

Сог. 15.11.79



О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

П Р А В И Л А
А Т Т Е С Т А Ц И И С В Я З Н И К О В

ОСТ 92-1107-79

Всего листов 40

И 21 04 1979

Ос 182-81



43

УДК 621.791(083.74)

Группа В05

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПРАВИЛА

ОСТ 92-1107-79

АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКОВ

Взамен ОС 92-1107-68

Указом Министерства
от 16.II.79г. № ИП-329

срок введения установлен

с 01.07.79г.

Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения, методику и объем испытаний при аттестации сварщиков, допускаемых к выполнению сварочных работ при изготовлении, монтаже и ремонте изделий основного производства из черных и цветных металлов и сплавов, в том числе изделий (объектов), контролируемых Госгортехнадзором РСФСР.

В стандарте учтены все положения и требования, предусмотренные "Правилами аттестации сварщиков" Госгортехнадзора СССР, утвержденными 22 июня 1971г.

Стандартом допускается руководствоваться при аттестации сварщиков вспомогательного производства и при изготовлении изделий народного потребления.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Отраслевым стандартом надлежит руководствоваться при аттестации сварщиков, допускаемых к изготовлению изделий по следующим видам и способам сварки:

ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе;

механизированная и автоматическая дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе;

механизированная и автоматическая импульсно-дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Данная инструкция 30.01.80
Указом Мин. 19.01.80

Зав. 22.01.80г.

Изм. № 1	Изм. № 2	Изм. № 3	Изм. № 4	Изм. № 5	Изм. № 6	Изм. № 7	Изм. № 8	Изм. № 9	Изм. № 10
25.70									

25.70

Проверен в 1984г.

Стр. 2 ОСТ 92-1107-79

механизированная и автоматическая сварка трехфазной дугой неплавящимся электродом в защитном газе;

ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в контролируемой атмосфере инертного газа;

механизированная и автоматическая дуговая сварка неплавящимся электродом в контролируемой атмосфере инертного газа;

механизированная и автоматическая импульсно-дуговая сварка неплавящимся электродом в контролируемой атмосфере инертного газа;

ручная дуговая сварка покрытым электродом;

полуавтоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в защитном газе;

механизированная и автоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в защитном газе (инертном или активном);

механизированная и автоматическая импульсно-дуговая сварка плавящимся электродом в защитном газе (инертном или активном);

механизированная и автоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в контролируемой атмосфере инертного газа;

механизированная и автоматическая импульсно-дуговая сварка плавящимся электродом в контролируемой атмосфере инертного газа;

полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом;

механизированная и автоматическая дуговая сварка под флюсом;

ручная плазменная сварка;

механизированная и автоматическая плазменная сварка;

механизированная и автоматическая сварка полым катодом в вакуумной камере;

электродно-лучевая сварка в вакууме;

лазерная сварка;

электрошлаковая сварка;

газовая сварка;

точечная контактная сварка;

Изм. N докум.	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата
2570	18.08.82		

18/08/82

Стр. 4 РД 22-1007-73

2.2. Перед первичной аттестацией сварщики должны пройти специальную теоретическую и практическую подготовку, учитывающую специфику выполняемых работ, к которым они готовятся.

К обучению электроно-лучевой сварке допускаются лица со средним или средним техническим образованием; в отдельных случаях могут быть допущены лица, имеющие образование не ниже 8 классов средней школы.

2.3. К аттестации по электросварочным работам и их исполнению допускаются лица, имеющие Н, а для работ по электроно-лучевой и газовой сварке II квалификационную группу по "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" Госгортехнадзора СССР от 12 апреля 1969 года.

2.4. К первичной аттестации допускаются сварщики в возрасте не менее 18 лет, имеющие свидетельство об окончании специализированной школы профессионального обучения или курсов технического обучения по сварке и переподготовки по этой специальности (сварщиков для учащихся) не менее:

6 месяцев - при ручной сварке;

3 месяца - при работе на автоматах, полуавтоматах и на машинах для контактной сварки.

Если сварщик имеет предварительную подготовку по другому, близкому способу сварки и аттестуется в период переквалификации или освоения второй профессии по сварке изделий, не подлежащих контролю Госгортехнадзора, то сроки его подготовки могут быть сокращены по усмотрению аттестационной комиссии.

Примечание. В стаж работы не включаются время практических работ в процессе обучения сварщика в училище или на курсах.

2.5. В зависимости от рода выполняемой работы сварщики подразделяются на теоретическую и практическую комиссии по способу не менее

№ п/п	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата
2570	И.И.И.И.			

3

234/81

При необходимости по представлению администрации сварщики могут допускаться к аттестации по нескольким группам материалов и нескольким видам сварки при условии, что их подготовка и стаж работы по каждому виду сварки соответствуют требованиям п. 2.4 настоящего стандарта.

2.6. Аттестация сварщиков повторяется периодически, не реже I раза в год.

При перерыве в работе по специальности свыше 4 месяцев сварщик перед допуском его к работе вновь должен пройти аттестацию.

При неоднократных случаях брака по вине сварщика последний по представлению ОТК может быть подвергнут внеочередным контрольным практическим или полным испытаниям.

По представлению начальника цеха и решению аттестационной комиссии сварщики, выполняющие постоянно одну и ту же операцию (или группу операций) и систематически обеспечивающие высокое качество сварных соединений, могут освобождаться от повторной аттестации каждый раз сроком до I года, но не более 3 раз подряд. Освобождение сварщиков от аттестации в данном случае оформляется протоколом комиссии с соответствующим продлением срока удостоверения сварщика.

2.2. Сварщик, поступивший вновь на данное предприятие, обязан пройти аттестацию в соответствии с требованиями стандарта, независимо от наличия у него непросроченного удостоверения, полученного по прежнему месту работы.

2.8. О дате аттестации сварщики уведомляются администрацией не позднее чем за I месяц, за исключением случаев внеочередных испытаний, назначаемых в соответствии с п. 2.6.

2.9. Результаты аттестации оформляются протоколом аттестационной комиссии (см. приложение I) за подписями председателя и членов комиссии.

2.10. Сварщику, выдержавшему испытания, выдается удостоверение установленной формы (см. приложение 2) за подписью председателя и одного из членов аттестационной комиссии, заверенное круглой печатью отдела кадров.

Для сварщиков, аттестованных на допуск к сварке изделий, контролируемых Госгортехнадзором, дополнительно оформляется удостоверение или вкладыш по форме, приведенной в "Правилах аттестации свар-

Имя, Ф. И. О.	Подпись и дата	Подм. ив. №	Имя, Ф. И. О.	Подпись и дата
2.7.10	31.01.1980, Дж			

щиков" Госгортехнадзора РФ.

2.II Сварщик, получивший неудовлетворительную оценку по одному из видов испытаний (теоретическому или практическому), должен пройти повторную аттестацию после дополнительного обучения, но не ранее чем через I месяц.

3 ВИДЫ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.I Аттестация сварщиков проводится путем проверки их теоретической подготовки и практических навыков по специальности, необходимых по роду выполняемых работ.

3.2 Проверка теоретических знаний проводится в объеме программ подготовки сварщиков по способам сварки и материалам, применяемым в основном производстве.

Программы следует разрабатывать на основе типовых программ для подготовки на производстве сварщиков, утвержденных на государственном уровне, с учетом специфики способа сварки и материалов, по которым аттестуются сварщики.

В программы должны быть включены разделы по сварочному оборудованию (название, устройство, принцип действия и правила эксплуатации), свойствам материалов, технике и технологии сварки, контролю качества сварных соединений, способам исправления дефектов, а также по правилам техники безопасности и промышленной санитарии при выполнении сварочных работ.

