УДК 621.791.053 Группа В 05

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СВАРКА ПЛАВЛЕНИЕМ СТАЛЕЙ. Сварные соединения. Типы, конструктивные элементы и размеры

Переиздан с учетом изменения № 1 утв. 21.03.84 г.

ОСТ 26-04-2388-79
Взамен ОСТ 26-04-476-72 ОСТ 26-04-477-72, ОСТ 26-04-479-72 ОСТ 26-04-478-72 (в части сварки сталей), ОСТ 26-04-481-72

Дата введения с 1 января 1980 г. ~~до 31 декабря 1990 г~~

1. Настоящий отраслевой стандарт устанавливает конструктивные элементы кромок и швов сварных соединений из свариваемых сталей, а также сплавов на железо-никелевой и никелевой основах.

Стандарт разработан в дополнение к ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 16037-80, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14776-79, ГОСТ 11534-75, ГОСТ 23518-79.

1а. Сварные соединения трубопроводов, не предусмотренные ГОСТ 16037-80, допускается выполнять по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76 способами сварки, предусмотренными этими стандартами, с учетом технических возможностей производства.

1б. Швы сварных соединений, не предусмотренные настоящим или государственными стандартами, должны быть указаны на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.312-72 или оговорены в технических усло-

(2) Зам

Издание официальное Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

виях на изделие с указанием размеров кромок и швов.

1в. Обозначения сварных швов, указанные в конструкторской документации в соответствии с ранее действовавшими нормативно-техническими документами, допускается не корректировать, если в действующей нормативно-технической документации имеются идентичные сварные швы. Предприятия могут выпускать таблицы соответствия обозначений ранее действующих сварных швов новым.

При несовпадении пределов свариваемых толщин необходима корректировка конструкторской документации в части обозначения сварного шва с толщиной кромок, не предусмотренной действующей нормативно-технической документацией; эти швы следует обозначать как нестандартные согласно ГОСТ 2.312-72. 4

Если в идентичных сварных швах по действующим стандартам не указаны значения катетов угловых швов, эти швы следует выполнять с размерами в соответствии с чертежом без корректировки.

2. Стандарт устанавливает следующие условные обозначения способов сварки:

Г – газовая сварка;

МПС – микроплазменная сварка;

Р – ручная дуговая сварка;

ИН и АИН – ручная (ИН) и автоматическая (АИН) дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе без присадочного металла;

ИНп – ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе с присадочным металлом;

УП и АУП – полуавтоматическая (УП) и автоматическая (АУП) сварка плавящимся электродом в углекислом газе и смеси его с кислородом;

ИП и АИП – полуавтоматическая (ИП) и автоматическая (АИП) сварка плавящимся электродом в защитном газе, смеси аргона с другими газами;

АИНп – автоматическая (АИНп) дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе с присадочным металлом 11

Взам.

АПС - автоматическая плазменная сварка;

АФф - автоматическая сварка под слоем флюса на флюсовой подушке;

АФо - автоматическая сварка под слоем флюса на остающейся подкладке;

АФрп - автоматическая сварка под слоем флюса на флюсовой подушке с применением рубленного присадочного металла;

(13) АФорп – автоматическая сварка под слоем флюса на остающейся подкладке с применением рубленного присадочного материала:

АФш - автоматическая сварка под слоем флюса с предварительным выполнением подварочного шва;

АФк - автоматическая сварка под слоем флюса с предварительной сваркой корня шва;

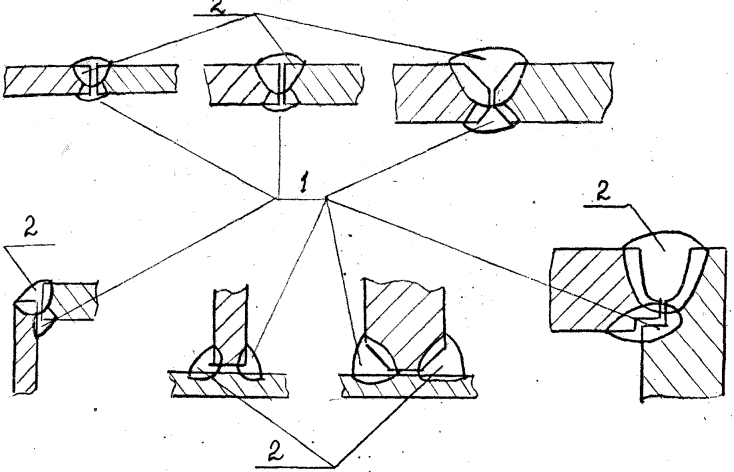
3 Рубленный присадочный материал должен быть изготовлен путем механической резки сварочной проволоки в соответствии со справочным приложением 2.

4 Порядок выполнения сварки способами АФш и АФк приведен на черт.1 и 2; корень шва или подварочный шов могут быть выполнены любым способом сварки.

5 При сварке способом "Р" необходимость выполнения корня шва или первого прохода сваркой в защитных газах должна быть указана в технических требованиях чертежа; при этом следует указать марку и диаметр присадочной проволоки.

(13) Зам.

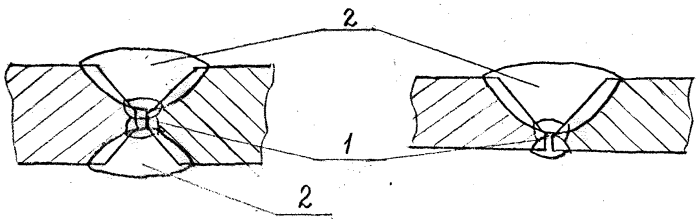
Порядок выполнения швов при автоматической сварке под слоем флюса с предварительным наложением подварочного шва АФш.



I-подварочный шов; 2 - основной шов

Черт. I.

Порядок выполнения швов при автоматической сварке под слоем флюса с предварительной сваркой корня шва АФк.



I - швы предварительной сварки /с двух сторон/ корня шва;

2 - основной шов

Черт. 2.

826 110385

ГОСТ 1.0-68(3)

5. Типы швов сварных соединений, разработанных в настоящем стандарте, пределы толщин свариваемых деталей в зависимости от свариваемых металлов и способа сварки, приведены в табл. I-3.

6. Конструктивные элементы кромок и швов, разработанных в настоящем стандарте, приведены в табл. 4-7, 20, 24-36, 40, 46, 47 значения минимальных диаметров труб, патрубков, штуцеров в сварных соединениях УДТ-УБ приведены в табл. 3а. ②

6.I. Предельные отклонения размеров швов указаны для соединений, выполненных в нижнем положении.

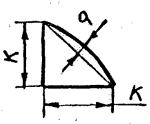
Допускается увеличение предельных отклонений усиления шва, выполняемого в положении, отличном от нижнего, на I мм при толщине до 26 мм и на 2мм - при толщине свыше 26 мм. Допускается увеличение высоты проплавов любой формы в одностороннем шве независимо от пространственного положения со до значений, указанных в ОСТ 26-04-1222-75 ②

6.2. Величины катетов, приведенных в стандарте, указаны для нерасчетных швов.

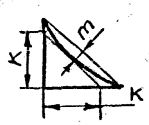
6.3. За катет (К) следует принимать меньший катет вписанного в сечение шва неравнобедренного (черт.3) или катет равнобедренного (черт. 4,5) треугольника.



Черт.3



Черт.4



Черт.5

Усиление углового шва (q) и вогнутость (m) его допускается до 0,3К, но не более 3 мм.

6.4. Шаг и длину прерывистого шва в сварных соединениях следует устанавливать при проектировании и указывать в обозначении шва в соответствии с ГОСТ 2.3I2-72.

7. Тип сварного соединения следует выбирать с учетом технических возможностей производства и степени ответственности сварного соединения или изделия, установленной ОСТ 26-04-I222-75. ④

8. При проектировании сварных конструкций со швами переменного сечения (тройники, соединения патрубков, штуцеров с обечайками, днищами и т.п.) конструктивные элементы сварных швов следует выбирать из указанных в настоящем стандарте.

Примеры выбора конструктивных элементов кромок и швов для различных конструкций приведены в справочном приложении I.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	11032	

ГОСТ 1.0-68 (3)

9. В сварном соединении с переменным сечением шва скос кромки должен быть выполнен с плавным переходом по всему периметру соединения.

10. Швы сварных соединений, в которых в качестве остающейся подкладки используется одна из деталей конструкции, следует выполнять и обозначать как соединения на остающейся подкладке.

11. Шероховатость поверхности свариваемых кромок, изготавливаемых механической обработкой, не должна превышать:

– 50 по ГОСТ 2789-73 – при всех видах ручной, полуавтоматической сварки, а также при автоматической сварке под слоем флюса;

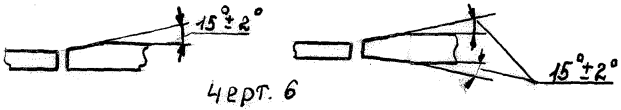
– 12,5 по ГОСТ 2789-73 – при всех видах автоматической сварки в среде защитных газов.

12. В стыковых соединениях I и II категории величина смещения кромок не должна превышать значений, указанных в Правилах Госгортехнадзора; для соединений III категории – в ОСТ 26-04-1222-75.

Примечание: Категория сварного шва устанавливается при проектировании изделия в соответствии с ОСТ 26-04-1222-75.

13. Допустимая разность толщин свариваемых кромок стыковых соединений не должна превышать значений, указанных в Правилах Госгортехнадзора*.

Стыковые соединения с разницей по толщине кромок не превышающей допускаемых значений, предусмотренных действующей документацией, следует выполнять как соединения с одинаковой толщиной. При этом конструктивные элементы кромок и размеры сварных швов следует выбирать по большей толщине. При разнице в толщине кромок свыше допускаемых, на детали с большей толщиной следует выполнить скос согласно черт.6.



Черт. 6

14. Обозначение и построение обозначений сварных швов на чертеже должны быть выполнены по ГОСТ 2.312-72. Допускается для швов, выполненных подностью по ГОСТ 5264-80, обозначение способа сварки не указывать.

15. При выполнении корня многослойного шва способом сварки отличным от основного, которым производится заполнение разделки, форма и размеры конструктивных элементов кромок и шва должны быть выполнены как для основного способа сварки.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

I6. В технических требованиях чертежа должны быть указаны сварочные материалы – марка электрода или сварочной проволоки, их диаметры, устанавливаемые в зависимости от свариваемого металла согласно приложения № ~~1~~ 2 к настоящему стандарту.

I7. Построение обозначения сварочных материалов на чертеже следует выполнять:

– для покрытых электродов – по ГОСТ 9466-75;

– для сварочной проволоки – в соответствии с требованиями действующих стандартов или технических условий.

Примеры условного обозначения сварочных материалов:

а) электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75 марки УОНИИ-I3/45, диаметром 3 мм, 2-й группы качества:

электроды УОНИИ-I3/45-3,0-2 ГОСТ 9466-75.

б) электроды типа Э-07Х20Н9 по ГОСТ I0052-75 марки ОЗЛ-8 диаметром 4,0 мм, 2-й группы качества:

Электроды ОЗЛ-8-4,0-2 ГОСТ 9466-75.

в) электроды марки АНВ-20 по ТУ I4-4-597-75, диаметром 3,0, 2-й группы качества:

Электроды АНВ-20-3,0-2 ТУ I4-4-597-75.

г) сварочная проволока Св 04XI9H9 по ГОСТ 2246-70 диаметром I,2 мм.

Проволока I,2 Св – 04XI9H9 ГОСТ 2246-70.

д) сварочная проволока Св-03XI9HI5I6M2AB2 по ТУ I4-I-I595-76 диаметром 3,0 мм:

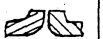
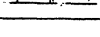
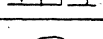
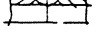
Проволока 3 Св-03XI9HI5I6M2AB2 ТУ I4-I-I595-76.

I8. Для швов, выполненных двумя способами сварки в технических требованиях чертежа указывают присадочные материалы для обоих способов: вначале – для основного способа сварки, затем для подварочного.

Зам. ②

Таблица I

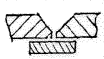
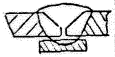
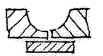
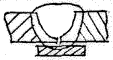
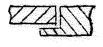
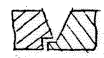
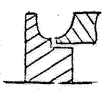
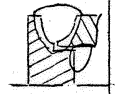
мм

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых кромок для способов сварки														
	подготовленных кромок	выполненного шва	Г	МПС	Р	ИН	ИНп	АИН	АПС	ИП	УП	АИП	АУП	АФф	АФо	АФш	АФрп
С1			0,5–1,5	0,8–1,5	–	–	1,0–3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С2			0,5–1,5	0,8–1,5	–	–	1,0–3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С3			–	–	1,6–3,0	1,0–3,0	1,0–3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С4			–	–	4,0–10,0	–	4,0–6,0	–	–	4,0–10,0	4,0–10,0	–	–	–	–	–	–
С5			–	–	–	–	–	1,0–2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С6			–	–	–	–	–	–	3,0–8,0	–	–	1,6–3,0	1,6–3,0	–	–	–	–
С7			1,0–3,0	–	5,0–12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С9			–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,0	–	–	–	–	–
С10			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,0–16,0	–	–	24–40

Зам. ②

Продолжение табл. I

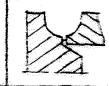
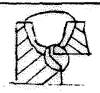
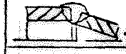
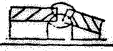
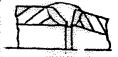
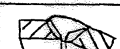
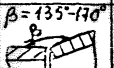
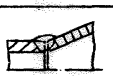
мм

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых кромок для способов сварки															
	подготовленных кромок	выполненного шва	Г	МПС	Р	ИН	ИНп	АИН	АПС	ИП	УП	АИП	АУП	АФф	АФо	АФш	АФрп
С25			–	–	22–40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С35			–	–	3 – 26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С36			–	–	22 – 40	–	–	–	–	22 – 28	22 – 28	22 – 28	22 – 28	–	–	–	–
С37			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 – I2	–	–
С40			–	–	5–26	–	3 – I0	–	–	5 – 26	5 – 26	5 – 26	5 – 26	–	–	–	–
У1			0,5–I,5	0,8–I,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
У2			0,5–I,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
УII			–	–	20 – 50	–	–	–	–	–	–	20 – 50	20 – 50	–	–	20 – 50	20 – 50

Зам. (2)

мм

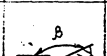
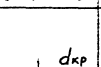
Продолжение табл. I

