**	0,22	**0-15,4**	5
45	0,24	**0-16,8**	0,26	**0-18,2**	6
50	0,28	**0-19,6**	0,31	**0-21,7**	7
55	0,32	**0-22,4**	0,35	**0-24,5**	8
60	0,37	**0-25,9**	0,4	**0-28**	9
65	0,41	**0-28,7**	0,45	**0-31,5**	10
70	0,46	**0-32,2**	0,51	**0-35,7**	11
75	0,51	**0-35,7**	0,56	**0-39,2**	12
80	0,57	**0-39,9**	0,63	**0-44,1**	13
	а		б		№

Параграф Е22-1-41. Рельсы железнодорожные и крановые

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 перерезов

Рельсы железнодорожные (Р), крановые (КР)	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
Р8	0,13	**0-09,1**	0,15	**0-10,5**	1
Р11	0,18	**0-12,6**	0,2	**0-14**	2
Р15	0,24	**0-16,8**	0,27	**0-18,9**	3
Р18	0,29	**0-20,3**	0,32	**0-22,4**	4
Р24	0,41	**0-28,7**	0,45	**0-31,5**	5
Р33	0,53	**0-37,1**	0,58	**0-40,6**	6
Р43	0,71	**0-49,7**	0,78	**0-54,6**	7
Р50	0,82	**0-57,4**	0,88	**0-61,6**	8
Р65	1	**0-70**	1,2	**0-84**	9
Р75	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	10
КР50	0,48	**0-33,6**	0,52	**0-36,4**	11

КР60	0,64	**0-44,8**	0,7	**0-49**	12
КР70	0,84	**0-58,8**	0,93	**0-65,1**	13
КР80	1	**0-70**	1,1	**0-77**	14
КР100	1,4	**0-98**	1,6	**1-12**	15
КР120	1,9	**1-33**	2	**1-40**	16
КР140	2,5	**1-75**	2,7	**1-89**	17
	а		б		№

Параграф Е22-1-42. Фиксаторы, скобы, косынки и другие монтажные приспособления

Состав звена

Газорезчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 шт.

Длина срезаемого отрезка, мм, до	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
100	0,34	**0-23,8**	0,37	**0-25,9**	1
150	0,4	**0-28**	0,44	**0-30,8**	2
200	0,47	**0-32,9**	0,51	**0-35,7**	3
250	0,53	**0-37,1**	0,59	**0-41,3**	4
300	0,59	**0-41,3**	0,65	**0-45,5**	5
350	0,65	**0-45,5**	0,72	**0-50,4**	6
400	0,72	**0-50,4**	0,79	**0-55,3**	7
450	0,78	**0-54,6**	0,86	**0-60,2**	8
500	0,85	**0-59,5**	0,93	**0-65,1**	9
600	0,96	**0-67,2**	1,1	**0-77**	10
700	1,1	**0-77**	1,2	**0-84**	11
800	1,2	**0-84**	1,3	**0-91**	12
900	1,3	**0-91**	1,5	**1-05**	13
1000	1,5	**1-05**	1,6	**1-12**	14
	а		б		№

Параграф Е22-1-43. Головки заклепок, болтов и т.п.

Состав звена
Газорезчик 2 разр.

Нормы времени и расценки на 10 шт.

Диаметр головок заклепок, болтов мм, до	Ацетилен		Бензин, керосин, пропан-бутановая смесь		
	Н.вр.	**Расц.**	Н.вр.	**Расц.**	
10	0,19	**0-12,2**	0,21	**0-13,4**	1
15	0,24	**0-15,4**	0,26	**0-16,6**	2
20	0,28	**0-17,9**	0,31	**0-19,8**	3
25	0,33	**0-21,1**	0,36	**0-23**	4
30	0,37	**0-23,7**	0,41	**0-26,2**	5
35	0,41	**0-26,2**	0,46	**0-29,4**	6
40	0,46	**0-29,4**	0,5	**0-32**	7
45	0,5	**0-32**	0,55	**0-35,2**	8
50	0,55	**0-35,2**	0,6	**0-38,4**	9
55	0,59	**0-37,8**	0,65	**0-41,6**	10
60	0,62	**0-39,7**	0,7	**0-44,8**	11
	а		б		№

Параграф Е22-1-44. Механизированная резка листовой стали

Состав звена

Газорезчики 2, 3 и 4 разр.

Нормы времени и расценки на 10 м реза

Разряд работ	Показатели	Толщина стали, мм, до							
		5	10	20	30	40	60	80	
	Н.вр.	0,33	0,36	0,42	0,48	0,54	0,66	0,78	1
2	**Расц.**	**0-21,1**	**0-23**	**0-26,9**	**0-30,7**	**0-34,6**	**0-42,2**	**0-49,9**	2
3	**Расц.**	**0-23,1**	**0-25,2**	**0-29,4**	**0-33,6**	**0-37,8**	**0-46,2**	**0-54,6**	3
4	**Расц.**	**0-26,1**	**0-28,4**	**0-33,2**	**0-37,9**	**0-42,7**	**0-52,1**	**0-61,6**	4
		а	б	в	г	д	е	ж	№