Программы должны разрабатываться, как правило, отделом технического обучения при участии служб главного сварщика (главного металлурга или главного технолога по сварке) и утверждаться руководством предприятия.

При аттестации сварщиков на допуск к сварке изделий, контролируемых Госгортехнадзором РФ, программа подготовки должна быть согласована с органами Госгортехнадзора РФ.

Оценка теоретических знаний сварщиков проводится по четырем

И.	Полн. в дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Полн. в дата

бальной системе ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно").

3.3. Проверка практических навыков сварщиков производится на рабочем месте. Сварщик должен знать устройство и правила эксплуатации сварочного оборудования, уметь подготовить к работе, включать и выключать его, вести сварку в заданном режиме, регулировать параметры режима сварки, корректировать режим при отклонении его от заданного, определять виды дефектов, выявляемых наружным осмотром, и уметь исправлять их; сварщики, работающие на электронно-лучевых установках, должны уметь также сменить катод и наладить пуск.

При проверке практических навыков сварщик должен сварить контрольные соединения согласно табл. I и изделие (сборочную единицу).

При проведении повторной аттестации по решению квалификационной комиссии для оценки практических навыков сварщиков могут быть использованы контрольные соединения (например, образцы-свидетели), выполненные сварщиками при изготовлении производственных изделий.

3.4. Марка материала контрольных соединений, его толщина и положение шва в пространстве назначаются комиссией в соответствии с аналогичными характеристиками изделий, сварку которых выполняет сварщик; подготовка кромок, конструктивные размеры соединений, предварительная термообработка и подготовка поверхности пластины для контрольных соединений должны быть такими же, как и на изделии.

3.5. Сварка должна выполняться в присутствии двух членов комиссии, работника ОТК и специалиста по сварочному производству.

3.6. Пластины, выдаваемые для сварки контрольных соединений, должны иметь условное клеймо, шифрующее фамилию аттестуемого.

По окончании сварки на контрольных соединениях должно быть поставлено клеймо присутствующего работника ОТК.

3.7. Виды, размеры и количество соединений, свариваемых при испытании сварщиком данной квалификации, а также методы их испытаний приведены в табл. I.

При необходимости по решению аттестационной комиссии может быть введена более узкая, чем по табл. I, специализация сварщиков по то-

нания свариваемых материалов или может быть установлен другой интервал толщин, по которым аттестуется сварщик.

Если по конструкторской документации на изделие, кроме констант, указанных в табл. I, требуется определение других характеристик механических свойств, то по решению комиссии из контрольных соединений, выполненных сварщиком, изготавливает образцы для этих испытаний.

Примечания:

1. Если сварщик специализируется только по сварке на установках, не позволяющих сварить контрольные соединения в соответствии с табл. I (например, на установках для сварки неповоротных стыков трубопроводов), допускается по решению аттестационной комиссии изменить форму соединений и вид испытаний.

2. Если на установке невозможно выполнить сварку контрольных соединений для механических испытаний, то взамен их сварщик должен сварить специальные пробы или изделие (помимо свариваемых в соответствии с п. 3.3). Вид проб или изделий, а также способы испытаний сварных соединений назначает комиссия.

3. Если сварщик проходит аттестацию применительно к изделию, в котором для одного сварного соединения используются два способа сварки, то контрольные соединения для сдачи испытаний сваривают аналогично изделию двумя способами.

3.8. Типовости сварки контрольных соединений (метод электродов или присадочной проволоки, марка флюса, режим сварки, положение шва в пространстве, а также последующая термообработка) должна соответствовать технологии сварки изделий, применительно к которым аттестуется сварщик.

Подпись и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата
			21.01.1980
Инв. № подл.	2570		

18/195

232/81

Таблица I

Стр. 10 от 92-1107-79

Способ сварки	Толщина материала δ , мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L , мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шлифов для макро- и микроскопирования из каждого соединения	Примечание
Все виды ручной дуговой сварки и газовая сварка	3 и менее	Черт. 1	100	1	-	1. При газовой сварке алюминиевых и магниевых сплавов, а также при сварке материалов толщиной менее 1 мм технологическую пробу по черт. 1 не сваривают
		Черт. 2 или черт. 3	220	2	2 разрывных 3 гибовых 2 ударных 1 шлиф	2. Контрольные соединения по черт. 3 сваривают только при газовой сварке алюминиевых и магниевых сплавов 3. Сварщики, выполняющие сварку трубчатых конструкций диаметром не более 30 мм, сваривают дополнительно 2 соединения по черт. 5 и 2 соединения по черт. 6 (если применяются телескопические соединения). Сварные соединения труб испытывают на прочность

Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата

299/81

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
2570.	31.12.1980. <i>Андр.</i>			

Продолжение табл. I

Способ сварки	Толщина материала S, мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L, мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шлифов для макро- и микроисследования из каждого соединения	Примечание
	Более 3	Черт. 1 или черт. 4	100	I	-	При сварке вольфрамовым электродом в среде инертного газа и в контролируемой атмосфере инертного газа технологическую пробу сваривают по черт. I. при дуговой сварке - по черт. 4.
		Черт. 2	250	2	2 разрывных 2 гибовых 2 ударных I шлиф	
Полуавтоматическая дуговая сварка плавящимся электродом в защитном газе, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом	3 и более	Черт. 1 или черт. 4	100	I	-	Технологическую пробу по черт. I или черт. 4 сваривают только в случае, если в изделиях, для сварки которых аттестуется сварщик, имеются нахлесточные или тавровые соединения
		Черт. 2	300	2	2 разрывных 3 гибовых 2 ударных I шлиф	

238/81

Продолжение табл. I

стр. 12 OCT 92-T107-79

Способ сварки	Толщина материала S, мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L, мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шлифов для макро- и микроисследования из каждого соединения	Примечание
Все виды автоматической дуговой сварки, электронно-лучевая и лазерная сварка	3 и менее	Черт. 1	100	1	-	1. Технологические пробы по черт. 1 или черт. 4 сваривают только в случае, если в изделиях, для сварки которых аттестуется сварщик, имеются нахлесточные или тавровые соединения 2. Если изделия, для сварки которых аттестуется сварщик, имеют длину менее 1000 мм, то длина контрольного соединения может быть равна длине шва на изделии
		Черт. 2	1000	2	2 разрывных 3 гибовых I шлиф	
	Более 3	Черт. 1 или черт. 4	100	1	-	
		Черт. 2	1000	2	2 разрывных 3 гибовых I шлиф	

Исполнитель

Место и дата изготовления

Исполнитель

Исполнитель

234/81

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2570	31.01.1980 г. <i>Трун</i>			

Продолжение табл. I

Способ сварки	Толщина материала S, мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L, мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний шлифов для макро- и микроисследования из каждого соединения	Примечание
Электрошлаковая сварка	-	Размеры соединения назначают в соответствии со свариваемыми изделиями		2	2 разрезных 2 ударных I шлиф	Если размеры контрольных соединений не позволяют приготовить необходимые образцы для механических испытаний и исследования структуры, количество свариваемых соединений должно быть увеличено до 3, при этом из каждого соединения изготавливают по I разрывному. I ударному образцу и I шлифу
Точечная контактная сварка	-	Черт. 7 или черт. II	-	I	-	1. Второе соединение по черт. II идет на изготовление шлифов. На шлифы вырезают точки № 10, II и 12 2. Из соединения по черт. 8 на шлифы вырезают точки № 6 и 12
				2	3 шлифа	
		Черт. 8 или	-	I	10 образцов на срез 2 шлифа	