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок	Форма поперечного сечения выполненного шва	Толщина свариваемых кромок для способов сварки: Г	МПС	Р	ИН	ИНп	АИН	АПС	ИП	УП	АИП	АУП	АФф	АФо	АФш	АФрп
У12			-	-	20 – 50	-	-	-	-	-	-	20 – 50	20 – 50	-	-	20 – 50	20 – 50
У13			I,0–I,5	-	I,6–4,0	-	I,0–4,0	-	-	I,6–4,0	I,6–4,0	I,6–4,0	I,6–4,0	-	-	-	-
У14	$\beta = 135° - 170°$		-	-	2,0–4,0	-	2,0–4,0	-	-	2,0–4,0	2,0–4,0	-	-	-	-	-	-
У15			-	-	3,0–26,0	-	3,0–6,0	-	-	3,0–26,0	3,0–26,0	3,0–26	3,0–26	-	-	-	-
У16	$\beta = 135° - 170°$		-	-	3,0–26,0	-	3,0–6,0	-	-	3,0–26,0	3,0–26,0	-	-	-	-	-	-
У17			-	-	3,0–26	-	3,0–6,0	-	-	3,0–26,0	3,0–26,0	5,0–26,0	5,0–26,0	-	-	-	-
У18	$\beta = 135° - 170°$		-	-	3,0–26,0	-	3,0–10,0	-	-	3,0–26,0	3,0–26,0	-	-	-	-	-	-
У19	$\beta = 135° - 170°$ 		-	-	1,6–4,0	-	1,0–4,0	-	-	1,6–4,0	1,6–4,0	1,6–4,0	1,6–4,0	-	-	-	-

ОСТ 26-04-2388-79

мм

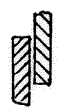
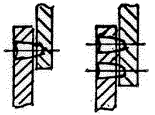
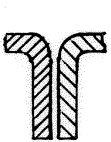
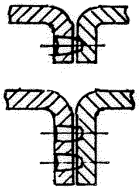
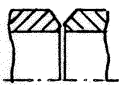
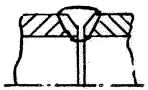
Продолжение табл.I

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения: подготовленных кромок	Форма поперечного сечения: выполненного шва	Толщина свариваемых кромок для способов сварки: Г	МПС	Р	ИН	ИНп	АИН	АПС	ИП	УП	АИП	АУП	АФф	АФо	АФш	АФрп
У20	 β=135-170°		-	-	2,0-6,0	-	2,0-6,0	-	-	2,0-6,0	2,0-6,0	-	-	-	-	-	-
У21	 β=135-170°		-	-	3,0-26,0	-	3,0-6,0	-	-	3,0-26,0	3,0-26,0	3,0-26,0	3,0-26,0	-	-	-	-
У22			-	-	3,0-28,0	-	3,0-6,0	-	-	3,0-28,0	3,0-28,0	-	-	-	-	-	-
Т10	 $d_{кр}$		-	-	$d_{кр}\geq 4,0$		$d_{кр}=1,6-4,0$	-	-	$d_{кр}\geq 4,0$	$d_{кр}\geq 4,0$	-	-	-	-	-	-
			-	-	$d_{тр}\geq 10,0$		$d_{тр}\geq 6,0$	-	-	$d_{тр}\geq 10$	$d_{тр}\geq 10$	-	-	-	-	-	-
Т11	 $S_{тр}$ $d_{тр}$		-	-	$d_{кр}\geq 4,0$		$d_{тр}=1,6-4,0$	-	-	$d_{кр}\geq 4$	$d_{кр}\geq 4$	-	-	-	-	-	-
			-	-	$d_{тр}\geq 10$		$d_{тр}\geq 6$	-	-	$d_{тр}\geq 10$	$d_{тр}\geq 10$	-	-	-	-	-	-

* ~~Применять для стали марки ЧС-52.~~ (12)

мм

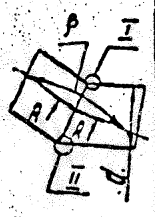
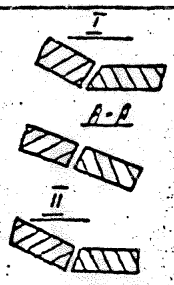
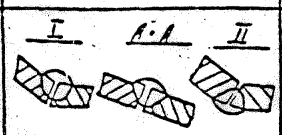
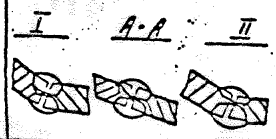
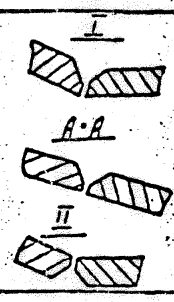
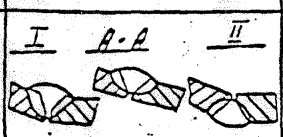
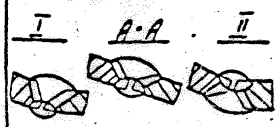
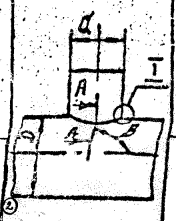
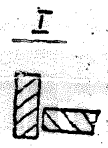
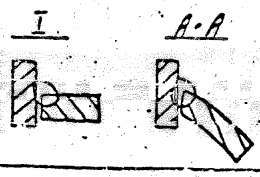
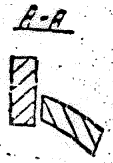
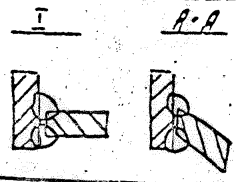
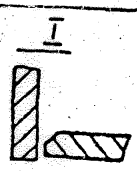
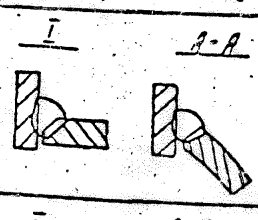
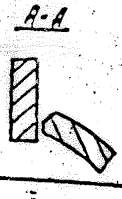
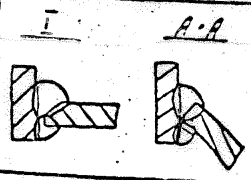
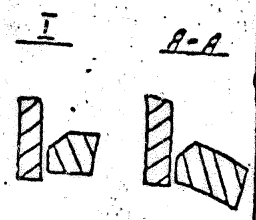
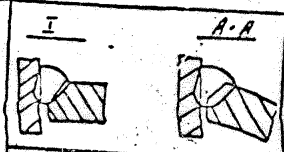
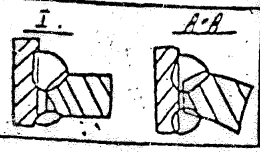
Продолжение табл.1

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых кромок для способов сварки														
	подготовленных кромок	выполненного шва	Г	МПС	Р	ИН	ИНп	АИН	АПС	ИП	УП	АИП	АУП	АФф	АФо	АФш	АФрп
Н3			-	-	-	1,6-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Н4			-	-	-	1,6-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
С42			-	-	5-26	-	3-10	-	-	5-26	5-26	5-26	5-26	-	-	-	-
С43			-	-	-	-	2-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

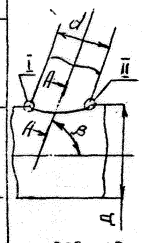
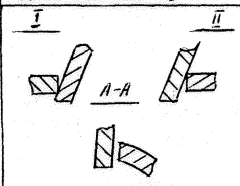
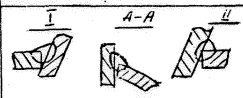
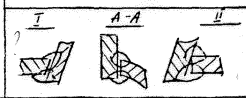
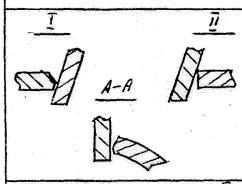
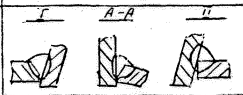
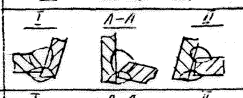
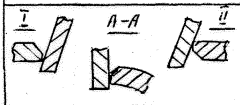
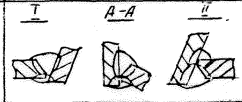
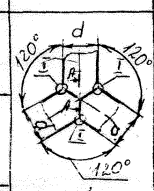
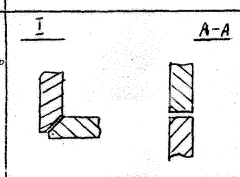
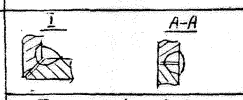
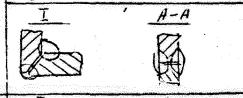
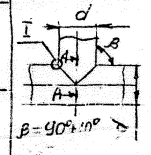
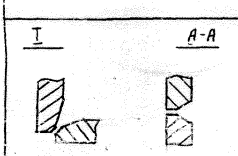
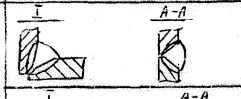
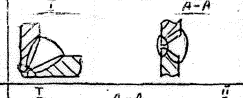
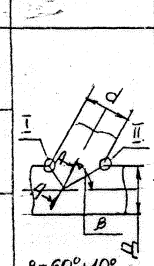
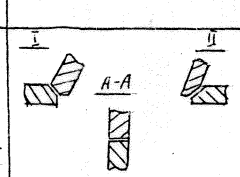
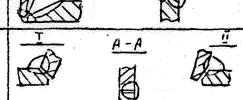
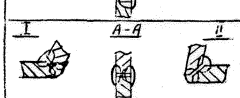
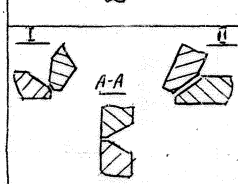
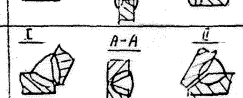
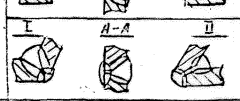
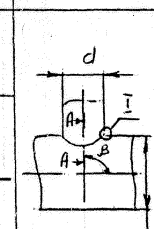
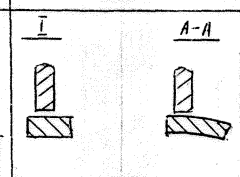
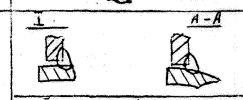
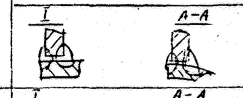
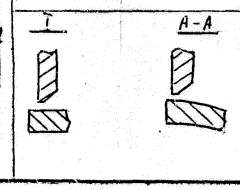
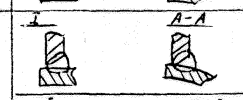
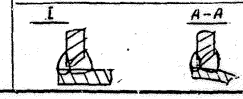
592	Эп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
	18.07.79	826	11035	

Размеры в мм

Таблица 2

Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Форма поперечного сечения: подготовленных кромок	Форма поперечного сечения: выполненного шва	Пределы толщин свариваемых кромок для способов сварки: ИНп*	Р	ИП	УП
У23	 $\beta = 135 - 165°$			I,0–4,0	I,6–4,0	I,6–4,0	I,6–4,0
У24				2,0–4,0	2,0–4,0	2,0–4,0	2,0–4,0
У25				3,0–6,0	3,0–I2,0	4,0–I2,0	4,0–I2,0
У26				3,0–6,0	3,0–I2,0	4,0–I2,0	4,0–I2,0
У27	 $0{,}25Д < d < D$ ~~d≤0,2D~~ $\beta = 90° \pm 10°$			I,0–~~8,0~~ 6,0 ②	2,0–~~3–I2~~ 12,0 ②	2,0 ~~3,0–~~ I2,0 ②	2,0 ~~3,0–~~ I2,0 ②
У28				3,0–~~8,0~~ 6,0 ②	3,0–I2,0	3,0–I2,0	3,0–I2,0
У29				3,0–6,0	3,0–I8,0	3,0–I8,0	3,0–I8,0
У30				4,0–6,0	4,0–I8,0	4,0–I8,0	4,0–I8,0
У31				–	8,0–30,0	8,0–30,0	8,0–30,0
У32				–	8,0–30,0	8,0–30,0	8,0–30,0

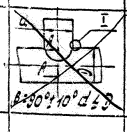
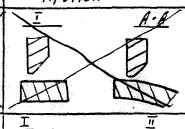
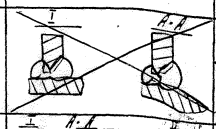
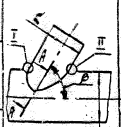
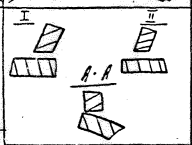
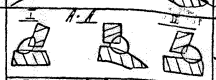
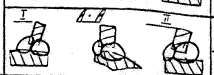
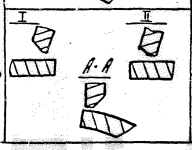
Продолжение табл.2

Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Форма поперечного сечения подготовленных кромок	Форма поперечного сечения выполненного шва	Предел толщин свариваемых кромок для способов сварки: ИНп*	Р	ИП	УП
У33				I,0–6,0	2,0–I2,0	2,0 – – I2,0	2,0 – – I2,0
У34				2,5–6,0	2,5 – – I2,0	2,5 – – I2,0	2,5 – – I2,0
У35				3,0 –6,0	3,0– – 30,0	3,0 – – 30,0	3,0 – – 30,0
У36	$\beta = 60° \pm 10°$			4,0–6,0	4,0 – – 30,0	4,0 – – 30,0	4,0– – 30,0
У37	$d < Д$			4,0–6,0	4,0 – – 30,0	4,0 – – 30,0	4,0 – – 30,0
У38				I,0–6,0	2,0– – I2,0	2,0– – I2,0	2,0 – – I2,0
У39				3,0–6,0	3,0 – – I2,0	3,0 – – I2,0	3,0 – – I2,0
У40				3,0 – 6,0	3,0 – – I8,0	3,0 – – I8,0	3,0 – – I8,0
У41	$\beta = 90° \pm 10°$			4,0–6,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0
У42				I,0 – 6,0	2,0 – – I2,0	2,0 – – I2,0	2,0 – – I2,0
У43				3,0–6,0	3,0– – I2,0	3,0– – I2,0	3,0 – – I2,0
У44				3,0 –6,0	3,0 – – I8,0	3,0 – – I8,0	3,0– – I8,0
У45	$\beta = 60° \pm 10°$ $Д = d$			4,0 –6,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0
У46				I,0–6,0	2,0 – –I2,0	2,0 – –I2,0	2,0 – – I2,0
У47				2,0–6,0	2,0 – – I2,0	2,0 – – I2,0	2,0 – – I2,0
У48	$\beta = 90° \pm 10°$ $0{,}25Д < d \leq Д$			3,0–6,0	3,0 – – I8,0	3,0 – – I8,0	3,0 – – I8,0
У49				4,0–6,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0	4,0 – – I8,0

Инв N подл	Подп. и дата	Взам. инв N	Инв N дубл.	Подп. и дата
5929	[illegible]	826	110385	

Размеры в мм

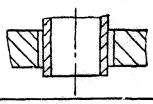
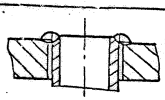
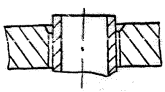
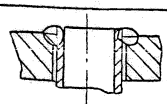
Продолжение табл. 2

Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Форма поперечного сечения: подготовленных кромок	Форма поперечного сечения: выполненного шва	Пределы толщин свариваемых кромок для способов сварки: ИНп *	Р	ИП	УП
~~У49~~	 $\beta = 90° \pm 10°$ $d \leq D$			~~4,0–6,0~~	~~4,0–18,0~~	~~4,0–18,0~~	~~4,0–18,0~~ ②
У50	 $d \leq D$ $\beta = 60° \pm 10°$			1,0–6,0	~~3,0~~ 2,0–12,0	2,0–12,0	2,0–12,0
У51				~~2,5~~ 2,0–6,0	~~3,0~~ 2,0–12,0 ②	~~3,0~~ 2,0–12,0	~~3,0~~ 2,0–12,0 ②
У52				3,0–6,0	3,0–18,0	3,0–18,0	3,0–18,0
У53				4,0–6,0	4,0–18,0	4,0–18,0	4,0–18,0

② Примечание. При $d \leq 0{,}25D$ сварные соединения патрубков, штуцеров с трубопроводом, корпусами аппаратов под углом 90° должны быть применены как тавровые с конструктивными элементами и размерами швов в соответствии с действующими стандартами на сварные соединения.

Размеры в мм

Таблица 3

Условное обозначение шва	Форма поперечного сечения: подготовленных кромок	Форма поперечного сечения: выполненного шва	Свариваемые стали	Пределы толщины стенки трубок для способов сварки: ИН	ИНп	АИН	МПС
У54			Высоколегированные	1-1,5	–	1-1,5	–
У55				–	1,5-3,0	–	–
У56				–	–	–	0,08-1,2

* При толщине свариваемых кромок свыше 1,6 мм деталей из углеродистой и низколегированной сталей и свыше 2,5 мм деталей из высоколегированной стали способ сварки ИНп применять в технически обоснованных случаях.

мм

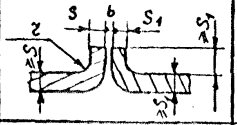
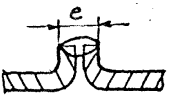
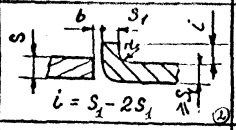
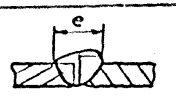
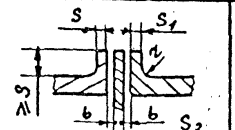
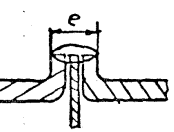
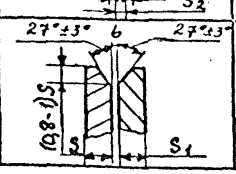
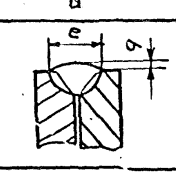
Таблица 3а

Условное обозначение шва	Минимальный наружный диаметр (d) трубы, патрубка или штуцера для способов сварки и при толщине стенки их						
	ИН	ИНп			Р, ИП, УП		МПС
	0,5–1,5	от 1,0 до 1,2	св. 1,2 до 1,8	св. 1,8	от 1,6 до 1,8	св. 1,8	0,08–1,2
У27	–	24	18	10	25	25	–
У28				14			
У29, У30, У31, У32		–	–	25			
У33		30	20	14			
У34		–					
У35, У36, У37			–	25			
У38		30	18	10	–	25	
У39		–		14			
У40, У41			–	25			
У42		30	18	14			
У43		–					
У44, У45			–	25			
У46		24	18	10			
У47		–	–	14			
У48, У49				25			
У50		30	18	14			
У51		–	–				
У52, У53, У57				25			
У54	4	–	–				
У55	–	10	10	10			
У56		–	–	–	–	–	в соответствии с технологической документацией на сварку

② Нов

ГОСТ 1.0-68 (3)

Таблица 1

Тип сварного соединения		Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварного соединения	Примечание
Стыковой с отбортовкой	Двух кромок	С1			1. Размеры S, S_1, S_2, b, ℓ, q приведены в табл 4а 2. $r = S - 2S$ – в отбортовке, выполненной гибкой и $r \geq 1мм$ – в отбортовке, выполненной мехобработкой
	Одной кромки	С2			
	Двух кромок	С3			
Стыковой торцовый со скосом двух кромок		С4			

мм

Таблица 4а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	S_2	b номин.	b пред. откл.	e, не более	q (пред. откл. ±1,0)
С1	Г	0,5	–	0	+0,3	$S+S_1+b$	–
	Г, МПС	0,8			+0,8		
	ИНп	1,0-1,5			+1,0		
	ИНп	2,5-3,0					
С2	Г	0,5			+0,3		
	Г, МПС	0,8			+0,8		
	ИНп	1,0-1,5			+1,0		
	ИНп	1,6-2,0					
		2,5-3,0					
С3	ИН ИНп	1,0-3,0	0		+0,1	$S+S_1+S_2+2b$	
			0,12-0,25		+0,2		
			0,3-1,0		+0,3		
	Р	1,6-2,0	0,5-1,0				
		2,5-3,0					
С4	ИНп, ИП, Р, УП	4,0			+1,0	$\frac{S+S_1+b}{10}$	1,5
		5,0-6,0					

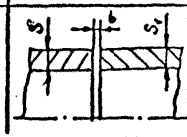
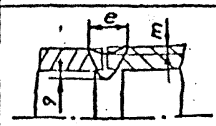
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
592 | 18.02.79 | 826 | 10382

ГОСТ 1.0-68(3)

мм Продолжение Таблица 4а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	S_2	b номин.	b пред. откл.	e, не более	q (пред. откл. ± I,0)
С4	ИНп/Р, Р; ИП, УП	8	-	+0 ②	+2,0	I4	I,5
		I0				I6	

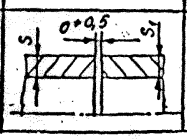
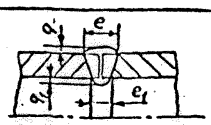
мм Таблица 5

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: швов сварных соединений	Примечание
Стыковой без скоса кромок односторонний	С5			Размеры S, S_1, b, e, m, q приведены в табл. 5а

мм Таблица 5а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b номин.	b пред. откл.	e номин.	e пред. откл.	m* номин.	m* пред. откл.	q номин.	q пред. откл.
С5	АИН	I,0-I,5	0	+0,I	3,5	±I,0	0	+0,2	0	+0,5
		I,6-I,8			4,5			+0,5		
		2,0			5,0					+I,0
		2,5			5,5	+2,0				

Таблица 6

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы: Подготовленных кромок	Конструктивные элементы: Швов сварных соединений	Примечание
Стыковой без скоса односторонний	С6			Размеры S, S_1, e, e_1, q, q_1 приведены в табл. 6а

*-Допускается усиление шва до I,5 мм при S =I,0-I,5мм и до 2мм при S =2,0-2,5мм при наличии проплава с обратной стороны шва.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
592	13.07.79	826	1103	25

Табл. 6а

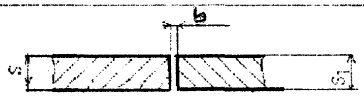
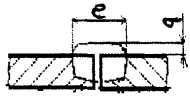
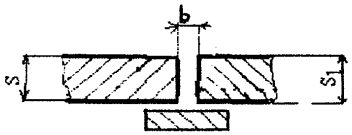
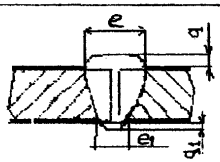
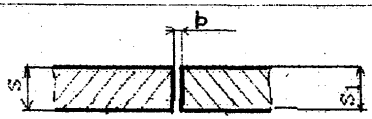
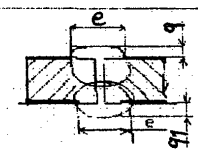
мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$s = s_1$	e		e_1, не более	q		q_1 (пред. откл. ±I)
			номин.	пред. откл.		номин.	пред. откл.	
С6	АИП, АУП	I,6–2,5	5	±I	0,5е	I,0	$\pm^{I,0}_{0,5}$	I,0
	АПС	3	6	±2		2,5	$\pm^{I,0}_{I,5}$	
		4						
		5–6	I0					
		8	I2	$\pm^{2}_{I}$	8,5		$\pm^{I,0}_{I,5}$	

Измененная редакция, Изм. № 1.

826 11.03 85

Таблица 7

Тип сварного соединения		Условное обозначение шва	Конструктивные элементы		примечание
			подготовленных кромок	шва сварного соединения	
Стыковой без скоса кромок	Односторонний	С7			Размеры S, S1, b, e, e1, q, q1 приведены в таблице 7а
	Односторонний на съемной подкладке	С9			
	Двусторонний	С10			

мм

Таблица 7а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S=S1	b		e	e1	q		q1	
			Номин	Пред. Откл.	не более	не более	Номин	Пред. Откл.	Номин	Пред. Откл.
С7	Г	1,0-2,0	0,5	±0,5	9	-	0,5	+0,5	-	-
		2,2-3,0	1,0	+0,5 -1,0	10			+1,0		
	Р	5,0-6,0		±1,0	18		2,0	±1,5		
		8,0			20					
		10,0			22					
		12,0			25					
С9	АИП	8,0	1,5	±0,5	14	8	2,5	+1,0 -1,5	1,0	+1,0 -0,5
С10	АФф	5,0-8,0	2,0	±1,0	24	-	2,0		-	-
		10,0-12,0			28		2,5	±2,0		
		14,0-16,0			32					

(12) Зам.

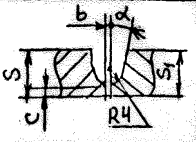
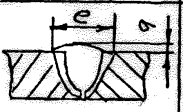
ГОСТ 1.0-68 (3)

мм

Продолжение табл. 7а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b		e, не более	e_1 не более	q		q_1	
			номин.	пред. откл.			номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
С10	АФрп	24–28	5	+2 −1	40	40	3	±2	3	±2
		29–35	6		44	44		+3 −2		+3 −2
		36–40	7		48	48				

Таблица 7б

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварных соединений	Примечание
Стыковой односторонний с криволинейным скосом обеих кромок	С25			Размеры S, S_1, b, c, α, e, q приведены в табл. 7в

мм

Таблица 7в

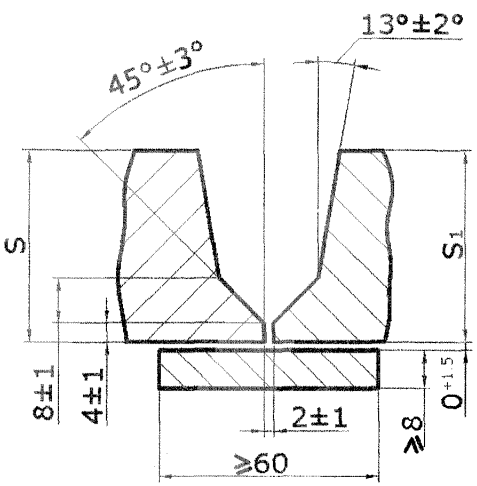
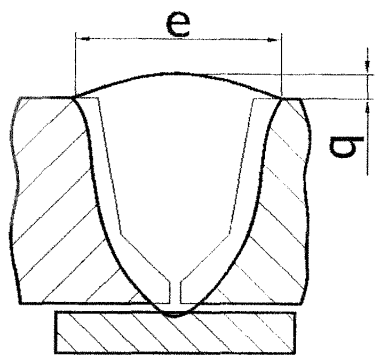
Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ±1,0)	c (пред. откл. ±1,0)	α в град. (пред. откл. ±2°)	e		q	
						номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
С25	Р	22 – 25	1,5	2,0	12	28	±3	0,5	+2,0
		26 – 28				30			
		29 – 35				34	±4		+3,0
		36–40				36			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

② Зам.

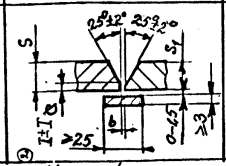
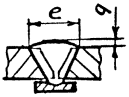
(13) Нов.

(13) Таблица 7г

Усл. обознач. шва	Конструктивные элементы: Подготовленных кромок свариваемых деталей	Конструктивные элементы: Шва сварного соединения	Способ сварки	S=S1	e, не более	q: номин.	q: пред. откл.
С21			АФорп	Св.32 до34	45	2,5	+1,0 -2,0
				Св.34 до36	46		
				Св.36 до38	47		
				Св.38 до40	48		+1,5 -2,0
				Св.40 до42	50		
				Св.42 до45			
				Св.45 до48	52		
				Св.48 до50			

Примечание: Автоматическая сварка под флюсом на остающейся подкладке (АФорп) выполняется проволокой диаметром 5,0 мм с применением рубленой присадочной проволоки диаметром 1,6-2,0 мм и длиной 1-3 мм той же марки что и основная сварочная проволока.

Таблица I8

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: швов сварных соединений	Примечание
Стыковой односторонний с прямолинейным скосом двух кромок, на остающейся подкладке	С35			Размеры S, S_1, b, α, e, q ② приведены в табл. I8а

③

Измененная редакция, Изм. №1

мм

Таблица I8а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b номин.	b пред. откл.	α ② номин.	α ② пред. откл.	e, не более	q номин.	q пред. откл.
С35	Р, МП	от 3 до 4	3,0	+I,0	I,0	+I,0 −0,5	I4	0,5	+I,5 −0,5
		св 4 до 6					I6		
		св 6 до 8	4,0				I8		
		св 8 до I0					20		
		св I0 до I2					22		
		св I2 до I4					26		
		св I4 до I8	5,0	±I,0	I,0	±I,0	30		+2,0 −0,5 ④
		св I8 до 20					32		
		св 20 до 22					36		
		св 22 до 24					38		
		св 24 до 26					40		

Измененная редакция, Изм. №1

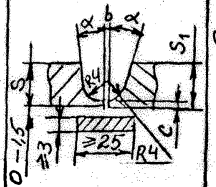
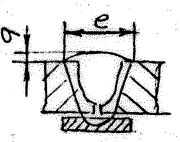
ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

826 | 110388-34

ГОСТ 1.0-68 (3)

Таблица I8б

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварных соединений	Примечание
Стыковой односторонний на остающейся подкладке с криволинейным скосом двух кромок	С36			Размеры S, S_1, b, c, α, e, q приведены в табл.I8в

мм

Таблица I8в

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b		c (пред. откл. ±I,0)	α, в град. (пред. откл.) ±2°	e		q	
			номин.	пред. откл.			номин	пред. откл	номин.	пред. откл.
С36	Р,ИП,УП, АИП,АУП	22 - 25	I,5	±I,0	2	I2	28	±3,0	0,5	+2,0
		26 - 28					30			
	Р	29 - 35					34	±4,0		+3,0
		36 - 40					36			

(2) Нов.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Таблица 19

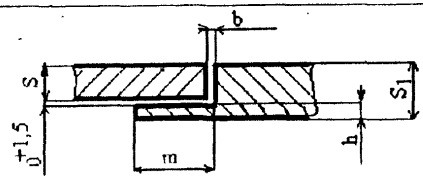
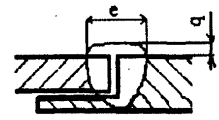
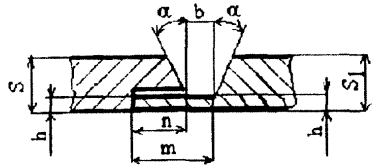
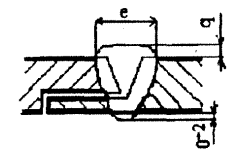
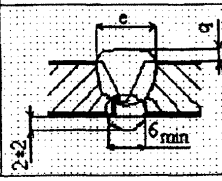
Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструктивные элементы		примечание
				подготовленных кромок	шва сварного соединения	
Стыковой	Без скоса кромок, односторонний		С37			Размеры S,b,α,m,n,h,e,q приведены в таблице 19а
	Со скосом двух кромок	односторонний	С40*			
		двусторонний	С42			

Таблица 19а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	b		α		m	n	h	e		q	
					Номин		Пред. Откл (±0,1)	Пред. Откл (±0,1)	Пред. Откл (±0,1)	Номин	Пред. Откл.		
С37	АФО	4-5	2	+1 -2		-	Не менее 12	-	Не менее 6	Не более 21		2	±1
		6-8		±2						26		3	
		10-12					15			28			
С40	ИНп	3-4	2	±0,5	27	-3	7	5	1	10	±2	1	±1
		5-6					8	6		12			
		8					9	7		14			
		10					10	8		16			

*Проплав с обратной стороны шва обеспечивается при сварке с поддувом защитным газом

(15) Зам.