ОСТ 92-1107-79 стр. 13

234/81

Продолжение табл. I

Стр. 14 от 92-1107-79

Способ сварки	Толщина материала S, мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L, мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шифров для макро- и микроисследования из каждого соединения	Примечание
Точечная контактная сварка	-	черт. 9 или черт. 10 или черт. 12 или черт. 13	-	I I2 I2 I2	10 образцов на отрыв 2 шифра	3. Контрольные соединения по черт. 10 и 13 сваривают при толщине материала более 1,2 мм, а также при толщине материала до 1,2 мм в случае малопластичных материалов 4. Соединения по черт. 11, 12 или 13 изготавливают в том случае, если сварщик должен сваривать преимущественно изделия с выштамповками

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № акта	Взам. инв. №	Инв. № акта	Взам. инв. №	Инв. № акта
2570	21.11.1980						

238/81

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
2570	31.01.1980г. <i>Трун</i>			

Продолжение табл. I

Способ сварки	Толщина материала S , мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L , мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шлифов для макро- и микроисследований из каждого соединения	Примечание
Шовная контактная сварка (кроме сильфонных конструкций)	-	Черт. I4 или черт. I6	-	I	-	Контрольные соединения по черт. I6 и I7 изготавливают в случае, если сварщик должен сваривать преимущественно стыковые соединения с накладками
		Черт. I5 или черт. I7	-	I	4 разрывных I шлиф продольный 2 шлифа поперечных	
Шовная контактная сварка сильфонных конструкций	-	Сильфонные конструкции или имитаторы	-	-	-	Сваривают 2 изделия или 2 имитатора, один из которых используют как технологическую пробу, другой испытывают по ТУ на изделие с последующим увеличением давления до разрушающего

ОСТ 92-107-79 стр. 15

Продолжение табл. I

продолжение табл. 1

Стр. 16 от 92-1107-79

238/81

Способ сварки	Толщина материала S, мм, по которой аттестуется сварщик	Вид контрольного соединения	Длина сварного соединения L, мм, не менее	Количество свариваемых соединений	Количество и тип образцов для механических испытаний и шлифов для макро- и микроисследования из каждого соединения	Примечание
Стыковая контактная сварка	-	Форму и размеры соединения назначают в соответствии со свариваемыми изделиями	I 5	- I разрывной (из 4 образцов) I шлиф (из I образца)	Технологическая проба При большом сечении свариваемых стыков допускается уменьшить количество свариваемых соединений с изготовлением не менее 4 разрывных образцов	
Сварка трением	-	Форму и размеры соединения назначают в соответствии со свариваемыми изделиями	I 5	- I разрывной (из 4 образцов) I шлиф	Технологическая проба (черт. I8a или черт. I8б)	
Диффузионная сварка в вакууме	-	Форму и размеры соединения назначают в соответствии со свариваемыми изделиями	I 5	- I разрывной (из 4 образцов) I шлиф (из I образца)	Технологическая проба	

Подпись и дата	Имя, № докум.	Имя, № докум.	Имя, № докум.	Имя, № докум.	Имя, № докум.

4.04.20862.1016 0253

Примечания:

1. Пластины могут быть заменены соответствующим количеством материала из сортового проката, из которого изготавливают изделие (сборочную единицу).

2. Из контрольных соединений, выполненных на алюминиевых, магниевых и молибденовых сплавах, а также на всех материалах толщиной менее 2 мм, ударные образцы не изготавливают.

3. При отсутствии в конструкторской документации на изделие требований по углу загиба и ударной вязкости гибовые и ударные образцы изготавливаются по решению аттестационной комиссии, которая устанавливает также требования к этим характеристикам.

4. Форму контрольных соединений и методику испытаний технологической пробы при стыковой контактной сварке, сварке трением, диффузионной сварке в вакууме и сварке давлением назначает комиссия.

3.9. Все соединения подвергают контролю внешним осмотром, а соединения, выполненные по черт. 2 и 3 – просвечиванию. Если комиссия установит, что сварные соединения выполнены неудовлетворительно (см. п. 4.I), то сварщик считается не сдавшим испытания и может быть допущен к повторным испытаниям в соответствии с п. 2.II.

3.10. Контрольные соединения, признанные комиссией удовлетворительными, передают для производства необходимых испытаний.

3.II. Назначение соединений, сваренных по черт. I 7. II. I4, I6 и I8 (технологические пробы), – выявить стенопровара и качество наложения шва. После сварки их подвергают разрушению.

3.I2. Соединения, сваренные по черт. 2, 3, 8, 9, I0, I2, I3, I5 и I7, идут на изготовление образцов для механических испытаний и шрифтов для металлографического контроля в соответствии с табл. I (на соединениях, выполненных по черт. 2, 3, I5, I7 концевые участки шва длиной 30 мм не должны использоваться).

Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
23.10	23.10	23.10

Изготовление и испытание образцов для механических испытаний должны производиться в соответствии с ГОСТ 6996-66 или
① ОСТ 92-1114-77⁸⁰, а для образцов, выполненных сваркой трением и диффузионной сваркой в вакууме, - в соответствии с приложением 3 к настоящему стандарту. Вид образцов для испытаний на растяжение (с усилением или без усиления) должен соответствовать сварному соединению изделия, применительно к которому аттестуется сварщик.

3.13. Изделие (сборочную единицу) для испытаний назначает аттестационная комиссия. Сваренное изделие контролируют в установленном порядке и по усмотрению комиссии либо подвергают разрушению с целью оценки прочности, либо допускают в производство.

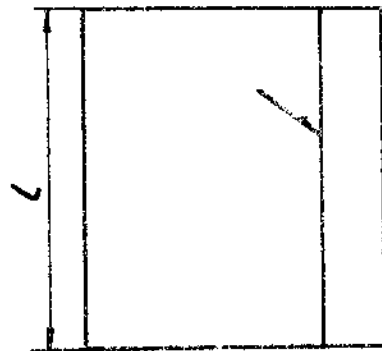
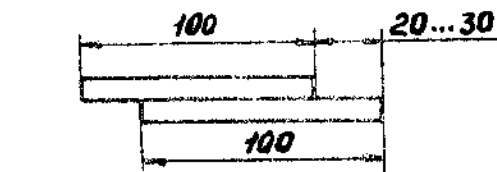
3.14. Практическая подготовленность сварщика определяется:
уровнем знания устройства, правил эксплуатации оборудования и оснастки, а также требований безопасности при выполнении работ;
качеством сварки контрольных соединений установленной номенклатуры;

качеством сварки изделия;

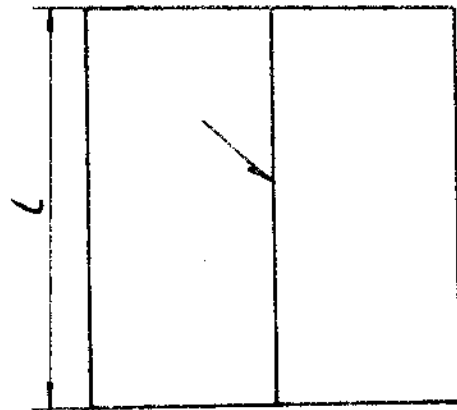
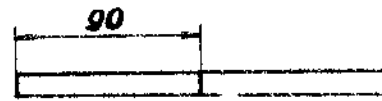
результатами дополнительных испытаний, которые могут быть назначены аттестационной комиссией.