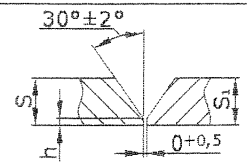
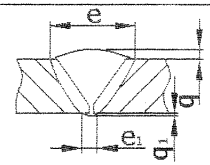
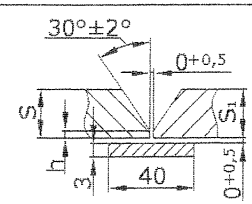
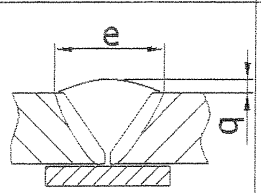
(15) Продолжение таблицы 19а

В миллиметрах

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	b		a		m Пред. откл. ±0,1	n Пред. откл. ±0,1	h Пред. откл. ±0,1	e		q	
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
С42	ИНп	3-4	1,0	±0,3	27	-3,0	2,0	1,0	1,0	10	±2,0	1,0	±1,0
	ИНп, Р, ИП, АИП	5-6								12			
		8								14			
		10								16			
	Р, ИП, АИП	12-14	3,0		25	±2,0	4,5	1,5	2,0	19	±3,0		+2,0 -1,0
		16-18								24			
		20-22								30			
		24-26								34			

(15) Таблица 19б

В миллиметрах

Усл. обознач. шва	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: швов сварного соединения	Способ сварки	S=S1	h номин.	h пред. откл.	e номин.	e пред. откл.	e1, не более	q номин.	q пред. откл.	q1 номин.	q1 пред. откл.
С43*			ИНп	2,0-2,5	1,0	-0,5	6,0	±2,0	5,0	1,0	±0,5	1,0	+0,5
				2,5-3,0		±0,5	8,0		6,0		+1,0 - 0,5		+1,0
С44**			ИНп	2,0-2,5	1,0	-0,5	6,0	±2,0	-	1,0	±0,5	-	-
				2,5-3,0		±0,5	8,0				+1,0 - 0,5		

* Проплав с обратной стороны обеспечивается при сварке с поддувом защитным газом.

** Рекомендовано для монтажных стыков трубопроводов.

ГОСТ 1.0-68(3)

Таблица 20

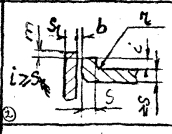
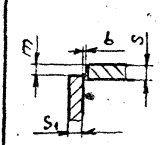
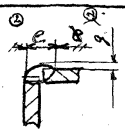
Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: шва сварного соединения	Примечание
Угловой односторонний без скоса кромок	У1			1. Размеры S, S_1, b, m, e, q, α приведены в табл. 20а. 2. $r=S-2S$ в отбортовке, выполненной гибкой; $r \geq 1$мм – в отбортовке, выполненной механическим способом.
	У2			

Таблица 20а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1 не менее	b: номин.	b: пред. откл.	m	e, не более	q: номин.	q: пред. откл.
У1	Г	0,5	S	0	+0,3	0,1–0,3	$S+S_1+b$	–	–
	Г, МПС	0,8							
		1,0–1,5			+0,5				
У2	Г	0,5–0,8				0–0,5S	$2S_1+b$	0,5	+1,5 −0,5
		1,0–1,5			+1,0				

Таблицы 21, 21а, 22, 22а, 23, 23а исключены, Изм. № 1

Инв. № подл. | Подп. и дата | 826 | 11.0385-21

ГОСТ 1.0-68 (3)

Таблица 24

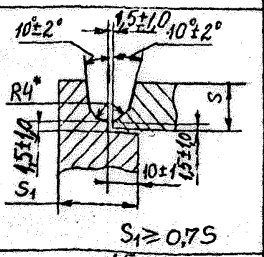
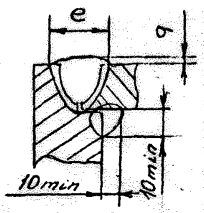
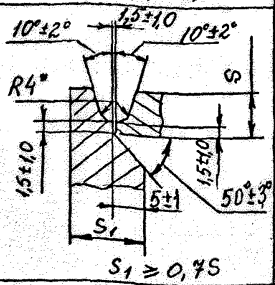
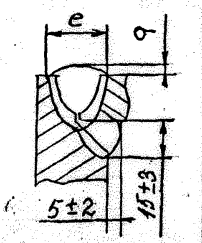
Тип сварного соединения		Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы шва сварного соединения	Примечание
Угловой замковый двусторонний со скосом	двух кромок	У11			1. Размер обеспечивается инструментом. 2. Размеры s, e, q приведены в табл.24а
	трех кромок	У12			

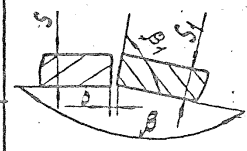
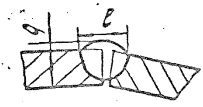
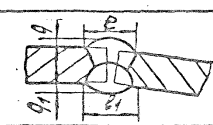
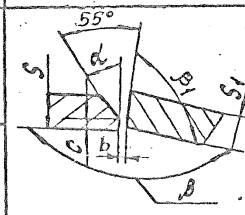
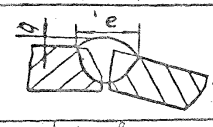
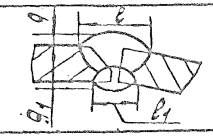
Таблица 24а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	s	e, не более	q номин.	q пред. откл.
У11, У12	Р, АФп, АФрп, АИП, АУП	20 – 22	26	0,5	+2,0
		24 – 26	28		
		28 – 30	32		
		32 – 34	34		
		36 – 40	36		+3,0
		42 – 46	38		
		48 – 50	40		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Таблица 25

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварного соединения	Примечание
Угловой	без скоса кромок	односторонний	УТ3			Размеры $S, S_1, b, c, \alpha, e, q, e_1, q_1$ приведены в табл. 25а
		двусторонний	УТ4	$(270-\beta) \geq \beta_1 \geq 90°$		
	со скосом кромок	односторонний	УТ5			
		двусторонний	УТ6	$(270-\beta) \geq \beta_1 \geq 90°$		

Размеры в мм

Таблица 25а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	β в град	b номин.	b пред. откл.	c номин	c пред. откл.	α в град. пред. откл. (±30')	e, не более	e_1, не более	q номин.	q пред. откл.	q_1 (пред. откл. ±1,0)
УТ3	Г, ИНп	1,0 - 1,5	от 135 до 170°	0	+0,5	–	–	–	6	–	1,0	+1,0 -0,5	–
	АИП, АУП, ИНп	1,6 - 2,0							8				
		2,5 - 3,0							10				
	ИП, УП, Р ②	3,5 - 4,0							12				
У[illegible]**	ИНп**, ИП, УП, Р**	2 - 3,0							10	10	1,5	+1,5 -1,0	2,0
		3,[illegible] - 4,0							12	12			
УТ5	ИНп	3,0 - 4,0		0,5	+1,0	1,0	+1,0 -0,5	$\alpha = \beta - 125$					–
	Р, Г												
	АУПУП	5,0 - [illegible]							16				
	АИП												

ГОСТ 10-68(3)

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. 8226

ГОСТ 1.0-68(3)

Размеры в мм Продолжение табл. 25а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	β, град.	b		c		α, град. (пред. откл. ±3°)	e, не более	c_1, не более	q		q_1 (пред. откл. ±1,0)
				номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.				номин.	пред. откл.	
У15	Р, ИП, УП АИП АУП	8,0 – 10,0	от 135 до 170°	1,0	+1,5	1,5	±1,0	$\alpha = \beta - 125$	22	–	2,0	+2,0 -1,5	–
		12,0 – 15,0							28				
		16,0 – 18,0							30				
		20,0 – 22,0		2,0	±1,0	2,0			36				
		24,0 – 26,0							38				
У16	ИНп	3,0 – 4,0		1,0	+1,0 -0,5	1,0	+1,0 -0,5		12	8	1,5	+1,5 -1,0	2,0
	Р, ИП, УП	5,0 – 6,0							16				
	Р ИП УП	8,0 – 10,0							22				3,0
		12,0 – 14,0		2,0	+1,0	2,0	±1,0		28	10	2,0	+2,0 -1,0	
		16,0 – 18,0							32				
		20,0 – 22,0							36				
		24,0 – 26,0							38				

Примечания: 1. При значении β от 171 до 179° конструктивные элементы кромок и швов следует устанавливать как для стыковых швов. ②

2. Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3$ мм.

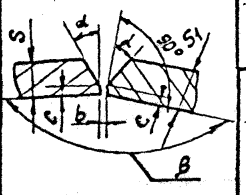
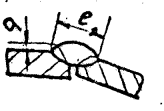
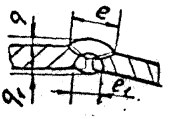
3. Провар кромок в шве У13 обеспечивается при $S \leq 2,0$ мм. включительно.

~~1. При значении β от 171 и до 179° конструктивные элементы кромок и швов следует устанавливать как для стыковых швов.~~ ②

~~2. Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3$ мм.~~

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
5У2 | 18.07.79 | 826 | 110385

Таблица 26

Тип сварного соединения		Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварного соединения	Примечание
Угловой со скосом двух кромок	двусторонний	У17			Размеры $S, S_1, b, c, \alpha, \beta, q, e, e_1, q_1$ приведены в табл. 26а
	односторонний	У18			

Размеры в мм

Таблица 26а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	β, град	b номин.	b пред. откл.	c номин.	c пред. откл.	α, град. (пред. откл. ±30)	e, не более	e_1, не более	q номин.	q пред. откл.	q_1 (пред. откл. ±1)
У17	ИНп	3-4	от 135 до 170 *	1,0	+1,0 -0,5	1,0	+1,0 -0,5	$\frac{\beta - 130}{2}$	10	–	0,5	+2,0	–
	ИП, УП, Р	5-6							14				
	Р	8-10		2,0	±1,0	2,0	±1,0		18				
	УП	12-14							24				
	ИП	16-18							28				
	АИП	20-22							34				
	АУП	24-26							38				
У18	УП, ИП, Р	3-4		1,0	+1,0 -0,5	1,0	+1,0 -0,5		14	8			2
		5-6							18				
	ИНп	8-10							24	10			3
	Р	12-14		2,0	±1,0	2,0	±1,0		28				
	УП	16-18							34				
	ИП	20-22							38				
		24-26											

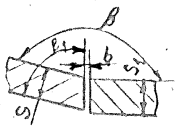
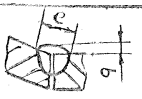
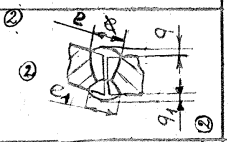
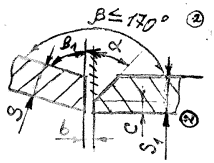
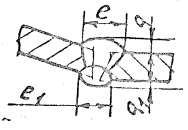
* При значении β от 171 до 179° конструктивные элементы кромок и швов следует устанавливать как для стыковых швов

ГОСТ 1.0-68 (3)

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подп. и дата

118.0279-24 | 8826 | 110385

Таблица 27

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструктивные элементы: Подготовленных кромок	Конструктивные элементы: Швов сварного соединения	Примечание
Угловой	без скоса кромок	односторонний	У19			Размеры $S, S_1, b, c, \alpha, e, e_1, q$ и q_1 приведены в табл. 27а
		двусторонний	У20	$90° \geqslant \beta_1 \geqslant (\beta - 90°)$		
	со скосом одной кромки	односторонний	У21			
		двусторонний	У22	$90° \geqslant \beta_1 > (\beta - 90°)$		

Размеры в мм

Таблица 27 а

Условное обозначения шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$ в	β_1 в град	b номин.	b пред. откл.	c номин.	c пред. откл.	α, в град (пред. откл. $\pm 3°$)	e, не более	e_1, не более	q номин.	q пред. откл.	q_1 (пред. откл. ± 1)
У19	ИНп	1,0–1,5	от 135 до 170*	0,5	+0,5	–	–	–	7	–	2,0	+1,5 –1,0	–
	Р, ИНп, УП, АИП, АУП ИП	1,6		1,0	±0,5				9		3,0		
		2,0–2,5							10				
		3,0											
		4,0											
У20**	Р** ИНп** УП, ИП	2–3,0							9	9	2,0		2,0
		3,5–4,0							10	10	3,0		
		5,0–6,0							12	12			
У21	ИНп, Р АИП, АУП ИП, УП	3,0–4,0				1,0	±0,5	50	16	–	2,0	+1,0	–
		5,0–6,0											
	Р, ИП, УП АИП, АУП	8,0–10,0				2,0	+1,0 –1,5		18		2,0	+1,0	

ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Размеры в мм Продолжение табл. 27а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	β в град	b		c		α, в град. (пред. откл. ±3о)	e, не более	e_1, не более	q		q_1 (пред. откл. ±1,0)
				номин.	пред откл	номин	пред откл				номин.	пред откл.	
У21	ИП, УП Р, АИП АУП	12-14	от 135 до 170*	2,0	±1,0	2,0	+1,0 -2,0	50	20	-	3	+2,0 -1,0	-
		16-18							26				
		20-25							30				
		26-28							36				
У22	Р, ИП, УП, ИнП	3-4		1,0	±0,5	1,0	±1,0		12	8	2	±1,0	2
		5-6							16				
	Р, ИП, УП	8-10							18	10	3	+2,0 -1,0	3
		12-14		2,0	±1,0	2,0	+1,0 -2,0		20				
		16-18							26	12			
		20-25							30				
		26-28							34				