Изм.	№	подп.	Дата
	1	01.08.80	01.08.80
Исполн.	№	подп.	Дата
	1	01.08.80	01.08.80
Провер.	№	подп.	Дата
	1	01.08.80	01.08.80
Утверд.	№	подп.	Дата
	1	01.08.80	01.08.80

18/08/80



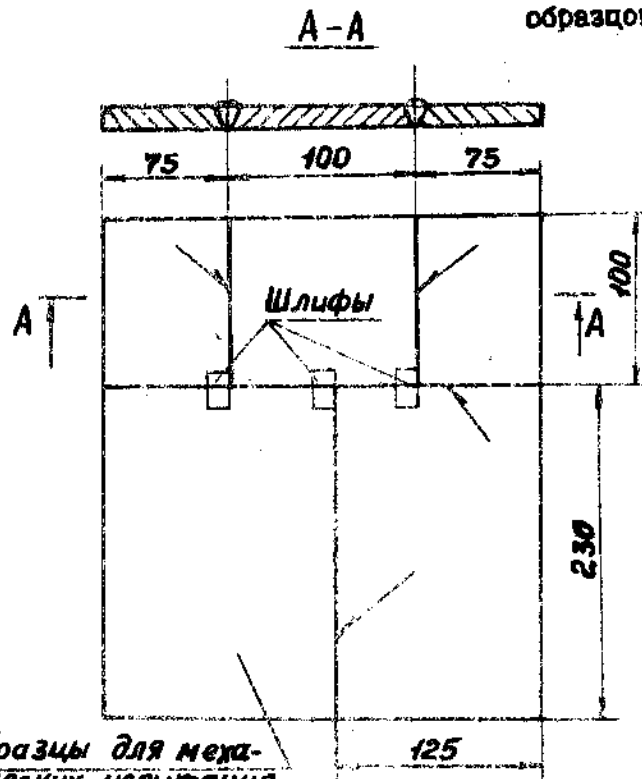
Л - см. табл. I
Черт. I



Л - см. табл. I

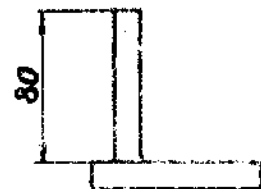
При сварке материалов большей толщины ширина пластины может быть увеличена в соответствии с размерами изготавливаемых образцов

Черт. 2



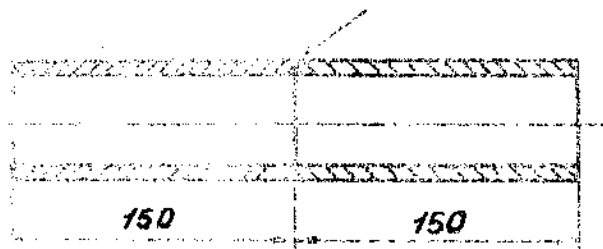
Образцы для механических испытаний

Черт. 3



Л - см. табл. I
Черт. 4

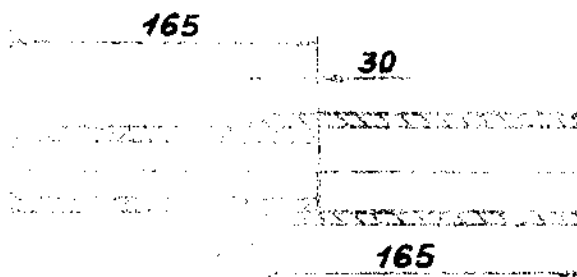
Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № дубл.	Подпись и дата
2570	10.09.81		



Усиление на шве снимают в случае снятия усиления на швах изделия.

Допускается увеличение размера (150) заготовки образца в зависимости от конструкции захватов машины, на которой проводят испытания.

Черт. 5



Допускается увеличение размера (165) заготовки образца в зависимости от конструкции захватов машины, на которой проводят испытания.

Черт. 6

2570	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044
	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044
	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044
	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044
	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044
	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044	Исх. № 1044

234/81

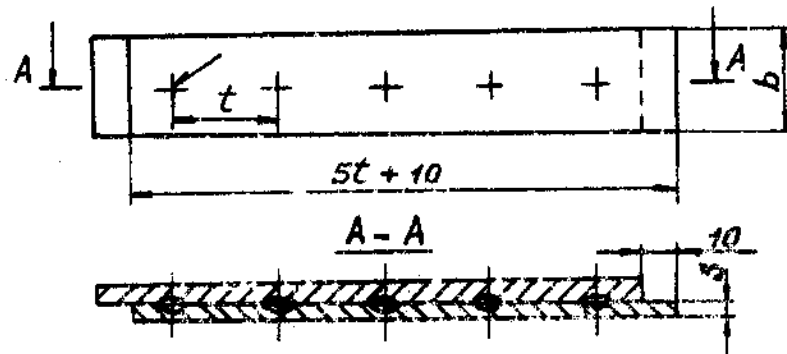


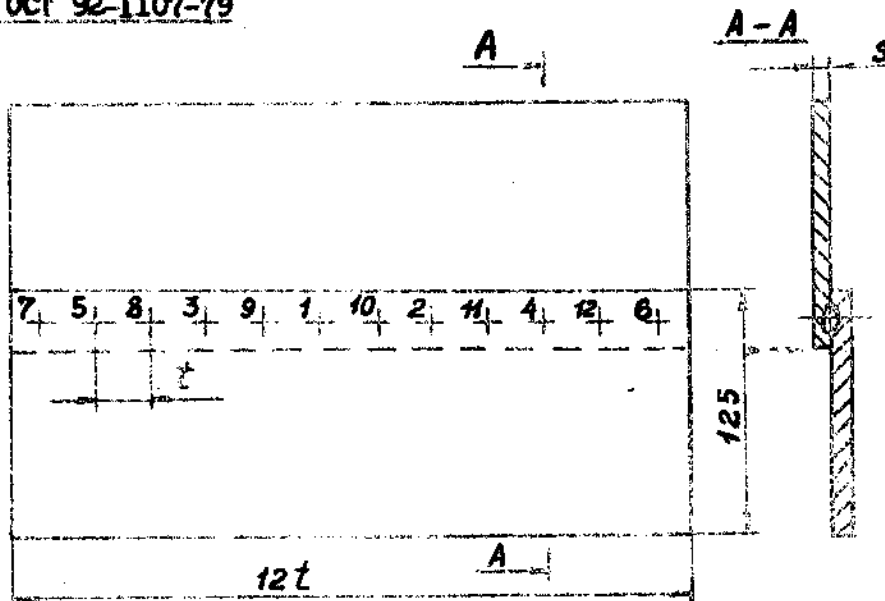
Таблица 2

мм

Толщина материала, s	Ширина, b	
	При сварке сталей и титановых сплавов	При сварке алюми- ний и магниевых сплавов
0,5	30	30
1,0	30	30
2,0	30	35
3,0	30	40
4,0	35	45
6,0	40	50
8,0	50	60

Черт. 7

Изм. № 2004.	Изм. № 1991.	Изм. № 1981.	Изм. № 1971.
2570	И. А. М. М.	И. А. М. М.	И. А. М. М.
238/81			

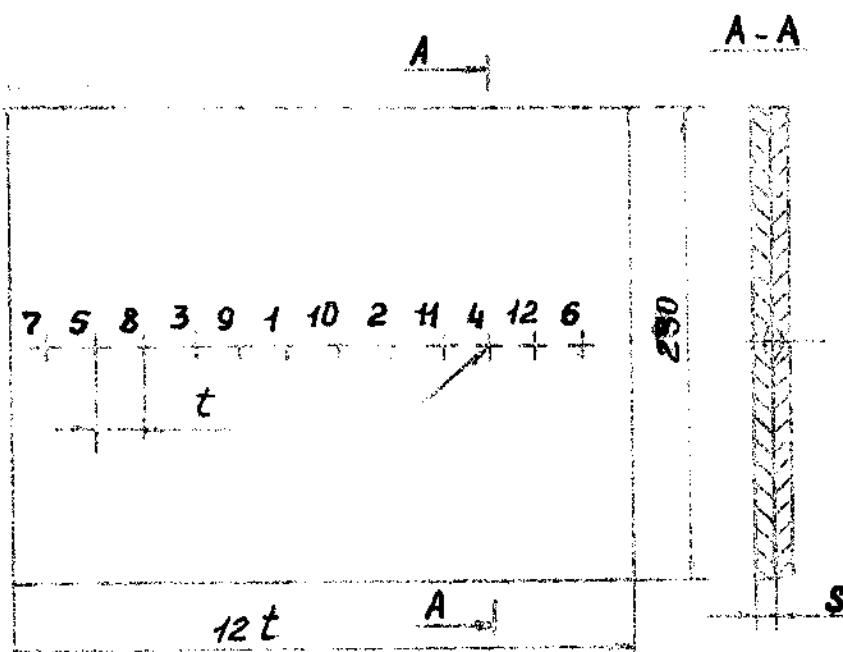


мм

Таблица 3

S	t
До 1,5	25
Св. 1,5 до 3,0	40
Св. 3,0 до 5,0	50
Св. 5,0 до 8,0	70

Черт. 8



Для пластичных материалов при $S \leq 1,2$ мм, $t = 25$ мм

Черт. 9

18/8/81

Имя, № поля

Подпись и дата

Имя, № поля

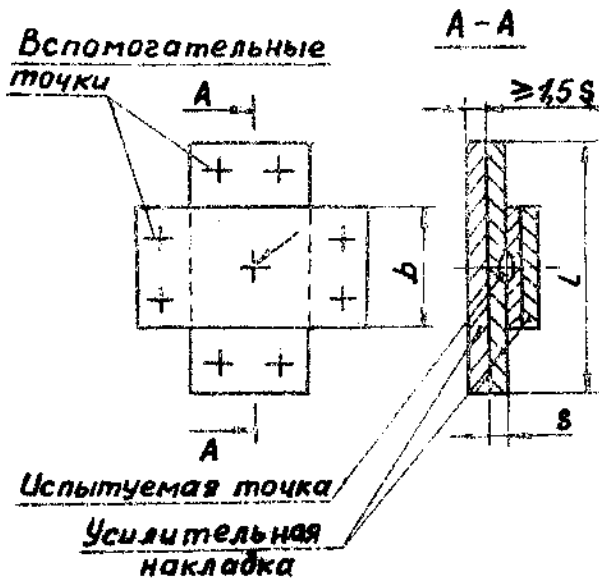
Подпись и дата

Имя, № поля

Подпись и дата

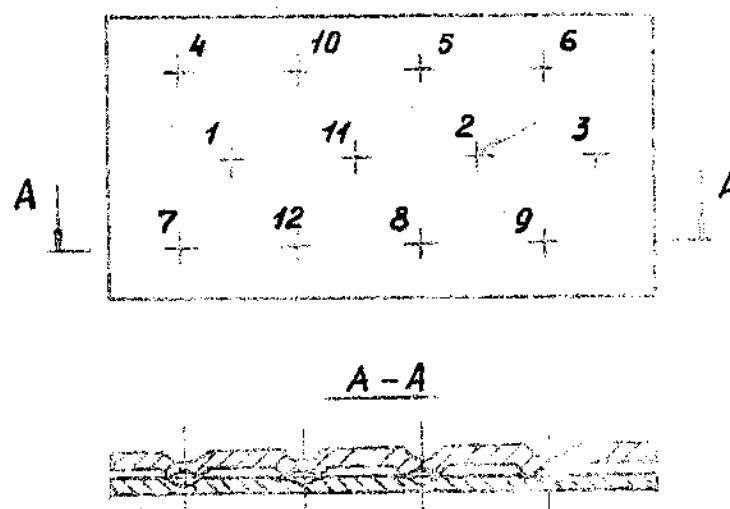
Таблица 4

Материал	s	b	L
Малопластичные материалы	$\leq 1,2$	35	70
Стали и титановые сплавы	Св 12 до 3,0		
Стали и титановые сплавы	$> 3,0$	55	125
Алюминиевые и магниевые сплавы	$> 1,2$		



Допускается применение съемных усиленных накладок, укрепляемых специальным захватом и обеспечивающих жесткость образца при испытании.

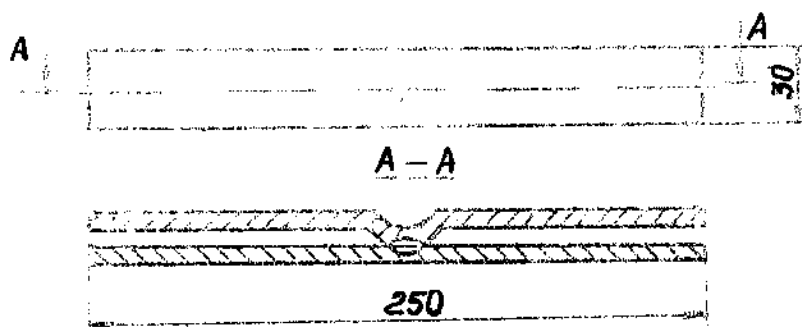
Черт. 10



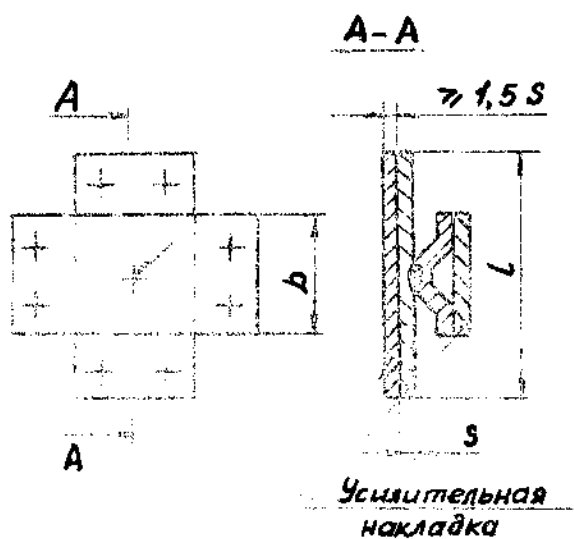
Черт. 11

Изм. № 001	2570	31.01.1980г. А.В.С.	Взам. изд. №	Изд. № дубл.	Подпись и дата
------------	------	---------------------	--------------	--------------	----------------

18/852



Для пластичных материалов $S \leq 1,2$ мм
Черт. 12



мм

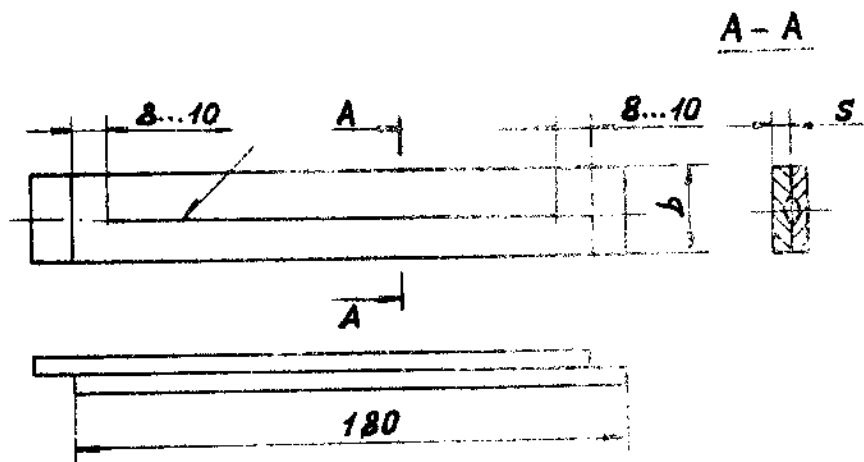
Таблица 5

Материал	S	b	L
Сталь	$> 1,2$ до 3,0	35	70
	$> 3,0$	55	125

Допускается применение съемных усиленных накладок, укрепляемых специальным зажимом и обеспечивающих жесткость образца при испытании