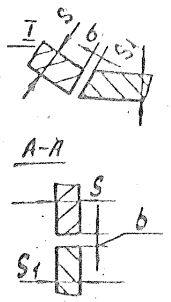
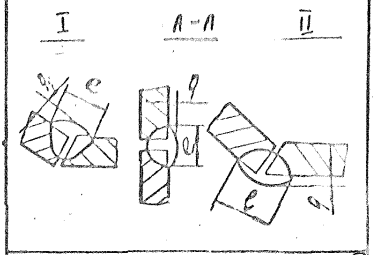
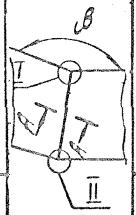
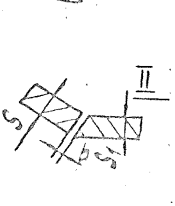
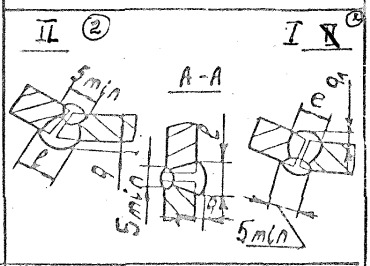
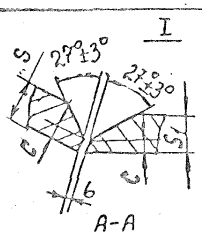
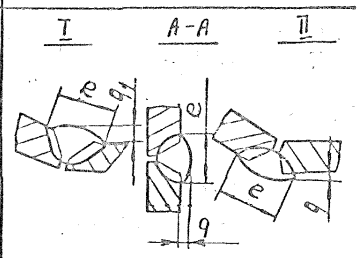
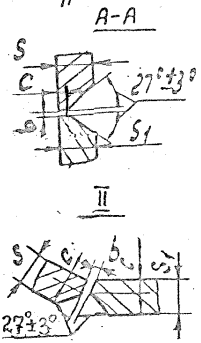
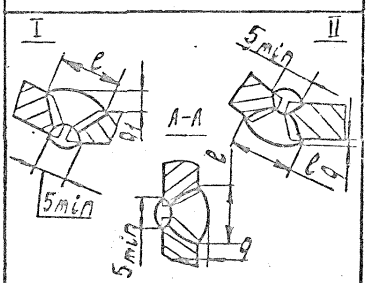
Примечания. 1. * При значении β от 171 до 179° конструктивные элементы кромок и швов следует устанавливать как для стыковых швов.

2. ** Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3$ мм.

3. Провар кромок в шве У19 обеспечивается при S до 2,0 мм включительно.

② Зам.

Таблица 28

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: швов сварных соединений
Угловые соединения труб	без скоса кромок	односторонние	У23			
		двусторонние	У24			
	со скосом кромок	односторонние	У25	β от 120 до 170°		
		двусторонние	У26			

приведены в табл. 28а

1. Размеры S, S_1, b, C, e, q, q_1
2. При β от 171 до 179° конструктивные элементы кромок и швов устанавливаются как для стыковых соединений

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дат
592	18.07.79	826	11038-5	

ГОСТ 1.0-68 (3)

Таблица 28а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$S = S_1$	b		c (пред. откл. ±1,0)	e, не более	q		q_1	
			номин.	пред. откл.			номин.	пред. откл.	при от 120 до 160°	при от 160 до 170°
У23ж	ИНп	1,0-1,5	0,5	±0,5	-	6	1,0	+1,0 -0,5	$(q_2 - q_5)e$	q
	ИНп, ИП, Р, УП	1,6-2,5	1,0			8				
		3,0-4,0				9	2,0	+1,0 -1,5		
У24	Ржж, ИНпжж ИП, УП	2,0-2,5		+1,0 -0,5		8				
		3,0-4,0				9				
У25 У26	ИНп, Р	3,0			1,0	10				
	ИНп, Р, ИП, УП	4,0-5,0				12	2,5			
		6,0				14				
	Р, ИП, УП	8,0				16	3,0	±1,5		
		10,0	2,0	+0,5 -1,0	2,0	18				
		12,0								

ж Провар кромок обеспечивается при $S \leq 2,0$ мм

жж Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3,0$ мм

② Зам.

ГОСТ 1.0-68(3)

Таблица 29

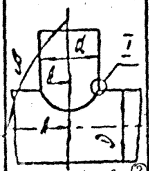
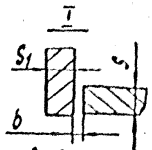
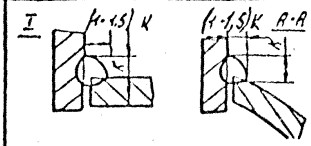
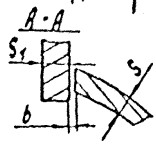
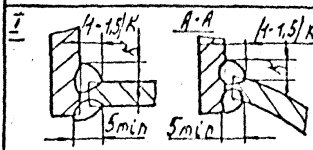
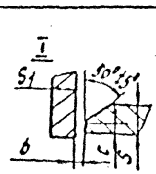
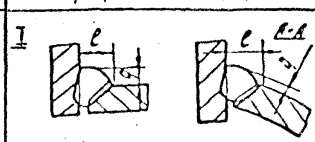
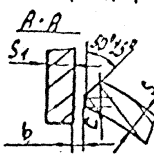
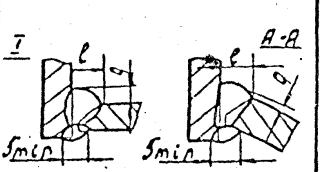
Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: шва сварного соединения	Примечание
Угловые соединения патрубков, штуцеров с трубами и обечайками	без скоса кромки	одностороннее	У27	 0,25 Д<α<Д ② ~~d ≤ 0,8 D~~ β = 90°±10°			Размеры S, S_1, b, c, e, q, K, приведены в табл. 29а
		двустороннее	У28				
	со скосом кромки	одностороннее	У29				
		двустороннее	У30				

Таблица 29а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b: номин.	b: пред. откл.	c (пред. откл. ±0,5)	e, не более	q: номин.	q: пред. откл.	K: номин.	K: пред. откл.
У27	ИНп	1,0-1,6	(0,25-5) S, но не менее 1 мм; при сварке Р, ИП, УП - не менее 2,0	0,5	+0,5	–	–	–	–	~~2~~	~~2~~
	ИНп, ИП, УП, Р ②	2,0-2,5		1,0	±0,5						
		3								3,0	+1,0 -0,5 ②
У27	ИНп Р, ИП, УП	4,0-6,0			+1,0 -0,5						
У28	Р ИП, УП	8,0								6	+3
		10,0-12,0									

Инв. № подл. 592 | Подп. и дата 18.07.79 | Взам. инв. № 826 | Инв. № дубл. 110385 | Подп. и дата

ГОСТ 1.0-68(3)

мм

Продолжение табл. 29а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b		c (пред. откл. ±0,5)	e, не более	q		k	
				номин.	пред. откл.			номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
У29	ИНп, Р, ИП, УП	3,0-4,0	(0,25-5)S, но не менее 1мм; при сварке Р, ИП, УП - не менее 2.	0,5	+0,5	1,0	12	2,0	+2,0	—	—
		5,0-6,0		1,0	±0,5		16				
	ИП, УП, Р	8,0-10,0			+1,0 -0,5	1,5	22	4,0	+3,0		
		12,0-14,0					28	5,0	+4,0		
		16,0-18,0					32				
У30	ИНп, ИП, УП, Р	4,0-6,0			±0,5	1,0	16	2,0	+2,0		
	Р, ИП, УП	8,0-10,0			+1,0 -0,5	1,5	22	4,0	+3,0		
		12,0-14,0					26	5,0	+4,0		
		16,0-18,0					32				

Изм.	Лист	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
592	18	07 79	826	11 03 85	

ГОСТ 1.0-68(3)

Таблица 30

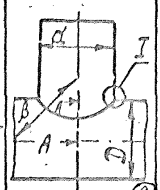
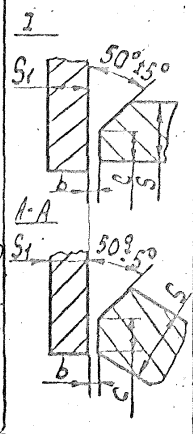
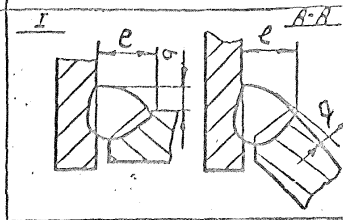
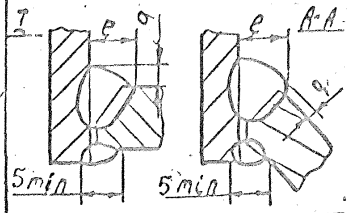
Тип сварного соединения		Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: шва сварного соединения	Примечание
Угловые соединения патрубков, штуцеров с трубами и обечайками со скосом кромки	односторонние	УЗI	 ② 0,25 Д < d < Д ~~d ≤ 0,8D~~ β = 90°±10°			Размеры S, S1, b, c, e, q приведены в табл. 30а
	двусторонние	УЗ2				

Таблица 30а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b (пред. откл. ±I,0)	c номин.	c пред. откл.	e, не более	q (пред. откл. +3 −2)
УЗI	Р, УП, ИП,	8	(0,25-5) S	1,0	4,0	±1,0	10	3,0
		10		1,5	5,0		14	
		12-14			6,5	±1,5	18	
		16-18			8,0		22	4,0
		20-22		2,0	10,0	±2,0	24	
		24-26			12,0		28	
		28-30			16,0			
УЗ2		8		1,0	4,0	±1,0	10	3,0
		10		1,5	5,0		14	
		12-14			6,5	±1,5	18	
		16-18			8,0		22	4,0
		20-22		2,0	10,0	±2,0	24	
		24-26			12,0		28	
		28-30			16,0			

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	110385	

Таблица 31

ГОСТ 1.0-68(3)

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварного соединения	Примечание
Угловые соединения патрубков, штуцеров с трубами и обечайками	без скоса кромки	односторонние	У33				Размеры S, S_1, b, c, e, q, K, α ② приведены в табл. 31а
		двусторонние	У34				
	со скосом кромки	односторонние	У35				
		двусторонние	У36				
			У37				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

592 | 15.07.79 | 328 | 11037

Таблица 3Iа

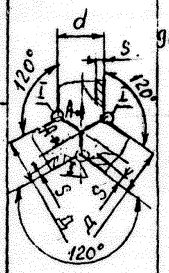
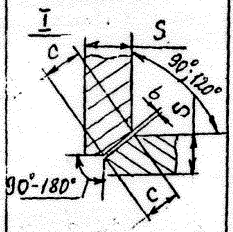
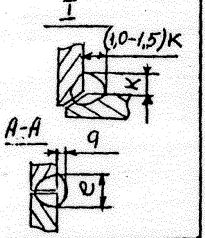
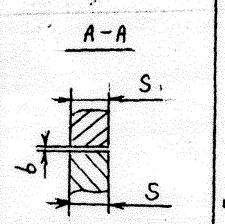
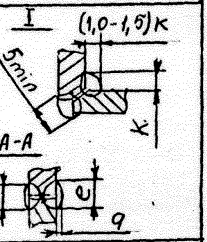
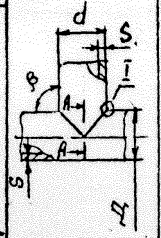
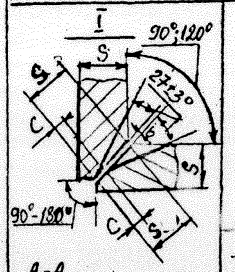
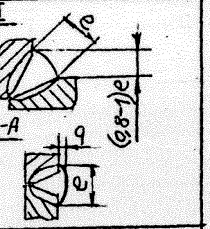
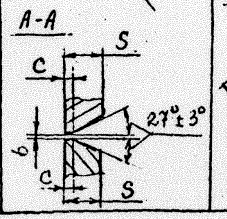
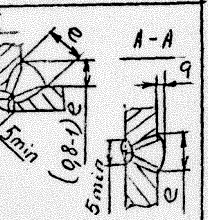
мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b номин	b пред. откл.	c номин	c пред. откл.	β, в град.	e, не более	q (пред. откл. +3,0 −2,0)	K номин	K пред. откл.
У33	ИНп	I,0-I,8	≥ 0,25 S, но не менее I мм при сварке способом ИНп; и не менее 2 мм при сварке способами Р, ИП, УП	0,5	±0,5	0,5	±I,0	60	-	-	3,0	+I,0 −0,5
	ИНп,Р, ИП,УП	2,0-2,5										
		2,6-3,0										
У33, У34*	ИП,УП, ИНп*,Р*	2,5-3,0						45 ÷ ±60				
		4,0-6,0		I,0	+I,5	0,4					4,0	+2,0
	Р, ИП	8,0										
	УП	I0,0-I20				0,3					6,0	+3,0
У35	ИНп, Р, ИП,УП	3,0		0,5	±0,5	I,0	±I,0	60	I2	3,0	3,0	+2,0
		4,0-6,0		I,0		4,0			I6		6,0	
У35 У36	Р, ИП, УП	8,0-I0,0										
		I2,0-I4,0		I,5		6,0			I8		8,0	+3,0
		I6,0-I8,0				8,0			22	4,0	I0,0	
		20,0-22,0		2,0		I0,0	±2,0		24			
		24,0-26,0				I2,0			28		I2,0 I5,0	+4,0
		28,0-30,0				I6,0						
У37	ИНп,Р ИП,УП	4,0-6,0		I,0	+I,0	I,0	±I,0		I6		6,0	+3,0
	Р, ИП, УП	8,0-I0,0				2,0			22			
		I2,0-I4,0		I,5					28		8,0	
		I6,0-I8,0							34	5,0	I0,0	
		20,0-22,0		2,0			+I,0 −2,0		38			
		24,0-26,0							40		I2,0 I5,0	+4,0
		28,0-30,0							44			

* Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq$ 3 мм.

② Зам.

Таблица 32

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы шва сварного соединения	Примечание
Угловые соединения патрубков, штуцеров с трубами, обечайками	без скоса кромок	односторонние	У38				Размеры $S, S_1, b, c, e, q, к$ приведены в табл. 32а.
		двусторонние	У39				
	со скосом кромок	односторонние	У40	 $d = Д$ $\beta = 90° \pm 10°$			
		двусторонние	У41				

(2) Зам.

ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Таблица 32а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	b номин.	b пред. откл.	c (пред. откл. +1,0)	e, не более	q номин.	q пред. откл.	k номин.	k пред. откл.
У38	ИНп	1,0–1,8	0,5	+0,5	S	6	1,0	+1,0 −0,5	3,0	+1,0 −0,5
	УП, ИП, ИНп, Р	2,0–2,5		+1,0		8	1,5			
		3,0–3,5				10				+1,0
У38, У39*	ИНп, Р*, ИП, УП	4,0–6,0	1,0	+1,5		12	2,0	+2,0	4,0	+3,0
	Р, ИП, УП	8,0				14			6,0	
		10,0–12,0				18				
У40	ИНп, Р, ИП, УП	3,0–4,0	0,5	+1,0		10	4,0	+3,0		
		5,0–6,0	1,0			14				
	Р, ИП, УП	8,0–10,0		+1,5		18				
		12,0–14,0				24	5,0	+3,5		
		16,0–18,0				30				
У41	ИНп, Р, ИП, УП	4,0–6,0			1,0	14				
	Р, ИП, УП	8,0–10,0				18				
		12,0–14,0				24				
		16,0–18,0				30				

*Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3$ мм.

(2) зам.

ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Таблица 33

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы швов сварного соединения	Примечание
Угловое соединение патрубков, штуцеров с трубами, обечайками	без скоса кромок	односторонний	У42				Размеры S, S_1, b, c, e, q, k приведены в табл. 33а.
		двусторонний	У43				
	со скосом кромок	односторонний	У44	$d = Д$ $\beta = 60° \pm 10°$			
		двусторонний	У45				

ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

(2) Зам.

Таблица 33а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	b номин.	b пред. откл.	c (пред. откл. ±1,0)	e, не более	q номин.	q пред. откл.	k номин.	k пред. откл.
У42	ИНп	1,0–1,8	0,5	+0,5	S	6	1,0	+1,0 −0,5	3	+1,0 −0,5
	ИП, УП, ИНп, Р	2,0–2,5		+1,0		8	1,5			
		3,0–3,5				10				+1,0
У42, У43*	Р*, ИП, УП, ИНп*	4,0–6,0	1,0	+1,5		12	2,0	+2,0	4	+3,0
	Р, ИП, УП	8,0				16			6	
		10,0–12,0				20				
У44	ИНп, Р, ИП, УП	3,0–4,0	0,5	+1,0	1,0	10	4,0	+3,0	5	+3,0
		5,0–6,0	1,0	+1,5		14			6	
	Р, ИП, УП	8,0–10,0				18			8	+4,0
		12,0–14,0				24	5,0	+3,5	10	
		16,0–18,0				30			12	+5,0
У45	Р, ИНп, ИП, УП	4,0–6,0				14			4	+3,0
	Р, ИП, УП	8,0–10,0				18			6	
		12,0–14,0				24			8	+4,0
		16,0–18,0				30			10	+5,0

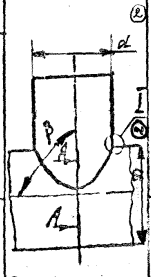
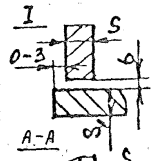
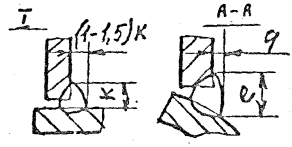
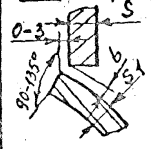
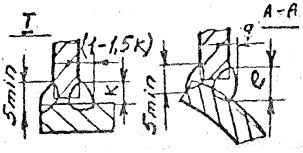
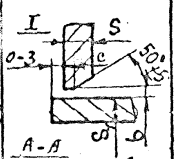
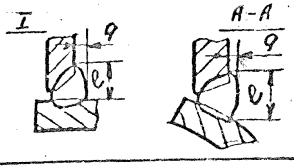
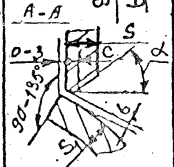
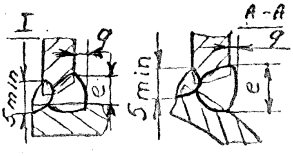
*Полный провар обеспечивается при $S \leq 3$мм.

② зам.

ГОСТ 1.0-68 (3)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Таблица 34

Тип сварного соединения			Условное обозначение шва	Конструкция соединения	Конструктивные элементы: подготовленных кромок	Конструктивные элементы: швов сварного соединения	Примечание
Угловые соединения патрубков, штуцеров с трубами	без скосов кромок	одностороннее	У46	 ② $0{,}25D < d \le D$; $\beta = 90° \pm 10°$			Размеры $S, S_1, b, c, e, q, K, \alpha$ приведены в табл. 34а
		двустороннее	У47				
	со скосом кромок	одностороннее	У48				
		двустороннее	У49		 $\alpha = 27° \pm 3°$ при $d \ge 0{,}6D$; $\alpha = 50° \pm 3°$ при $d < 0{,}6D$		

ГОСТ 1.0-68(3)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	110385	

ГОСТ 1.0-68(3)

мм

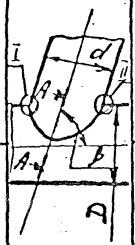
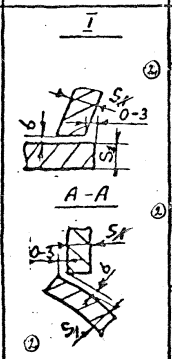
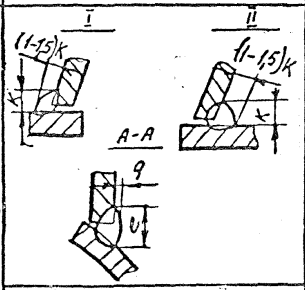
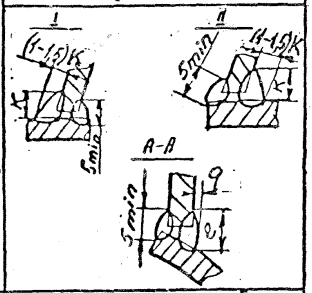
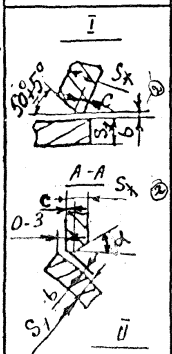
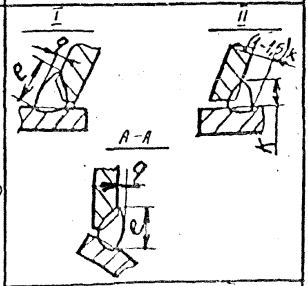
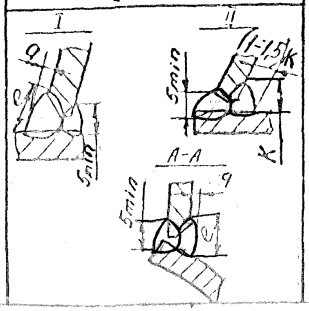
Таблица 34а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b номин.	b пред. откл.	c (пред. откл. ±0,5)	e, не более	q номин.	q пред. откл.	К номин.	К пред. откл.
У46	ИНп	от 1 до 2	(0,25–5)S, но не менее 1мм; при сварке способами Р, ИП, УП не менее 2,0мм	1,0	+0,5	–	6	1	+1,0 −0,5	Х	+1,0 ② −0,5
	ИНп УП ИП Р	св. 2 до 3					8	1,5		3,0	
		св. 3 до 4		1,5	+1,0		10				+2,0
		св. 4 до 6					12	2,0	±2	4,0	+2,0 ②
	ИП УП Р	св. 6 до 8					14			6,0	
		св. 8 до 10					16			8,0	+3,0
		св. 10 до 12					20				
У47*	ИНп* ИП УП Р*	от 2 до 3		1,0	+1,0	–	8	1,5	+1,0 −0,5	3	+2,0
		св. 3 до 5		1,5			10			4	
		св. 5 до 6					12	2	+2	5	
	ИП УП Р*	св. 6 до 8					14			6	
		св. 8 до 10					16			8	+3,0
		св. 10 до 12					20				
У48	ИНп ИП, УП Р	от 3 до 4		1,5		I,0	10	4	+3	–	–
		св. 4 до 6					12				
	ИП УП Р	св. 6 до 8				I,5	16				
		св. 8 до 10					20				
		св. 10 до 12					24	5	+3,5		
		св. 12 до 14					26				
		св. 14 до 16					30				
		св. 16 до 18					34				
У49	ИНп, Р ИП, УП	от 4 до 6				I,0	14	4	+3		
	ИП УП Р	св. 6 до 8				I,5	16				
		св. 8 до 10					20				
		св. 10 до 12					24	5	+3,5		
		св. 12 до 14					26				
		св. 14 до 16					30				
		св. 16 до 18					34				

К Полный провар кромок обеспечивается при $S \leq 3$мм.

Инв. № подл. 826 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Таблица 35

Тип сварочного соединения			Условное обозначение	Конструкция соединения	Конструктивные элементы: Подготовленных кромок	Конструктивные элементы: Швов сварного соединения	Примечание
Угловое соединение патрубков, штуцеров с трубками и обечайками	без скоса кромок	одностороннее	У 50				Приведены в табл. 35а
		двустороннее	У 51				
	со скосом кромок	одностороннее	У 52	$d \leq D$ $\beta = 60° \pm 10°$			Размеры S, S_1, b, c, k, e, q
		двустороннее	У 53		$\alpha = 27° \pm 3°$ при $d \geq 0{,}6D$ $\alpha = 50° \pm 5°$ при $d < 0{,}6D$		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

59 | 12.04.79 | 826 | 10385

ГОСТ 1.0-68(3)

мм

Таблица 35а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	s	s_1	b номин.	b пред. откл.	C (пред. откл. ±0,5)	e, не более	q номин.	q пред. откл.	K номин.	K пред. откл.
У50	ИНп	от I до ~~2~~ 1,8 ②	(0,25–5) S, но не менее Iмм; при сварке способами Р, ИП, УП не менее 2,0мм.	I,0	+0,5	—	6	I,0	+I,0 −0,5	2	+2
	ИНп ИП УП Р	св. ~~2~~ 1,8 до 3			+I,0		8	I,5		3	
		св.3 до 4		I,5			I0				
		св.4 до 6					I2	2	±2	4	
	ИП УП Р	св.6 до 8					I4			6	
		св.8 до I0					I6			8	+3,0
		св.I0до I2					20				
У5I*	ИНп* ИП УП Р*	от 2 до 3		I,0			8	I,5	+I,0 −0,5	3	+2,0
		св.3 до 5		I,5			I0			4	
		св.5 до 6					I2	2	+2	5	
	ИП УП Р*	св.6до8					I4			6	
		св.8до I0					I6			8	+3,0
		св.I0доI2					20				
У52	ИНп,Р ИП,УП	от 3 до 4				I,0	I0	4	+3	3	+2,0
		св.4 до 6					I2			5	
	ИП УП Р	св.6 до 8				I,5	I6			8	+3,0
		св.8 доI0					20				
		св.I0доI2					24	5	+3,5	I0	
		св.I2доI4					26				
		св.I4доI6					30			I2	
		св.I6доI8					34				
У53	ИНп,Р ИП,УП	от 4 до6				I,0	I4	4	+3,0	5	+2,0
	ИП УП Р	св.6 до 8				I,5	I6			8	+3,0
		св.8 доI0					20				
		св.I0доI2					24	5	+3,5	I0	
		св.I2доI4					26				
		св.I4доI6					30			I2	
		св.I6доI8					34				

[x] Полный провар кромок обеспечивается при S ≤ 3мм.

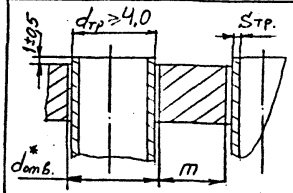
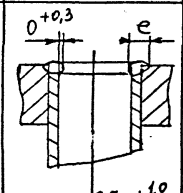
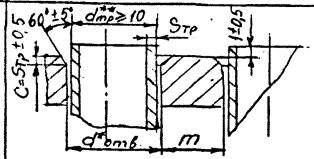
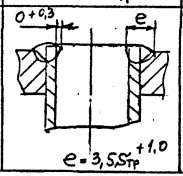
ГОСТ 1.0-68(3)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
826	110385	826	110385	

Зам. ②

Таблица 36

мм

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы шва сварного соединения	Обозначение способа сварки	$S_{тр.}$	m, не менее
Угловой без скоса кромок	У54			АИН, ИН, АИНп ⑪	0,5-2,0	$2S_{тр.max}$, но не менее 4
Угловой со скосом кромок	У55			ИНп	I,0-3,0	$4,5S_{тр.}+2$

Примечания. I.*Диаметр отверстия ($d_{отв.}$) устанавливается при проектировании с учетом данных табл. 36а.

2.**Для шва У55 при толщине стенки трубки I,0 мм диаметр трубки должен быть не менее I8 мм.

3.Перед сваркой концы труб следует развальцевать до плотного прилегания к кромке отверстия.

Таблица 36а

мм

Наружный диаметр трубки	Диаметр отверстия	
	номин.	пред.откл.
4*	4,1	+0,25
6	6,4	
8	8,4	+0,36
10	10,4	
12	12,5	+ 0,43
14	14,5	
16	16,5	
18	18,5	
20	20,5	+0,52
22	22,5	
24	24,5	
25	25,5	
30	30,5	
32	32,5	+0,62
34	34,5	
36	36,5	

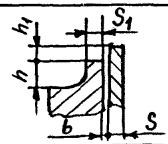
Примечания. 1*. Трубки ∅ 4 мм по ГОСТ 14162-79, остальные по ГОСТ 9941-81.

2. При применении труб других диаметров диаметр отверстия трубной решетки должен быть не менее максимального значения наружного диаметра трубы (с учетом максимального предельного отклонения), округленного в большую сторону до ближайшего значения диаметра сверла, определяемого ГОСТ 885-77. Предельное отклонение на диаметр отверстия следует устанавливать по 14 квалитету.

Нов.

ГОСТ 1.0-68(3)

Таблица 46

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы		Примечание
		подготовленных кромок	швов сварных соединений	
Торцевое соединение без скоса кромок	У56			Размеры S, S_1, b, h, h_1, e приведены в табл.46а

Введена дополнительно, Изм. №1

мм

Таблица 46а

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b, не более	h (пред. откл. ±0,2)	h_1 (пред. откл. ±0,1)	e, не более
У56	МПС	от 0,08 до 1,2	от 0,8 до 1,2	0,05	1,0	0,2	$S+S_1+b$

Введена дополнительно, Изм. №1

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата
826 | 10385

(2) Нов.

Таблица 47

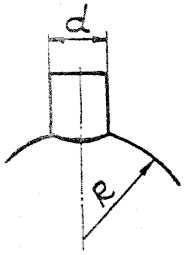
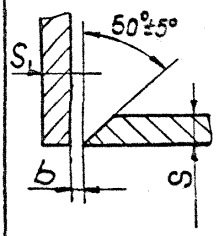
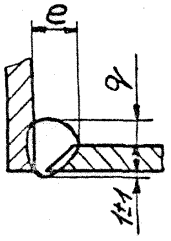
Тип сварного соединения	Условное обозначение	Конструкция соединения	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы шва сварного соединения	Примечание
Угловое соединение патрубков с днищем со скосом кромок односторонний	У57	 d<R			

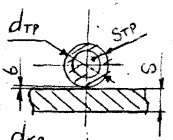
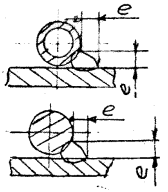
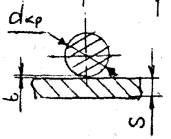
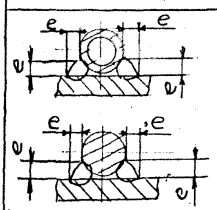
Таблица 47а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S1	b номин.	b пред. откл.	e, не более	q номин.	q пред. откл.	Примечание
У57	ИНп, Р, ИП, УП	3÷4		1,0	+0,5	12	2,0	+2,0	
		5÷6		1,5	+0,5	16			
	Р, ИП, УП	8÷10		2,0	+0,5	22	4,0	+3,0	
		12÷14				28	5,0	+4,0	
		16÷18				32			

(4) Нов.

Таблица 42

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы		Примечание
		подготовленных кромок	шва сварного соединения	
Тавровый односторонний	Т10			1. Размеры S, b, $d_{тр}$, $d_{кр}$, e, $S_{тр}$ приведены в табл. 42а 2. Для прерывистых швов длину и шаг шва следует устанавливать при проектировании и указывать в обозначении шва на чертеже.
Тавровый двусторонний	Т11			

② Зам.

Таблица 42а

мм

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	$d_{кр}$	$d_{тр}$	$S^{**}_{тр}$	S^{**}	b номин.	b пред. откл.	e^{*}, не более
ТДО ТП	ИНп	от 1,6 до 3,0	–	–	≥1,0	0	+0,5	3,0
		св.3,0 до 4,0					+1,0	4,0
		–	≥6,0	от 1,0 до 2,0			+0,5	3,0
				св.2,0 до 3,0			+1,5	
	Р, ИП, УП	от 4,0 до 10,0	–	–	≥0,1 $d_{кр}$ но не менее 1,6			4,0
		св.10,0						5,0
		–	≥10,0	от 1,5 до 3,0	≥0,5 $S_{тр}$ но не менее 1,6		+2,0	3,0
				св.3,0				5,0

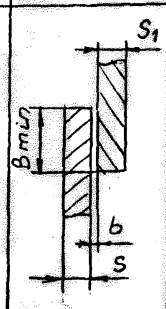
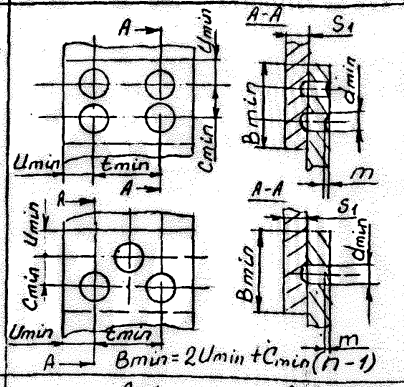
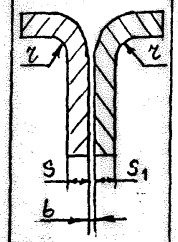
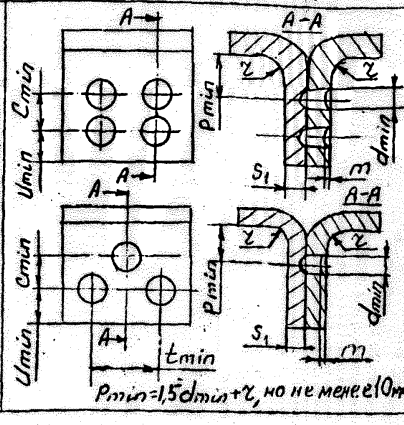
*Значения "е" даны для нерасчетных швов. Для расчетных швов величина "е" должна быть указана на чертеже.

** При требовании герметичности сварного соединения значения $S_{тр}$ и S должны быть не менее 2,0 мм.

② Зам.

ГОСТ 1.0-68 (3)

Таблица 42б

Тип сварного соединения	Условное обозначение шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок	Конструктивные элементы шва сварного соединения	Примечание
Нахлесточный, без отбортовки при однорядном, многорядном или шахматном расположении точек	Н3			1. Размеры $S, S_1, b, m, U_{min}, C_{min}, t_{min}, d_{min}$ приведены в табл. 42в 2. Радиус гиба "r" и число рядов "n" устанавливается при проектировании.
Нахлесточный с отбортовкой деталей при однорядном, многорядном или шахматном расположении точек	Н4			

мм

Таблица 42в

Условное обозначение шва	Обозначение способа сварки	S	S_1	b ном.	b пред. откл.	U_{min}	C_{min}	t_{min}	d_{min}	m
Н3, Н4	ИН	1,6	$\geqslant S$, не более 3	0	+0,2	8,0	15	20	6	$\leq 0{,}15S$
		2,0								$\leq 0{,}3S$
		2,5				10,0	20	25	8	

(2) Нов.

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл. | Подп. и дата

ГОСТ 1.0-68(3)

Приложение I
Справочное

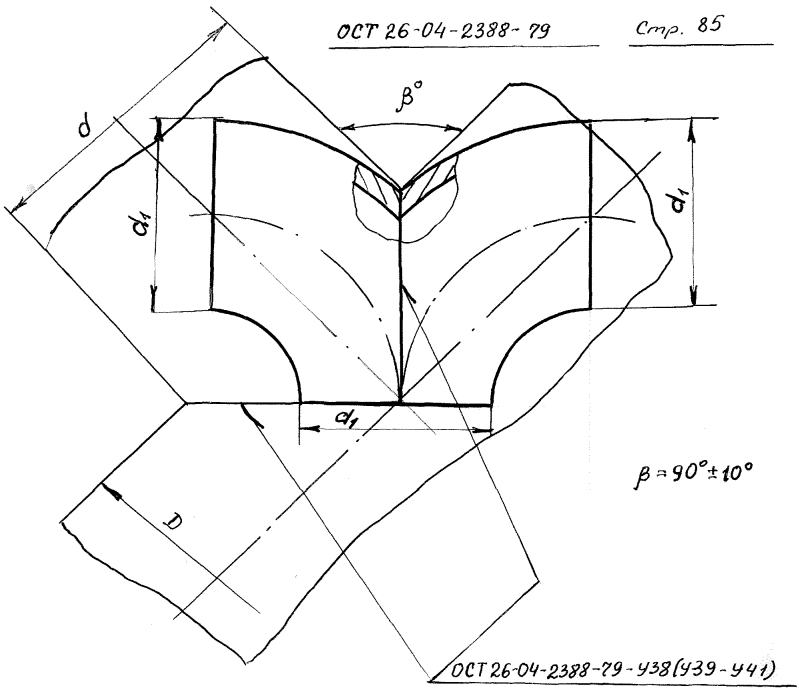
ПРИМЕРЫ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОМОК И ШВОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

I. Швы сварных соединений тройников из гнутых или сварно-штампованных отводов и соединений труб под углом 90° (черт.I) должны быть выполнены и обозначены аналогично швам угловых равнопроходных соединений патрубков, штуцеров с трубами (У38-У40) настоящего стандарта.

2. Швы с переменным сечением сварных соединений патрубка, штуцера с обечайкой, днищем со смещенными параллельно осями следует выполнять и обозначать с учетом требования черт. 2,3.

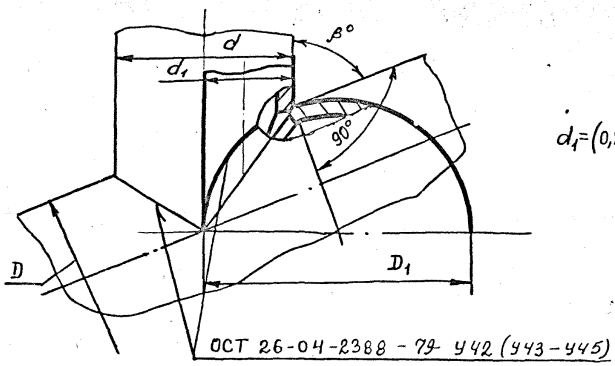
3. Соединения - аналоги на черт. I,2,3 указаны тонкой линией.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата
598 | 18.07.79 | 826 | 11038



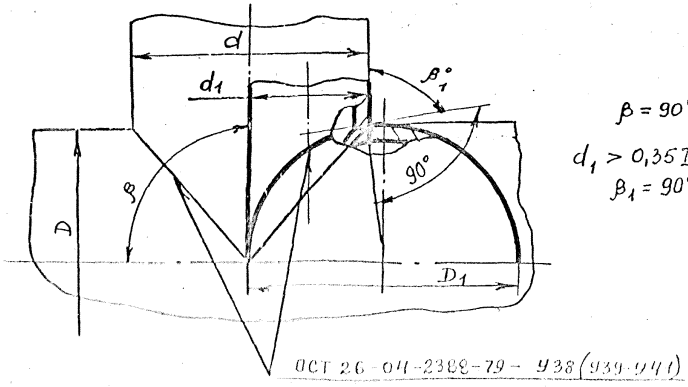
Черт. I. Тройник из сварноштампованных или гнутых отводов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79.	826	11038-ЭМ	



$d_1 = (0,25-0,35)D_1$
$\beta = 60° \pm 10°$

Черт. 2



$\beta = 90° \pm 10°$
$d_1 > 0,35 D_1$
$\beta_1 = 90° \pm 10°$

Черт. 3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	10385	

ГОСТ 1.0-68(3)

Приложение 2
Справочное

ВЫБОР МАРКИ И РАЗМЕРОВ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

I.Марки присадочных металлов в зависимости от марки свариваемых металлов и способа сварки приведены в табл. I.

2.Размеры присадочного металла в зависимости от способа сварки и толщины свариваемого металла приведены в табл.2.

3.При сварке металла разной толщины диаметр присадочного металла выбирать по меньшей.

4.При сварке способами АФш присадочный металл для сварки предварительно выполняемого шва выбирать по табл. I и 2 в зависимости от выбранного способа сварки.

5.~~Проволока для порошкового присадочного металла и для сварки основного шва должна быть одной марки.~~ При сварке способом АФрп в зазор или разделку кромок засыпается рубленная проволока диаметром 2мм и длиной от 1 до 3мм той же марки, что и проволока, используемая для сварки основного металла. ~~Порошковый присадочный металл изготавливается путем рубки проволоки диаметром 2мм на части длиной от I до 3 мм.~~ (2)

6.Марки флюсов автоматической сварки под слоем флюса приведены в табл. 3, защитные и горючие газы - в табл.4.

7.В качестве неплавящегося электрода при аргонодуговой сварке применять вольфрамовый пруток марки ЭВЛ по ГОСТ 23949-~~80~~. Допускается применять вольфрамовый пруток марки ВЛ по ТУ 48-I9-27-~~77~~. (4)

Диаметр волфрамового прутка должен быть:

- 3 мм - при толщине свариваемых кромок до 3 мм - без скоса- и до 6 мм - со скосом кромок;
- 4 мм - при толщине свариваемых кромок св. 6мм до I2 мм;
- 5 мм - при толщине свариваемых кромок св I2 мм.

8.В технически обоснованных случаях допускается применение других марок присадочных металлов, марок флюсов. газов, обеспечивающих требуемое качество сварного соединения.

Инв.№ подл. 826 | Подп. и дата 11.03.85 | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Таблица 1

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений, К(C^0), область применения
		Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
Ст. 3[xx], 20[xx], 20К[xx]	Р	ОЗС-4 (Э46)	—	ГОСТ 9467	УОНИИ-13/55 (Э50А)	—	ГОСТ 9467	В соответствии с применением металла, для металлоконструкций
		УОНИИ-13/45 (Э42А)						В соответствии с применением металла, для сварки сосудов
	ИНп	—	Св-10НМА	ГОСТ 2246	—	—	—	В соответствии с применением металла
	УП, АУП, Г[x6], ШЭ		Св-08Г2С-0 Св-08Г2С					
	А[xxx]		Св-08А			Св-08ГА	ГОСТ 2246	
09Г2С	Р	УОНИИ-13/55 (Э50А)	-	ГОСТ 9467	—	—	—	Не менее 233 (минус 40) при толщине не более 30 мм и не менее 203 (минус 70) после нормализации
	А[xxx]	—	Св-08МХ Св-10НМА	ГОСТ 2246				
	ИНп	—	Св-10НМА	ГОСТ 2246				Не менее 243 (минус 30)
	УП, АУП,		Св-08Г2С-0 Св-08Г2С					Не менее 213 (минус 60)
	ШЭ							Не менее 233 (минус 40)

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
826	110385-21			

Продолжение табл.I

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений, К(°), область применения
		Марка электрода[X] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода[X](тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
I4Г2АФ	АXXX	—	Св-08МХ	ГОСТ 2246-70	—	—	—	Не менее 223(минус 50)при толщине не более16мм
	Р	УОНИИ-I3/55 (Э50А)	—	ГОСТ 9467-75				
I2XI8HI0T	Р	ОЗЛ-8 (Э-07Х20Н9)	—	ГОСТ I0052-75	—	—	—	От I4(минус259) до 873(плюс600) при отсутствии требований по стойкости к межкристаллитной коррозии
		ОЗЛ-7 (Э-08Х20Н9Г2Б)						От 263(минус I0) до 723(плюс 450) а также при требовании коррозионной стойкости без провоцирующих нагревов по методу АМ ГОСТ 6032-75. (4)
	ИНп ИП,АИП, AXXX ШЭ	—	Св-04XI9H9[X4]	ГОСТ 2246-70	—	—	—	От I4(минус 259) до 873(плюс 600) при отсутствии требования по коррозионной стойкости
	ИНп,ИП, AXXX,АИП		Св-06XI9H9T					От 77до 873 (от минус I96 до