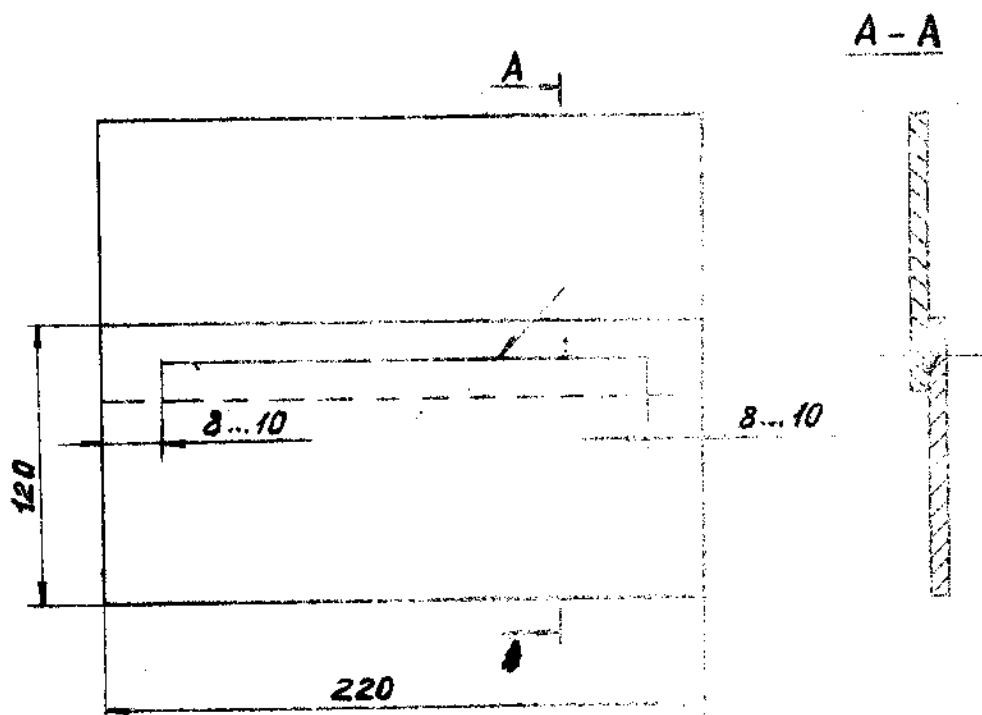
Черт. 13

234/8



b - см. табл. 2

Черт. 14

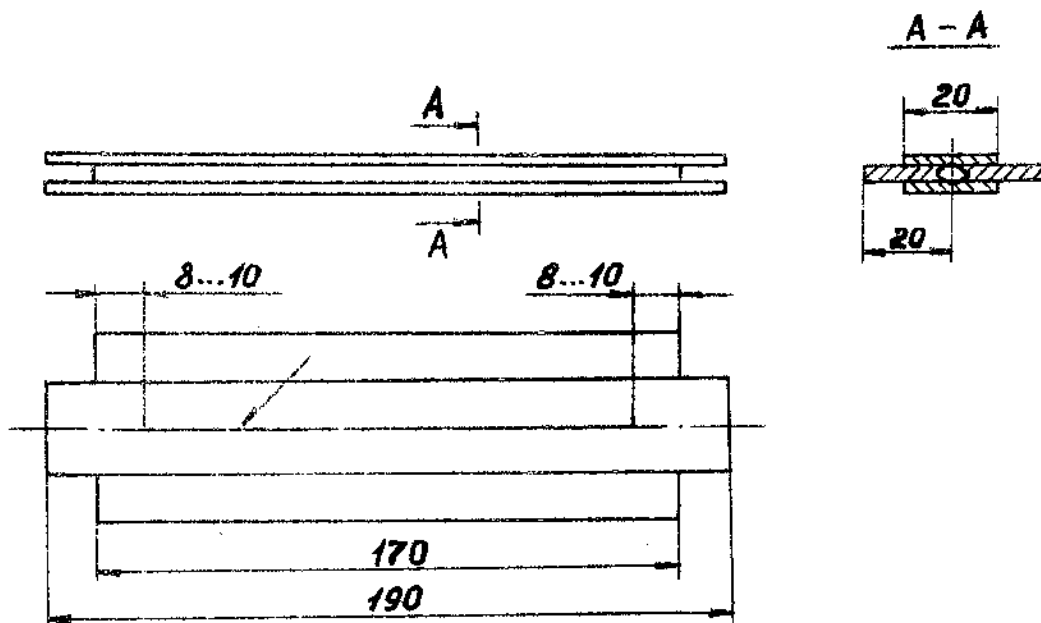


Черт. 15

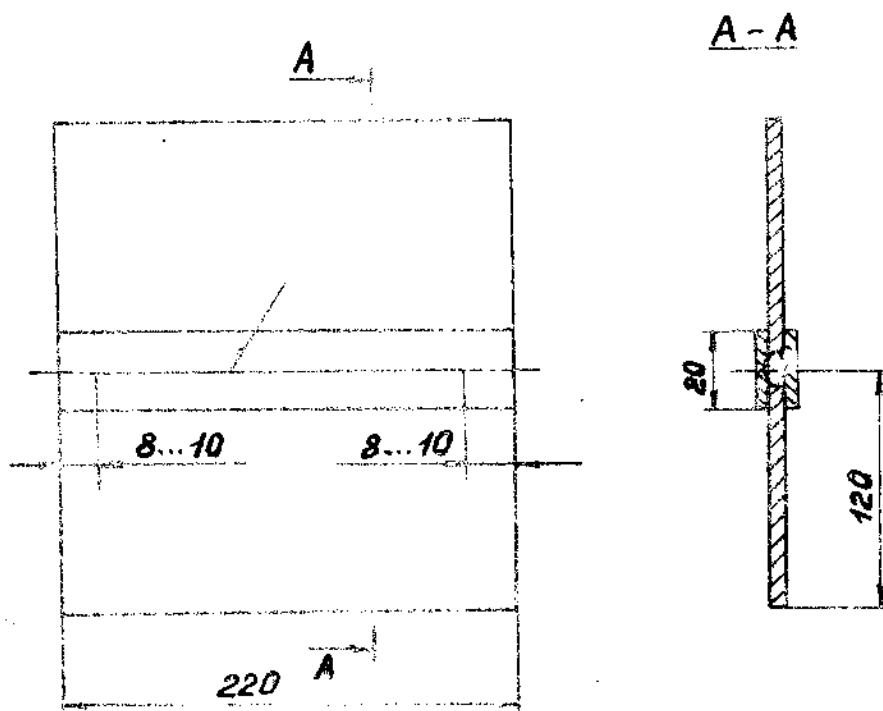
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата
2570	31.01.1980. Т. 100.			