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
826	110385 Н-			

Продолжение табл.I

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений К(°С), область применения
		Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
I2XI8HI0T	ИНп, ИП, АИП, А[xxx]	-	-	-	-	-	-	плюс 600) при отсутствии требования по стойкости к межкристаллитной коррозии
			Св-03XI9HI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~				Не менее I4 (минус 259) для сварки криогенной арматуры
			Св-05Х20Н9Ф БС	ГОСТ 2246-~~70~~				От 273(0) до 623 (плюс 350) при требовании коррозионной стойкости после повторных нагревов.
07XI3H4АГ20	Р	АНВ-24 (Э-03XI5H9 АГ4)	-	ГОСТ I0052-~~75~~	АНВ-20 03Л-8[x5] (Э-07Х20Н9)	-	ТУ I4-4-597-~~75~~ ГОСТ I0052-~~75~~	От 63 (минус 2I0) до 673 (плюс 400)
	А[xxx] ИНп	-	~~Св-05XI9H9 Г6АМ~~ Св-05Х15Н9 Г6АМ ②	ТУ I4-I-I595-~~76~~	-	Св-04XI9H9[x5]	ГОСТ 2246-~~70~~	
						Св-03XI9HI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	
03Х20НI6АГ6	Р	АНВ-20	-	ТУ I4-4-597-~~75~~	-	-	-	Не менее 4 (минус 269)
	А[xxx] ИНп ИП, АИП	-	Св-03XI9HI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	-	-	-	

④ ④

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
826	110385			

Продолжение табл. I

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений, К(°С), область применения
		Марка электрода[X] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода[X] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
Сплав 36Н, 39Н, 36НХ, 36НХШ Сплавы 36Н, 39Н, 36НХ, 36НХШ со сталями марок I2XI8HI0T, 03X20HI6AГ6	ИНп АИП АПС	–	Св-36НГМТ	ТУ I4-I-~~2385-78~~ 4963	–	–	–	Не менее 4 (минус 269) В соответствии с применением металла
07XI3H4АГ20 со сталью марки I2XI8HI0T	Р	03Л-8 (Э-07Х20Н9)	–	ГОСТ I0052-~~75~~	АНВ-24	–	ГОСТ I0052-~~75~~	Не менее 63
	$А^{XXX}$ИП, ИНп	–	Св-04XI9H9[X4]	ГОСТ 2246-~~70~~	–	Св-05XI5 H9Г6АМ	ТУ I4-I-I595-~~76~~	(минус 2I0)
07XI3H4АГ20 со сталью марки 03X20HI6AГ6	Р	АНВ-20	–	ТУ I4-4-597-~~75~~	–	–	–	
	$А^{XXX}$ ИП, ИНп	–	Св-03XI9HI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	–	–	–	
03X9KI4H6M3Д со сталью марки I2XI8HI0T	Р	03Л-8 (Э-07Х20Н9)	–	ГОСТ I0052-~~75~~	03Л-6 (Э-I0Х25НI3 Г2)	–	ГОСТ I0052-~~75~~	Не менее I4 (минус 259) для сварки седел криогенной арматуры
	$А^{XXX}$ ИНп	–	Св-04XI9H9[X4]	ГОСТ 2246-~~70~~	–	Св-03XI9 HI5Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	
I2XI8HI0T со сталью марки 03X20HI6AГ6	Р	АНВ-20	–	ТУ I4-4-597-~~75~~	–	–	–	Не менее I4 (минус 259)
	$А^{XXX}$ ИП, АИП, ИНп	–	Св-03XI9HI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	–	–	–	

ОСТ 26-04-2388-79 Стр. 91

Продолжение таблицы I.

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений, К(°С), область применения
		Марка электрода (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода	Марка проволоки	Обозначение НТД	
03Х18Н11; 304L SA-240; 03Х18Н11 со сталью 304L SA-240 12Х18Н10Т со сталью 304L SA-240	Р	Э-02Х21Н10Г2	-	ГОСТ 10052	-	-	-	Температура эксплуатации от минус 196°С до+350° С. Без ограничения давления
	Аргф	-	Св-01Х19Н9	ГОСТ 2246	-	-	-	
	ИНп	-	Св-01Х19Н9	ГОСТ 2246	-	-	-	

⑤ Зам

⑥

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
826	110385			

Продолжение табл.I

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений, К(°С), область применения
		Марка электрода[X] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	Марка электрода[X] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
Стали марок Ст.3,20,20К, 09Г2С со сталью марки 12Х18Н10Т	Р	НИАТ-5 (Э-11Х15Н25М6АГ2)	—	ГОСТ 10052-75	ЭА-395/9 (Э-11Х15Н25М6АГ2)	—	ГОСТ 10052-75	В соответствии с применением металла, но не ниже 273(0) для сварных соединений III категории (по ОСТ 26-01-1222-75) с жестким контуром сварных швов при статическом нагружении
	ИНп ② ИП	—	Св-10Х16Н25АМ6	ГОСТ 2246-70	—	Св-08Х19Н15Г6М2АВ2	ТУ 14-1-1595-76	
	Р	ОЗЛ-6 (Э-10Х25Н13Г2)	—	ГОСТ 10052-75	НИАТ-5, ЭА-395/9 (Э-11Х15Н25М6АГ2)	—	ГОСТ 10052-75	В соответствии с применением металла, но не ниже 273(0), для сварных соединений III категории (по ОСТ 26-01-1222-75) при отсутствии жесткого контура швов, статическом нагружении
Стали марок Ст.3,20,20К, 09Г2С со сталью марки 07Х13Н4АГ20	Р	НИАТ-5 (Э-11Х15Н25М6АГ2)	—	ГОСТ 10052-75	ЭА-395/9 (Э-11Х15Н25М6АГ2)	—		В соответствии с применением металла, но не ниже 273(0), для сварных соединений III категории при статическом нагружении
	И П ИНп ②	—	Св-10Х16Н25АМ6)	ГОСТ 2246-70	—	Св-08Х19Н15Г6М2АВ2	ТУ 14-1-1595-76	

ОСТ 26-01-2383-79 Стр. 92

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
826	110385 Н			

Продолжение табл.I

Марка свариваемого металла	Обозначение способа сварки	Присадочный металл			Допускаемая замена присадочного металла			Рабочая температура для сварных соединений К(°), область приенения
		Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение	Марка электрода[x] (тип)	Марка проволоки	Обозначение НТД	
Стали марок Ст.3, 20,20К, 09Г2С со сталью марки 03Х20Н16АГ6	Р	АНВ-20	–	ТУ I4-4-597-~~75~~	НИАТ-5, ЭА-395/9 (Э-IIХI5Н 25М6АГ2	–	ГОСТ I0052-~~75~~	В соответствии с применением металла, но не ниже 273(0), для сварных соединений Ш категории, при статическом нагружении
	ИП ИНп ②	–	Св-03ХI9НI5 Г6М2АВ2	ТУ I4-I-I595-~~76~~	–	Св-I0ХI6 Н25АМ6	ГОСТ 2246-~~70~~	

x – Для сварки соединений I и II категорий (по ОСТ 26-04-I222-~~75~~) следует применять электроды 2 или 3 группы качества, установленной ГОСТ 9466-~~75~~;

xx – Присадочные металлы для сталей Ст.3,20,20К со сталью 09Г2С применять те же, что и для сварки одной из входящих в сочетание сталей; рабочая температура эксплуатации этих соединений не должна быть менее, чем для углеродистой стали;

xxx – Предусмотрены все виды автоматической сварки под слоем флюса, приведенные в ГОСТ 87I3-~~79~~ и настоящем стандарте;

x4 – Сварочную проволоку указанной марки допускается применять по ТУ I4-I-2304-~~77~~;

x5 – Сварные соединения, выполненные указанными присадочными металлами, равнопрочны сварным соединениям из стали марки I2ХI8НI0Т;

x6 – Рекомендуется для сварки соединений с толщиной кромок не более I,6мм.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	110385	

ГОСТ 1.0-68 (3)

мм

Таблица 2

Толщина свариваемого металла или катет шва	Обозначение способов сварки												
	Г		ИНш		ИП, УП		АПС	АУП, АИП		А*4		ШЭ	Р
	Без скоса кромок	Со скосом кромок	Без скоса кромок	Со скосом кромок	Без скоса кромок	Со скосом кромок	Без скоса кромок	Без скоса кромок	Со скосом кромок	Без скоса кромок	Со скосом кромок	Без скоса кромок	Без скоса кромок / Со скосом кромок
	Диаметры сварочной проволоки												Диаметр электрода
1,0 - 1,2	1,2		1,2		1,0		–	1,0					–
1,4 - 1,6	1,6	–	1,6	–		–				–			2,0
1,8 - 2,5	2,0		2,0		1,2								3,0
3,0	3,0	2,0	3,0	2,0			1,2	1,2			–		3,0
4,0			3,0**	2,0* и 3,0	1,6	1,6							4,0**
5,0 - 6,0								1,6**	1,6	3,0			5,0**
8,0 - 10,0												–	4,0 ④ 5,0*****
12,0 - 14,0			4,0**	3,0* и 4,0						3,0 и 4,0			5,0*** и 6,0**
16,0 - 18,0	–	–			2,0	2,0	–	2,0**	2,0		4,0		4,0* и 5,0
20,0 - 22,0										4,0 и 5,0			
24,0 - 26,0			5,0**	3,0* и 5,0							5,0		5,0*** 4,0* и 6,0
28,0 - 30,0													
св 30													
30,0 - 300,0	–	–	–	–	–	–	–		–	–	–	3	– –

*-Указанный диаметр проволоки и электрода применять для сварки I-прохода;

**-Указанный диаметр проволоки применять для сварки тавровых и угловых соединений без скоса кромок;

***-Указанный диаметр электрода применять для сварки высоколегированных сталей;

*4-Предусмотрены все способы автоматической сварки под слоем флюса, приведенные в ГОСТ 8713-79 и настоящем стандарте.

***** - Применять для сварки второго и последующих проходов шва при его длине свыше 1000 мм. ②

ОСТ 26-04-2388-79 Стр. 94

94

Таблица 3

Марка свариваемых металлов	Способ сварки	Сварочный флюс		Допускаемая замена сварочного флюса	
		Марки	Обозначение НТД	Марки	Обозначение НТД
Ст. 3, 20, 20К, 09Г2С, 14Г2Ф	автоматическая сварка под слоем флюса	АН 348А ②	~~ТУ 14-1-2386-78~~ ②	~~АН 348А~~	~~ГОСТ 9087-81~~ ②
12Х18Н10Т		АН 26С	ГОСТ 9087-81 ④		
07Х13Н4АГ20, 03Х20Н16АГ6 и их сочетания между собой и со сталью марки 12Х18Н10Т		АНК 45МУ ①	~~ТУ 14-1-2859-80~~ ТУ ИЭС 623-87 ④ ②	АНК 45 АН 26С	ТУ 14-1-2859-80 ① ② ГОСТ 9087-81 ② ④
Ст. 3, 20, 20К, 09Г2С	Электрошлаковая сварка	АН 8	ГОСТ 9087-81 ④	–	–
12Х18Н10Т		АН 45	ТУ 14-1-2372-78 ④		
03Х18Н11; 304L SA-240; 03Х18Н11 со сталью 304L SA-240 12Х18Н10Т со сталью 304L SA-240	Автоматическая сварка под флюсом	АН-26С ГОСТ 9087		–	– ⑤ ⑥

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
592	18.07.79	826	10385	

Защитные и горючие газы для сварки сталей

Таблица 4

Свариваемые металлы	Способы сварки	Горючие * газы	Защитный газ	Обозначение НТД
Углеродистые и низколегированные стали	газовая	ацетилен	-	ГОСТ 5457-75
	полуавтоматическая и автоматическая плавящимся электродом в защитном газе	-	двуокись углерода газообразная сварочная	ГОСТ 8050-76
	ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе		аргон	ГОСТ 10157-79
Высоколегированные стали и сплавы				
Стали марок: 12Х18Н10Т	полуавтоматическая и автоматическая плавящимся электродом в защитном газе		смесь: аргон + двуокись углерода газообразная сварочная	-

* В качестве газа, поддерживающего горение, применять кислород по ГОСТ 5583-78.

ОСТ 26-04-2388-79 ÷ ОСТ 26-04-2389-79,
ОСТ 26-04-480-79

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Стр.

Изм	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	4, 21-25, 46, 49, 53, 54-58, 60-63, 65, 67, 69, 80, 85, 87, 94, 96	2, 5-10, 26, 43, 48, 71, 73, 88-93, 95	25а, 26а, 74а, 80а	11-20, 27-40, 44, 47, 50-52, 75-79, 81-83	изм. 1 (162-84)	2388-79		
1	3, 6, 7, 8, 13, 15, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 42, 150, 152	5, 43, 151	4а, 8а, 8б, 8б, 8г, 8д, 32а		изм. 1 (163-84)	2389-79		
1	1, 2, 3, 5, 7	4		6, 8	изм. 1 (161-84)			
2	3, 4, 5, 21, 61, 63, 23, 24, 43, 49, 54, 64, 70, 71, 87, 88, 90, 92, 93, 94, 95	1, 2, 22, 26, 26а, 46, 53, 58, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 80, 80а, 8, 9, 10	2а, 23а, 43а, 74а, 80б, 10а, 10б	6, 48	изм. 2 (41-89)	2388-79	15.03.89	01.04.89
2	46, 7, 15, 20, 22, 24, 10, 9, 12, 16, 25, 26, 32, 37,	1, 3, 5, 6, 8а, 19, 21, 30, 39	3а, 3б, 7а, 30а	4(100)	изм. 2 (42-89)	2389-79	15.03.89	01.04.89
2	1, 2, 7, 152	3, 4	152а		изм. 2 (43-89)	480-79	15.03.89	01.04.89
3	1				изм. 3 (23-91)	480-79	28.02.91	01.01.91
3	1				изм. 3 (24-91)	2388-79	28.02.91	01.01.91
3	1				изм. 3 (25-91)	2389-79	28.02.91	01.01.91
п	74а				попр. 139-91	2388-79	4.11.91	с момента внесения
4	4, 23а, 91	150, 151, 152, 152а	146, 30б		37-92			16.09.92
5	85, 150		91а		39-99		1.08.99	1.08.99

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	аннулированного				
6	91а, 95	88			13-2002	ОСТ 26-04-2388-79	11.11.02	02.04.02
7	35	105 5, 6	47		55-2002 55-2002	ОСТ 26-04-2388-79 ОСТ 26-04-2389-79		01.10.02
8	74, 87 42 (138) 152а	6 (102)			32-2004 — " —	ОСТ 26-04-2388-79 ОСТ 26-04-2389-79		19.07.04
9		46, 47			69-2004	ОСТ 26-04-2388-79		15.11.04
10	47				1-2005	ОСТ 26-04-2388		08.02.05 г.
11	2, 2а, 43, 74 5		4б		63-2006 63-2006	ОСТ 26-04-2388-79 ОСТ 26-04-2389-79		25.12.2006 25.12.2006
12	8(8), 10(10а)	26(26)			29-2007	ОСТ 26-04-2388-79		25.05.07
13		2а(2а)	26б		61-2008	ОСТ 26-04-2388-79 ОСТ	31.10.08	01.11.08
14		7а (103а) 32 (128)	5а (101а)		19-2009	ОСТ 26-04-2389-79	25.06.2009	25.06.2009
15		47			27-2009	ОСТ	26-04-2388-79 28.07.09	01.08.09

gost.e-ecolog.ru