29.1.81

СТД. 26 OCT 92-II07-79



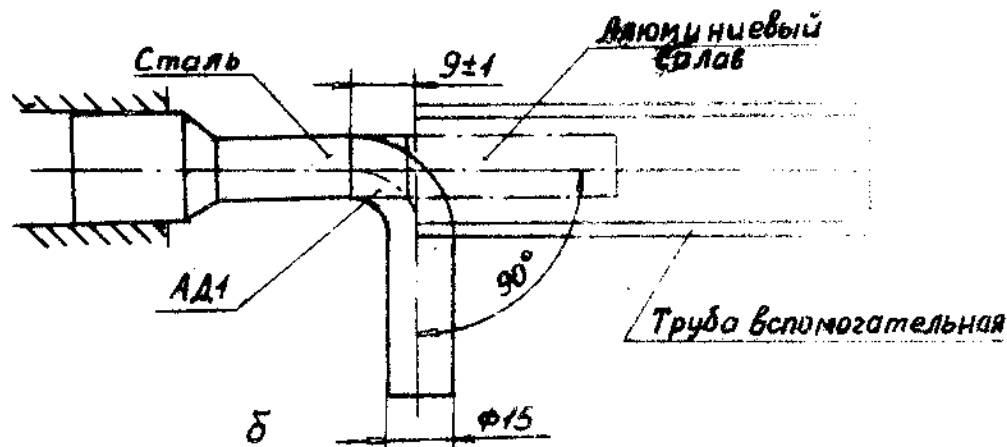
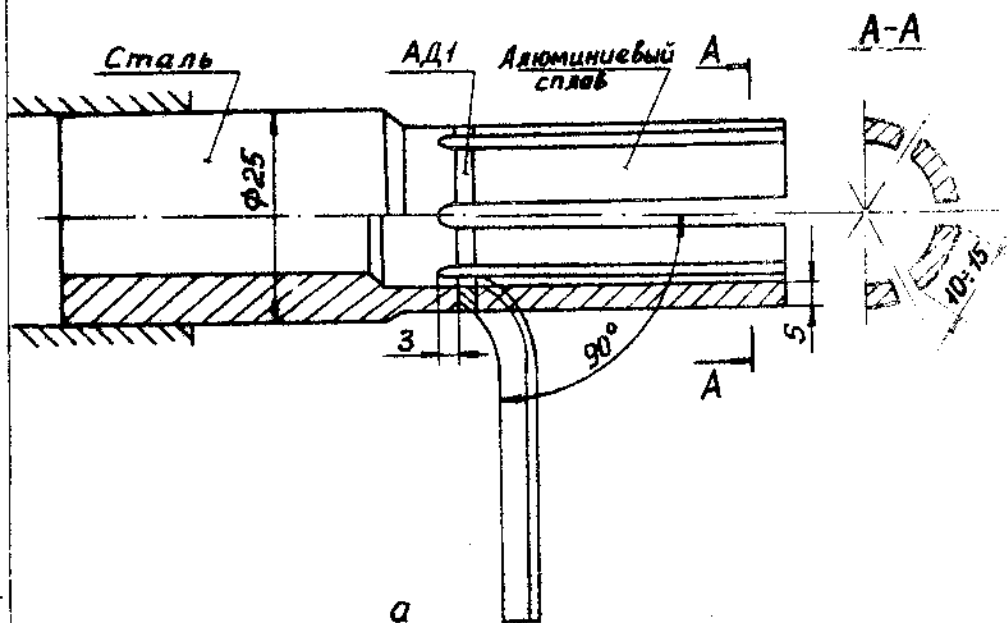
Черт. 16



Черт. 17

Изм. № 001	Подпись и дата	Взам. инж. №	Изм. № 001	Подпись и дата
2570	31.01.1980			

18/03/80



а - образец трубчатого сечения;

б - образец сплошного сечения

Технология изготовления, методика испытания, угол загиба и характер разрушения образцов должны соответствовать требованиям ОСТ 92-8629-75.

Черт. 18

Изм. № подл.	Изм. № изм.	Взам. инв. №	Изм. № изм.	Подпись и дата
2570	31.01.1982			

2394/81

4. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

4.1. Качество контрольных сварных соединений при проверке внешним осмотром, просвечиванием, механическими испытаниями и металлографическим исследованием должно удовлетворять требованиям
(1) ОСТ 92-1114-7⁸⁰ для соединений I категории или конструкторской документации на изделие, которому соответствуют марка и толщина материала сварных соединений и по сварке которого специализируется аттестуемый сварщик. Контрольные соединения не должны иметь дефектов, требующих исправления.

При аттестации сварщиков, работающих по сварке изделий, подлежащих сдаче инспекции Госгортехнадзора, требования, предъявляемые к качеству сварных соединений, не должны быть ниже изложенных в "Правилах аттестации сварщиков" (раздел IV), утвержденных Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР 22 июня 1971 г.

4.2. Изделие, сваренное аттестованным сварщиком, контролируется методами, предусмотренными технологической документацией. Качество сварных соединений должно соответствовать требованиям конструкторской документации на изделие, исправление дефектов допускается в пределах нормы, предусмотренных ТУ на изделие.

18/882

234/81

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подл. № докум.	Подпись и дата
2570	31.01.1980г. <i>Легин</i>			

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
заседания аттестационной комиссии при
(наименование предприятия)
по аттестации, произведенной в соответствии с ОСТ 92-1107-79
от 19 г.

№ п/п	Фамилия, имя и отчество сварщика	Год рождения	Образование	Стаж работы по сварке	Клеймо сварщика	Специализация				Материалы контрольных соединений		Сварочные материалы		
						Способ сварки	Группа материалов	Толщина, мм	Положение шва в пространстве	Марка и состояние	Толщина, диаметр, мм	Предел прочности по ту или стандарту, кгс/мм ²	Электрод или присадочная проволока, марка и тип	Марка флюса или защитный газ
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Продолжение

CTP, 30 OCT 92-1107-79

[illegible]

0452 105010K

Имя, № 1011	Место, № 1011	Время, № 1011	Имя, № 1011	Место, № 1011	Время, № 1011
-------------	---------------	---------------	-------------	---------------	---------------

238/81

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
2570	31.01.1980г. <i>А.И.И.</i>			

Продолжение

Результаты оварки изделия			Оценка практиче- ских на- выков	Оценка теоретиче- ских зна- ний	Заключение о до- пуске сварщика к сварочным ра- ботам по данной специализации на изделиях	Номер удосто- верения	Примеча- ние
Наименование и номер изделия	Соответствие требованиям ТУ	Результаты испы- таний до разру- шения или заклече- ние комиссии о допуске изделия в производство					
32	33	34	35	36	37	38	39

Председатель комиссии _____ (подпись)

Члены комиссии: 1. _____ (подпись)
(должность)

2. _____ (подпись)

3. _____ (подпись)

Примечания:

1. В графах 18, 19 и 31 указывается, соответствует ли качество шва по результатам данного способа контроля требованиям ОСТ 92-III4-71⁸⁰ или ТУ на изделие, применительно к которому сваривается образец.

2. В графе 37 указывается на каких изделиях (изделия основного производства, не контролируемые Госгортехнадзором; изделия основного производства, в том числе подконтрольные Госгортехнадзору; изделия вспомогательного производства) сварщику разрешено выполнять работы.

Стр. 32 ОСТ 92-1107-79

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ СВАРЩИКА

Титульный лист

Наименование предприятия _____

Удостоверение сварщика ¹⁾

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

Выдано гр. _____

год рождения _____

стаж работы по сварке _____ лет

в том, что он прошел аттестацию согласно ОСТ 92-1107-79

и допущен к выполнению работ по _____
(указать способ сварки)

_____ группу материалов, толщины, положение шва в пространстве.

_____ на каких изделиях ^{XX)}

согласно протоколу № _____ от _____ 19 ____ г.

Удостоверение действительно по _____ 19 ____ г.

Председатель комиссии _____

Член комиссии _____

Печать предприятия

¹⁾ Рекомендуется в виде книжки в переплете форматом 85 х 120 мм

^{XX)} Изделия основного производства, не контролируемые Госгортехнадзором; изделия основного производства, в том числе подконтрольные Госгортехнадзору; изделия вспомогательного производства. Для изделий, подконтрольных Госгортехнадзору, необходимо указать также вид работ (сварка корпусов котлов и их элементов, сварка сосудов и их элементов, сварка металлоконструкций грузоподъемных машин, сварка трубопроводов газа, пара и горячей воды, сварка трубчатых элементов и др.)

№ п. л. 2570
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № 1107-79
Подпись и дата

18/05/79

Срок действия продлен по _____ 19 г.

Протокол № _____ от _____ 19 г.

Председатель комиссии _____

Член комиссии _____

Срок действия продлен по _____ 19 г.

Протокол № _____ от _____ 19 г.

Председатель комиссии _____

Член комиссии _____

Срок действия продлен по _____ 19 г.

Протокол № _____ от _____ 19 г.

Председатель комиссии _____

Член комиссии _____

284/81

25701 31.01.1980

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обязательное

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ СВАРКОЙ ТРЕНИЕМ, ДИФфуЗИОННОЙ СВАРКОЙ В ВАКУУМЕ И СВАРКОЙ ДАВЛЕНИЕМ

1. Методикой надлежит руководствоваться при определении прочности, плотности и герметичности сварных соединений, полученных сваркой трением, диффузионной сваркой в вакууме и сваркой давлением при аттестации сварщиков.

2. Определение прочности указанных сварных соединений производят на образцах, изготовленных по ГОСТ 6996-66, сплошного сечения - черт. 22, табл. 8, трубчатого сечения - черт. 26.

Допускается определение прочности сварных соединений на образцах, изготовленных по черт. 1 или 3 приложения 3.

По черт. 1а изготавливают образцы из заготовок сплошного сечения, по черт. 1б - из заготовок трубчатого сечения.

3. Определение вакуумплотности (гелиевым течеискателем), герметичности и прочности (линейно- и гидротестированиями) сварных соединений производят на трубчатых образцах-имитаторах, изготовленных по черт. 2 приложения 3. Программу испытаний этих образцов назначает аттестационная комиссия согласно техническим условиям на соответствующее изделие.

Допускается для данных испытаний использовать образцы, изготовленные по черт. 1 приложения 3, с применением соответствующих приспособлений или изделие (сборочную единицу), сваренное при аттестации.

4. Механическое испытание образцов, изготовленных по ГОСТ 6996-66, а также по черт. 1 и 3 приложения 3, производят одноосным растяжением при статическом нагружении.

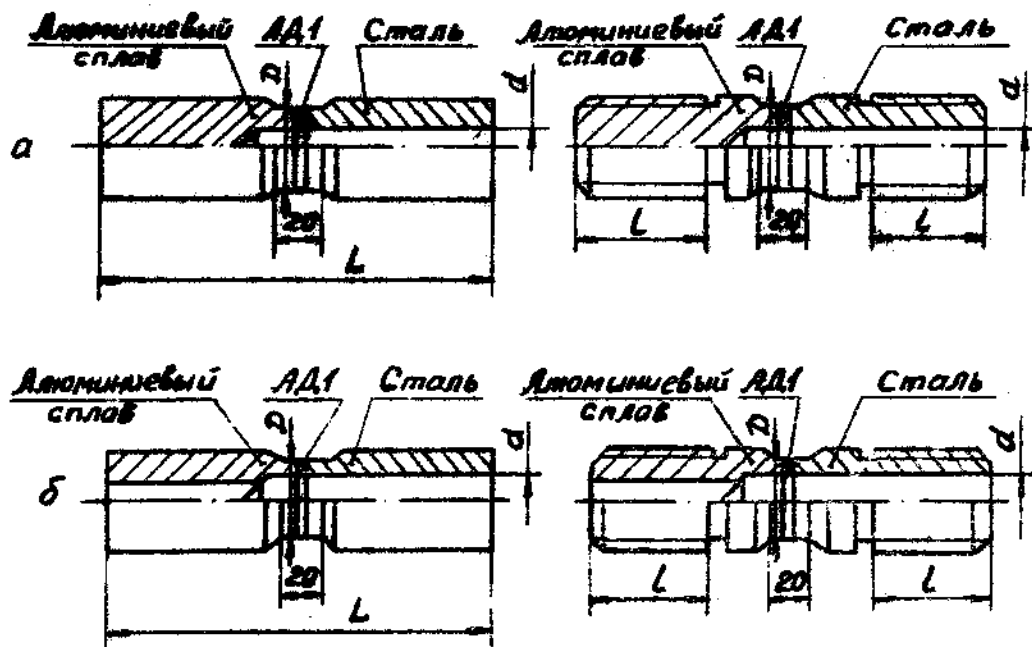
Име. № подл. Изд. № 1
2-го изд. 30.01.1980 г.
Име. № 1
Име. № 1
Подпись и дата

18/05/80

Образцы, изготовленные по черт. 3, испытывают в приспособлении, показанном на черт. 4 приложения 3.

Образец 6 устанавливают в корпус приспособления 2, затем в отверстие образца 6 с помощью гайки 4 закрепляют нижнюю тягу 1, в корпус 2 соединяют с верхней тягой 5. После этого приспособление устанавливают в зажим разрывной машины.

Образцы для механических испытаний на растяжение



а - образцы из заготовок сплошного сечения;

б - образцы из заготовок трубчатого сечения;

L - определяется в зависимости от конструкции испытательной машины;

$L \geq D$;

D - наружный диаметр изготавливаемого переходника;

d - внутренний диаметр изготавливаемого переходника.

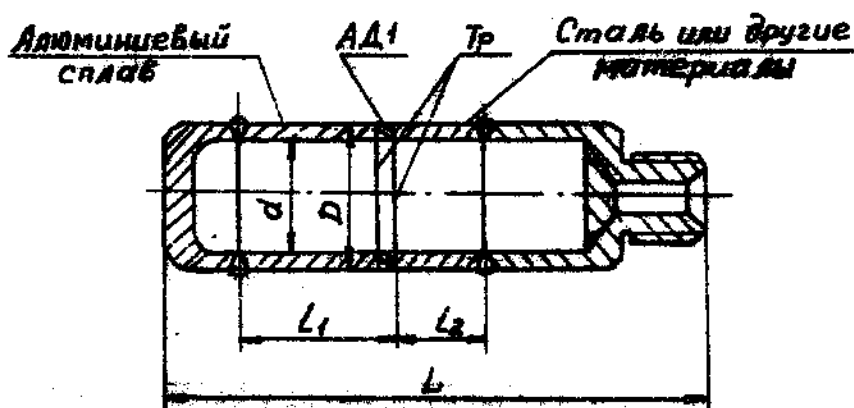
Примечание. Допускается испытание образцов без резьбы.

Черт. 1

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
2570	20.01.80	Изм. №	Подпись и дата

Имя, № докум.	Исполнен и дата	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
25.08.80	М. И. Федоскин				

Образец для испытаний соединений на
вакуумность, герметичность и прочность



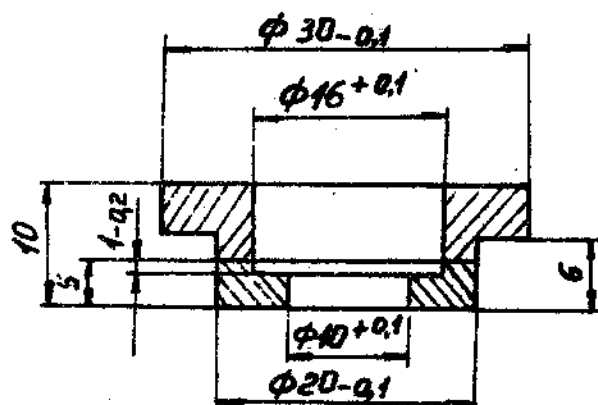
D - наружный диаметр изготавливаемого перехода;

d - внутренний диаметр переходника (детали);

L_1 и L_2 - в соответствии с чертежом детали

Черт. 2

Образец для механического испытания на отрыв



Черт. 3

18/802

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Стр.
ГОСТ 6996-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств	18, 34
ОСТ 92-1114-80	Соединения сварные. Общие технические требования	18, 28
ОСТ 92-8629-75	Соединения неразъемные стальных деталей с алюминиевыми через биметаллические переходники. Типы.	27
Правила:	Технические условия	4
	Правила эксплуатации электроустановок потребителей	4
	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей	4
	Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства	28

3 Зам. извещ. 932.03-2000

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата

