



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ГОРНОГО НАДЗОРА
И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
(Госгорпромнадзор ЛНР)**

ПРИКАЗ

«30» октября 2017 г.

№ 641

г. Луганск

Зарегистрировано в Министерстве юстиции
Луганской Народной Республики
17.11.2017 за № 548/1599

Об утверждении Правил аттестации сварщиков

В целях определения порядка проведения аттестации сварщиков в Луганской Народной Республике, а также безопасного ведения сварочных работ при изготовлении, монтаже, реконструкции и ремонте объектов и оборудования на предприятиях, в учреждениях и организациях и в соответствии с п. 1.1. Положения о Государственной службе горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики, утвержденное постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики от 13.09.2016 № 484 (с изменениями) **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемые Правила аттестации сварщиков (далее – Правила).

2. Направить данный приказ в Министерство юстиции Луганской Народной Республики для государственной регистрации в установленном порядке.

3. Данный приказ вступает в силу по истечении 10 (десяти) дней после дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Временно исполняющий обязанности
начальника – главного государственного
инспектора промышленной безопасности и
охраны труда

А. С. Трофименко

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Государственной службы
горного надзора и промышленной
безопасности Луганской Народной
Республики
от «30» октября 2017 № 641

Зарегистрировано в Министерстве юстиции
Луганской Народной Республики
17.11.2017 за № 548/1599

Правила аттестации сварщиков

I. Общие положения

1.1. Правила аттестации сварщиков (далее – Правила) обязательны для предприятий, учреждений, организаций и граждан, независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности, выполняющих сварочные работы при изготовлении, монтаже, реконструкции и ремонте объектов и оборудования согласно действующим на территории Луганской Народной Республики государственным строительным нормам и строительным нормам и правилам (далее – ГСН, СНиП), которые действуют на территории Луганской Народной Республики в соответствии с частью 2 статьи 86 Временного Основного Закона (Конституции) Луганской Народной Республики, а также во всех других случаях, когда нормативной документацией предусмотрена аттестация как средство обеспечения качества сварочных работ.

1.2. Правила регулируют взаимодействие аттестационных органов и определяют их компетенцию, порядок проведения и оформления результатов аттестации сварщиков (в том числе операторов сварочных установок) на допуск к выполнению работ по сварке объектов и оборудования.

1.3. Термины и определения:

1.3.1. **Аттестация** – совокупность действий относительно определения квалификации сварщика и предоставления права выполнения определенного вида сварочных работ на объектах.

1.3.2. **Аттестационная комиссия** – группа специалистов сварочного производства, аттестованных комиссией ГАЦС и уполномоченных проводить аттестацию сварщиков, в результате которой определяется квалификация сварщика, необходимая для выполнения определенного вида сварочных работ, а также выдавать удостоверения об аттестации.

1.3.3. **Аттестационный пункт** (далее – **АП**) – компетентная организация или структурное подразделение предприятия (организации, учреждения), уполномоченная ГАЦС организовывать и координировать работы по подготовке и проведению аттестации сварщиков в соответствии с требованиями настоящих Правил.

1.3.4. **Аттестат соответствия** – документ, выдаваемый ГАЦС, подтверждающий соответствие организации-заявителя требованиям к аттестационным пунктам сварщиков.

Срок действия аттестата - 3 года с ежегодным подтверждением права работы аттестационного пункта.

1.3.5. **Государственный аттестационный центр сварщиков** (далее – **ГАЦС**) – компетентная организация, созданная в соответствии с требованиями действующего законодательства Луганской Народной Республики и обеспечивающая:

проведение совместно с Государственной службой горного надзора и промышленной безопасности Луганской Народной Республики (далее - Госгорпромнадзор ЛНР) обследований аттестационных пунктов и выдачу аттестатов соответствия аттестационных пунктов;

руководство аттестационными пунктами, а также подготовкой и проведением аттестации сварщиков согласно действующему законодательству Луганской Народной Республики;

аттестацию председателей и членов аттестационных комиссий.

1.3.6. **Образец** - сварная деталь, которая используется для испытаний.

1.3.7. **Проба** - часть образца, которая используется для проведения разрушающего контроля.

1.3.8. **Распространение аттестации** - объем признания основных величин и параметров испытаний.

1.3.9. **Сварщик** – лицо, выполняющее сварку металлов. Общее понятие для электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика, газосварщика и электросварщика на полуавтоматических и автоматических машинах. Минимальный уровень образования – среднее профессиональное образование (квалифицированный рабочий, служащий).

1.3.10. **Специалист сварочного производства** – лицо, основным видом деятельности которого является организация и обеспечение

процессов изготовления (ремонта, монтажа, реконструкции, строительства) продукции различного назначения с применением сварки и родственных процессов в сварочном производстве, в том числе:

специалисты, чьи письменные или устные указания являются обязательными для исполнения сварщиками при проведении сварочных работ (мастера, прорабы, и т.п.);

специалисты, являющиеся руководителями отдельных подразделений предприятия (организации, учреждения), обеспечивающих выполнения сварочных работ, и чья подпись необходима и достаточна для использования на предприятии (организации, учреждении) документов, определяющих технологию проведения сварочных работ (начальники отделов, лабораторий, секторов, технических бюро, руководители рабочих групп и т.п.);

специалисты по неразрушающим методам контроля;

специалисты, являющиеся руководителями службы сварки предприятия (организации, учреждения), чья подпись необходима и достаточна для утверждения руководством предприятия (организации, учреждения) документов по выполнению всех видов сварочных работ (главные сварщики, их заместители и т.п.).

Минимальный уровень образования – среднее профессиональное образование (специалист среднего звена) и (или) высшее образование (бакалавр, специалист, магистр) по направлению подготовки (специальности) в области сварочного производства.

1.4. Аттестация сварщиков включает проверку теоретических знаний и практических навыков по конкретным способам сварки и определенным видам сварочных работ с использованием стандартных образцов, проведение их испытаний, составление протокола и оформление удостоверения сварщика.

При проверке теоретических знаний сварщики сдают экзамен аттестационной комиссии. При проверке практических навыков сварщики выполняют контрольные сварные соединения.

1.5. Аттестация сварщиков осуществляется аттестационными комиссиями в аттестационных пунктах, имеющих необходимую для подготовки и проведения проверок сварщиков учебно-испытательную базу, оборудование которой является собственностью АП.

1.6. В состав аттестационной комиссии входит:

председатель комиссии предприятия (организации, учреждения) – руководитель сварочных работ, аттестованный комиссией ГАЦС;

члены комиссии (не менее 3-х) - специалисты сварочного производства предприятия (организации, учреждения), аттестованные комиссией ГАЦС;

представители службы технического контроля, ответственные за контроль сварки, аттестованные комиссией ГАЦС;

представитель службы охраны труда предприятия (организации, учреждения), прошедший обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда в установленном порядке.

Состав комиссии утверждается приказом по предприятию (организации, учреждению).

Стаж работы в сфере сварочного производства – не менее 1 года.

1.7. В Правилах используются действующие в Луганской Народной Республике нормативные правовые акты, в соответствии с которыми предусмотрена аттестация сварщиков (приложение № 1).

II. Порядок допуска сварщиков к аттестации

2.1. Аттестация сварщиков делится на первичную, дополнительную, периодическую и внеочередную.

2.2. К первичной аттестации допускаются сварщики, не младше 18 лет, которые раньше не проходили проверку на допуск к сварке объектов и оборудования, в соответствии с требованиями п. 1.1, имеют документ о присвоении квалификации сварщика и производственном стаже выполнения сварочных работ по присвоенной квалификации не меньше 6 месяцев, а также прошли специальную теоретическую и практическую подготовку по программам, составленным отдельно для каждого вида работ и для каждого способа сварки с учетом специфики сварочных работ, по которым сварщик подлежит аттестации.

Разработка программ специальной теоретической и практической подготовки сварщиков осуществляется аттестационным пунктом. Программы, разработанные аттестационным пунктом, подлежат согласованию и утверждению в ГАЦС.

Объем программы не должен быть меньше 72 часов подготовки (2 недели), в том числе 1/3 часть – теоретическое обучение (общая и специальная программа), 2/3 части программы – практическая подготовка.

Сварщики, имеющие среднее профессиональное образование (специалист среднего звена) и (или) высшее образование (бакалавр, специалист, магистр) по направлению подготовки (специальности) в области сварочного производства освобождаются от обучения и сдачи экзамена по общей программе теоретической подготовки.

2.3. Дополнительная аттестация сварщиков, которые прошли первичную аттестацию, проводится перед допуском к выполнению сварочных работ, не отмеченных в их удостоверениях, а также после перерыва в выполнении соответствующих сварочных работ более 6 месяцев.

2.4. Периодическую аттестацию проходят все сварщики с целью подтверждения уровня их профессиональной квалификации и продолжения срока действия удостоверения на допуск к выполнению соответствующих сварочных работ.

Срок периодической аттестации - не реже одного раза в 2 года.

Удостоверение сварщика, полученное до вступления в силу настоящих Правил, считать действительным до окончания срока действия удостоверения.

2.5. Внеочередную аттестацию проходят сварщики перед допуском к выполнению сварочных работ после временного отстранения от работы за неудовлетворительное качество работ и нарушение технологии сварки.

2.6. При дополнительной, периодической и внеочередной аттестации сварщики освобождаются от теоретической подготовки по общей программе. Объем специальной теоретической и практической подготовки устанавливается программой, но должен быть не менее 32 часов (1 неделя), в том числе специальная теоретическая подготовка не менее 16 часов.

III. Классификация сварочных работ и условные обозначения при аттестационных испытаниях сварщиков

3.1. Аттестация сварщиков проводится отдельно по каждому виду работ согласно требованиям относительно качества сварных соединений, предусмотренным Правилами, СНиП и стандартами, действующими на территории Луганской Народной Республики.

3.2. При аттестации необходимо учитывать такие характеристики сварных соединений:

- способ сварки;
- тип шва, вид и условия выполнения сварного соединения;
- группу свариваемых материалов;
- вид и размеры свариваемых деталей;
- положение при сварке.

3.2.1. Аттестация проводится отдельно для каждого из таких способов сварки (условное цифровое обозначение способов сварки отвечает ГОСТ Р ИСО 4063:

- ручная дуговая сварка покрытым электродом (РДЭ) – 111
- дуговая сварка порошковой проволокой (СП) – 114
- дуговая сварка под флюсом проволочным электродом (СФ) – 121
- дуговая сварка металлическим (плавящим) электродом в инертных газах (МИГ) – 131
- дуговая сварка металлическим (плавким) электродом в активных газах (МАГ) – 135
- дуговая сварка порошковой проволокой с защитой активным газом (ПАГ) – 136
- дуговая сварка порошковой проволокой в инертных газах (ПИГ) – 137
- дуговая сварка вольфрамовым электродом в инертных газах с присадочной проволокой или без нее (ВИГ) – 141
- плазменная сварка (ПС) – 15

газовая сварка (ГС) - 311

3.2.2. При аттестации следует учитывать тип сварного шва, вид и условия выполнения сварного соединения:

Стыковой шов	– BW
Угловой шов	– FW
Одностороннее сварное соединение	– ss
Двухстороннее сварное соединение	– bs
С подкладкой	– mb
Без подкладки	– nb
С зачисткой корня шва	– gg
Без зачистки корня шва	– ng
С присадочным материалом	– wm
Без присадочного материала	– nm

3.2.3. Для уменьшения технически равнозначных проверок свариваемые материалы, которые имеют подобные металлургические и сварочно-технологические характеристики, объединены в группы согласно приложению № 2, и при этом аттестация сварщиков проводится на допуск к сварке определенной группы материалов. При испытании сварных соединений из любого одного материала группы сварщику предоставляется право на сварку всех других материалов, которые входят в эту группу.

Сварка контрольных соединений осуществляется с применением присадочного материала, близкого по составу к основному. Если основной материал сваривается с применением присадочного материала, который отличается по составу от основного материала, то группа устанавливается по составу материала шва.

При сварке материалов, которые принадлежат к различным группам, аттестация сварщика проводится по группе материалов более высокого индекса при условии, что это предусмотрено п.6.3. Если эти группы не включены в область распространения аттестации для основного металла, и для соединений из разных групп металла, то для такого соединения необходимо отдельное испытание. При сварке плакированных (двухслойных) сталей устанавливается группа для основного и плакирующего слоев, и аттестация осуществляется отдельно для каждой из групп материалов.

3.2.4. Сварка контрольных соединений выполняется с применением одного из присадочных материалов, предусмотренных Правилами, СНиП для сварки материалов данной группы и стандартами, действующими на территории Луганской Народной Республики.

Аттестация, проведенная с применением определенного присадочного материала, который подходит к группе данного основного металла, предоставляет сварщику право применять остальные присадочные материалы этой группы. При сварке покрытыми электродами

следует учитывать область распространения в зависимости от типа электродного покрытия.

3.2.5. Контрольные сварные соединения изготавливаются из пластин (Р) и труб (Т).

Аттестационные испытания по сварке пластин проводятся отдельно для диапазона толщин (t), указанных в приложениях № 3, 4.

Аттестационные испытания по сварке труб проводятся отдельно для диапазонов диаметров (D) и толщин стенки (t), указанных в приложениях № 3, 4.

3.2.6. Аттестацию следует проводить с использованием контрольных сварных соединений из пластин или труб отдельно для положений сварки, указанных в приложениях № 5-7 (ДСТУ 2092).

В отдельных случаях, по разрешению аттестационной комиссии, сварщик может выполнять контрольные сварные соединения в положениях, отличных от положений, приведенных в приложениях № 5-7, но под углами и в положениях, которые используются сварщиком на производстве.

3.2.7. При необходимости проведения аттестации сварщиков по способам сварки, которые не перечислены в этом разделе, аттестационные пункты разрабатывают инструкции по аттестации, которые учитывают требования НД относительно качества сварных соединений. Эти инструкции согласовываются с Госгорпромнадзором ЛНР и утверждаются ГАЦС.

IV. Порядок аттестации

4.1. Для проведения аттестации заявитель (работодатель сварщика) направляет в аттестационный пункт заявку отдельно на каждого сварщика по утвержденной форме (приложение № 8).

4.2. Процедура аттестации проходит в следующей последовательности:

- теоретическая подготовка по общей и (или) специально программе;
- практическая подготовка;
- проверка практических навыков (экзамен);
- оценка теоретической подготовки (экзамен);
- решение аттестационной комиссии.

4.3. В процессе сдачи экзамена по теории, сварщик отвечает на определенное количество вопросов, которые охватывают основные разделы программы (приложение № 9). Вопросы подбираются аттестационной комиссией из типового перечня для каждого способа сварки, утвержденного ГАЦС.

Порядок проведения экзамена определяется аттестационной комиссией.

4.3.1. Экзамен проводится аттестационной комиссией одним из таких методов или комбинацией этих методов:

- а) письменная проверка знаний;
- б) устный опрос;
- в) проверка знаний с помощью компьютера;
- г) письменное описание с последующей практической демонстрацией на оборудовании.

4.3.2. Оценка результатов экзамена проводится аттестационной комиссией по системе: сдано, не сдано.

4.4. При проверке практических навыков на допуск к соответствующим работам сварщик выполняет контрольные сварные соединения согласно классификации, указанной в разделе 3.

4.5. Для практической подготовки, а также для сварки контрольных сварных соединений допускается применять материал любой марки, который принадлежит к соответствующей группе.

4.6. Для контрольных сварных соединений применяются основной и присадочный материалы, качество которых отвечает требованиям стандарта или технических условий на материал данной марки и подтверждено сертификатом качества.

4.7. Сварка и, в случае необходимости, термическая обработка контрольных сварных соединений выполняются по технологическим картам (приложение № 10), разработанным аттестационными комиссиями согласно требованиям действующих на предприятии и/или организации производственных инструкций по сварке. Сварка проводится с использованием исправного оборудования.

4.8. Выполнение контрольных сварных соединений осуществляется в присутствии не менее двух членов аттестационной комиссии после приемки качества сборки деталей и разрешения на сварку. Перед сваркой контрольные соединения должны быть промаркированы аттестационной комиссией. Члены аттестационной комиссии имеют право прервать испытание, если не выполняются требования технологии сварки, а также требования настоящих Правил.

4.9. При выполнении контрольных сварных соединений необходимо следовать таким основным требованиям:

4.9.1. Количество, размеры и конструкция контрольных сварных соединений устанавливаются аттестационной комиссией с соблюдением требований, предусмотренных пунктом 3.2.3, 3.2.5 (приложения № 11-14) и указываются в технологической карте. Для сварки под флюсом (121) длина образцов должна быть не меньше 450 мм.

4.9.2. При выполнении контрольных сварных соединений из труб количество контрольных сварных соединений определяется в зависимости от номинального внешнего диаметра трубы: до 25 мм – не менее 5, более 25 до 150 мм - не менее 2, а больше чем 150 мм - не менее 1.

4.9.3. Сварка контрольных соединений должна проводиться в тех положениях, в которых сварщики будут выполнять швы в производственных условиях.

4.9.4. Сочетание основного, присадочного и вспомогательного материалов должно отвечать условиям производства.

4.9.5. Время сварки контрольного соединения должно соответствовать рабочему времени сварки в производственных условиях такого же соединения.

4.9.6. Все контрольные соединения должны иметь хотя бы один участок остановки и восстановления сварки.

4.9.7. Контрольное соединение должно подлежать той самой термической обработке, что и изделие, для сварки которого аттестуется сварщик.

4.9.8. За исключением верхнего слоя, сварщику позволяется устранять незначительные дефекты механической обработкой, поверхностной резкой или применяемыми на производстве способами.

При этом положено получить разрешение аттестационной комиссии.

4.10. Сварщики, получившие отрицательные результаты проверки практических навыков, не допускаются к оценке теоретической подготовки и считаются не аттестованными. Такие сварщики допускаются к новой проверке после повторного обучения не ранее, чем через один месяц.

Сварщикам, не прошедшим экзамен по теоретической подготовке, разрешается повторная сдача в течение одного месяца. При повторном отрицательном результате, сварщик считается не аттестованным. Такие сварщики допускаются к новой проверке после повторного обучения не ранее, чем через шесть месяцев.

Сварщики, успешно прошедшие аттестацию, считаются аттестованными.

V. Проверка качества контрольных сварных соединений

5.1. Контрольные сварные соединения подлежат:
 визуальному осмотру и измерению;
 радиографическому или/и ультразвуковому контролю;
 испытаниям на статический изгиб;
 металлографическим исследованиям;
 другим дополнительным методам, которые обеспечивают качественное проведение контроля сварных соединений (магнитопорошковая или капиллярная дефектоскопия, испытание на стойкость против межкристаллической коррозии (далее - МКК) и т.п.).

5.2. Визуальный осмотр и измерение.

5.2.1. Осмотр сварных швов осуществляется по всей их длине с двух сторон невооруженным глазом или с применением лупы с увеличением до 10 раз. Перед контролем сварных швов и прилегающая к нему поверхность основного металла на ширину, не меньше 20 мм по обе стороны шва, должны быть очищены от шлака и других загрязнений, которые затрудняют осмотр.

5.2.2. Внешний осмотр и измерение контрольных сварных соединений проводятся членами аттестационной комиссии для выявления таких возможных дефектов:

- а) излома или неперпендикулярности осей соединяемых элементов;
- б) отступлений по размерам и форме швов от требований технологии сварки;
- в) смещения кромок соединяемых элементов;
- г) поверхностных трещин всех видов и направлений;
- д) наплывов, подрезов, прожогов, не заваренных кратеров, не проваров, пористости выше норм, установленных соответствующими НД.

5.3. Радиографический или/и ультразвуковой контроль.

5.3.1. При аттестации сварщиков предоставляется преимущество использованию радиографии.

Ультразвуковая дефектоскопия (далее - УЗД) проводится в случае, когда Правилами и действующим законодательством Луганской Народной Республики предоставляется преимущество или оба метода рассматриваются как равноценные.

УЗД не применяется для контроля сварных соединений с номинальной толщиной меньше 4 мм независимо от группы свариваемых материалов, а также для контроля сварных соединений деталей из сталей группы W 11.

При УЗД контрольных сварных соединений с номинальной толщиной от 4 до 12 мм в дополнение к ультразвуковому контролю проводятся исследования не меньше, чем на 2 макрошлифах.

5.3.2. Радиография или/и ультразвуковая дефектоскопия проводится по всей длине сварного соединения для выявления в сварных соединениях возможных внутренних дефектов.

5.3.3. Радиографический контроль и ультразвуковая дефектоскопия должны проводиться в соответствии с ГОСТ 7512 и ГОСТ 14782, а также в соответствии с отраслевыми стандартами и инструкциями.

5.3.4. Контроль радиографией и ультразвуковой дефектоскопией угловых сварных соединений может быть заменен на металлографические исследования не меньше, чем на 4 макрошлифах.

5.4. Испытания на статический изгиб.

5.4.1. Для сварных соединений, выполненных способами сварки 114, 135, 136, 137 и 311, в дополнение к испытаниям радиографией или УЗД, является обязательным испытание на изгиб.

5.4.2. Испытание на изгиб проводят в соответствии с ГОСТ 6996 на пробах типа XXVI, типа XXVII или XXVIII.

При испытании определяют способность соединения принимать заданный по размеру и форме изгиб. Эта способность характеризуется углом изгиба при образовании первой трещины в растянутой зоне образца.

Если трещина не образовывается, испытание доводится до угла изгиба, который нормируется, или параллельности сторон.

5.4.3. Для труб диаметром меньше, чем 89 мм испытания на изгиб могут быть заменены испытанием на сплющивание.

5.5. Металлографические исследования.

5.5.1. Металлографические исследования используются для контроля угловых сварных соединений в соответствии с п.5.3.4.

5.5.2. В других случаях металлографические исследования являются обязательными, если они предусмотрены соответствующими НД или их проведение обусловлено решением аттестационной комиссии. При этом количество исследуемых поперечных шлифов и вид исследования (макро- или/и микроисследование) указываются в технологической карте на сварку.

5.6. Дополнительные методы контроля

5.6.1. Дополнительные методы контроля (магнитопорошковая и капиллярная дефектоскопия, испытание на стойкость против МКК и тому подобное) используются, если они оговорены соответствующими НД, ТУ на продукцию, на допуск к сварке которой аттестуется сварщик.

5.6.2. Технология контроля дополнительными методами должна отвечать государственным или отраслевым стандартам и оговариваться в технологической карте по сварке.

5.7. Оценка качества контрольных сварных соединений.

5.7.1. Качество контрольных сварных соединений считается неудовлетворительным, если при любом виде контроля будут обнаружены внутренние или внешние дефекты, которые выходят за пределы норм, установленных данными Правилами или другими НД, в которых выдвигаются требования относительно качества сварных соединений, на сварку которых аттестуется сварщик.

5.7.2. При визуальном осмотре и измерении отбраковываются контрольные сварные соединения, которые имеют:

- а) отклонения по размеру и форме швов;
- б) поверхностные трещины всех видов и направлений;
- в) наплывы, прожоги, не заваренные кратеры (для швов, выполненных автоматической сваркой в границах контрольного участка), поверхностные поры или шлаковые включения;
- г) не провары, подрезы, смещения кромок, излом или неперпендикулярность осей соединяемых элементов более 75% норм, установленных соответствующими НД.

5.7.3. При радиографии, ультразвуковой, магнитопорошковой, капиллярной дефектоскопии и других видах контроля нормы оценки качества устанавливаются Правилами контроля сварных соединений и оговариваются в технологической карте на сварку контрольного соединения.

5.7.4. Таким принципом руководствуются при металлографических исследованиях, испытаниях на МКК и тому подобное.

5.7.5. При испытаниях на изгиб и сплющивание, сварные соединения отбраковываются, если угол загиба будет ниже, а просвет между стенками труб (b) в момент появления трещины будет выше величин, указанных в приложении № 15.

VI. Область распространения аттестации

6.1. Аттестация проводится отдельно для каждого способа сварки. Изменение способа сварки требует проведения новой аттестации.

6.1.1. Если контрольное соединение выполняется двумя способами сварки (комбинированная сварка), то сварщик допускается как к сварке отдельно каждым из применяемых способов в диапазонах толщин в зависимости от толщины заваренной каждым способом, так и к комбинированной сварке.

6.1.2. К комбинированной сварке допускается сварщик, который аттестован по каждому из применяемых способов сварки.

6.2. Область распространения аттестационных испытаний на допуск к сварке различных видов соединений, приведена в приложении № 16. При этом необходимо учитывать следующее:

6.2.1. Аттестация на допуск к сварке стыковых швов на трубах распространяется на допуск к сварке стыковых швов на листах. Для положения РЕ распространение действительно при диаметрах труб $D > 150$ мм.

6.2.2. Аттестация на допуск к сварке стыковых швов на листах во всех пространственных положениях распространяется на допуск к сварке стыковых швов на трубах, которые имеют диаметр > 500 мм. В случае, когда труба сваривается с поворотом, необходимо пользоваться пунктом 6.2.3.

6.2.3. Аттестация на допуск к сварке стыковых и угловых швов на пластинах в различных пространственных положениях распространяется на допуск к сварке стыковых швов на трубах, которые имеют наружный диаметр > 150 мм и свариваемых в положениях указанных в п. 6.6.

6.2.4. Аттестация на допуск к сварке односторонних швов без защиты корневого шва (поддува, подкладки) распространяется и на сварку двухсторонних швов с зачисткой корня шва и без него.

6.2.5. Аттестация на допуск к сварке односторонних швов на пластинах и трубах с защитой корневого шва распространяется на допуск к сварке двухсторонних швов с зачисткой корня шва.

6.2.6. Аттестация на допуск к сварке стыковых швов распространяется на допуск к сварке угловых швов при подобных условиях сварки.

6.2.7. Аттестация на допуск к сварке двухсторонних швов без зачистки корня шва распространяется на допуск к сварке односторонних швов на подкладке и на сварку двухсторонних швов с зачисткой корня шва.

6.2.8. Аттестация на допуск к сварке стыковых швов на трубах без подкладки распространяется на допуск к сварке трубного ответвления. На швы трубного ответвления распространяется диапазон диаметров соответствующих труб.

6.2.9. Если аттестация на допуск к сварке трубных ответвлений и других сложных трубных соединений (например, вварка труб в трубные доски и т.п.) требует от сварщика особой квалификации, то испытания необходимо проводить на образцах, подготовленных в соответствии с НД, которая используется на производстве. Контроль качества таких образцов проводится в согласно той же НД.

6.3. В зависимости от группы материала контрольного сварного соединения сварщик допускается к сварке материалов, группы которых отмечены в приложениях № 17-18.

Для допуска к сварке материалов, которые не отмечены в приведенных в п.3.2.3 группах, сварщик должен пройти специальную аттестацию, которая распространяется только на эти материалы.

6.4. Аттестация на допуск к ручной дуговой электросварке электродами с покрытием одного типа распространяется на допуск к сварке электродами с покрытием других типов согласно приложению №19.

6.5. Распространение аттестации в зависимости от толщины пластин и стенки трубы, а также от диаметра трубы, приведены в приложениях № 3-4.

6.6. Распространение аттестации для каждого пространственного положения при сварке, указано в приложении № 20.

6.7. Аттестации на допуск к сварке с предварительным подогревом и с контролируемым тепловложением распространяется на допуск к сварке без предварительного подогрева и контролируемого тепловложения. Обратный порядок распространения аттестации является недопустимым.

VII. Оформление результатов аттестации

7.1. Результаты проверки теоретических знаний и практических испытаний сварщиков аттестационная комиссия в 10 – дневной срок после их проведения, оформляет протоколом по установленной форме (приложение № 21).

7.2. К протоколу прилагаются:

копия удостоверения о присвоении квалификации сварщика и справка отдела кадров предприятия (организации, учреждения) о стаже работы сварщика по специальности (при первичной аттестации) или копия удостоверения сварщика при других видах аттестации;

сертификаты на материал контрольного сварного соединения и сварочные материалы;

акты, заключения и другие документы о результатах контроля качества контрольных сварных соединений.

7.3. Допускается оформление одного протокола в виде таблицы на группу сварщиков с включением всех сведений и данных, отмеченных в приложении № 21.

7.4. Протоколы с документами, которые прилагаются, хранятся в аттестационных пунктах, а копии протоколов передаются в организации, где работают сварщики и ГАЦС.

7.5. Решение об аттестации сварщиков на основании представленных документов о результатах испытаний принимает аттестационная комиссия.

7.6. Сварщикам, которые сдали теоретические экзамены и прошли практические испытания, решением аттестационной комиссии выдается удостоверение установленной формы (приложение № 22) в виде книжки размером 140x100 мм.

Удостоверение сварщика об аттестации выдается в 15-дневной срок после проведения аттестации.

7.7. В удостоверении указываются условия всех испытаний, аттестационные категории и область распространения допуска.

7.7.1. Буквенно-цифровое обозначение аттестации записывается в графу 1 удостоверения и в протокол в виде кода, который содержит сведения, приведенные в соответствующих разделах данных Правил, и выглядит следующим образом:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1 - способ сварки в соответствии с п.3.2.1;

2 - тип контрольного соединения в соответствии с п.3.2.5;

3 - тип шва в соответствии с п.3.2.2;

4 - группа свариваемых материалов в соответствии с п.3.2.3;

5 – присадочный материал в соответствии с п.3.2.4;

6 - размеры образцов: толщина пластины или стенки трубы, внешний диаметр трубы;

7 - положение контрольного соединения при сварке в соответствии с п.3.2.6;

8 - выполнение шва в соответствии с п.3.2.2.

7.7.2. В графе 5 удостоверения указывается наименование нормативных документов, согласно которым выполняются сварочные работы. При этом используются сокращенные обозначения, приведенные в п.1.9.

7.7.3. В графе 6 удостоверения записывается, на какие сварочные работы распространяется аттестация в зависимости от норм оценки качества.

7.7.4. В разделе 10 удостоверения указываются конкретные условия испытаний и область распространения аттестации, указанные в приложении № 23.

7.7.5. Пример заполнения граф 1, 5, 6 и 10 удостоверения:

Пример 1

1. Обозначение аттестации:

111 T BW W01 B t10 D 273 PF ss nb

5. НПАОТ 0.00-1.11-90, НПАОТ 0.00-1.08-94, НПАОТ 0.00-1.20-98 и СНиП 3.05.05-84.

6. Допущен к ручной дуговой сварке трубопроводов пара и горячей воды, трубных элементов котлов, газопроводов и технологических трубопроводов.

(Допуск дает право на сварку труб диаметром ≥ 140 мм и металлоконструкций с толщиной стенки от 3 до 20 мм из сталей первой группы, которые свариваются электродами с покрытиями: основным, рутиловым, кислым, рутилоосновным и рутило-кислым; односторонними стыковыми и угловыми швами без подкладок, с подкладками и двухсторонними швами, с зачисткой и без зачистки корня шва в нижнем (РА), горизонтально-вертикальном (РВ), горизонтально-потолочном (РД) и вертикальном (РФ) положениях).

Пример 2. Сварщик выполнил комбинированную сварку контрольного стыкового соединения трубы диаметром (D) 219 мм с толщиной стенки (t) 15 мм из стали группы W01 в положении PF применив для выполнения корня шва высотой (t) 5 мм дуговую сварку вольфрамовым электродом в инертном газе (141) с присадочной проволокой (wm), а для заполнения шва - ручную дуговую сварку покрытым электродом (111) с покрытием основного типа (B).

Возможны два варианта допуска:

Вариант 1

141\111 T BW W01 wm\B t15 D219 PF ss nb\mb

Вариант 2

141 T BW W01 wm t5 D219 PF ss nb
111 T BW W01 B t10 D219 PF ss mb

VIII. Срок действия аттестации и порядок допуска сварщиков к работе

8.1. Удостоверение о прохождении аттестации действительно в течение двух лет, начиная с даты получения, и является действительным при выполнении следующих условий:

8.1.1. Сварщик постоянно занимается сварочными работами, в соответствии с полученным допуском, который подтверждается через каждые 6 месяцев службами сварки на производстве с отметкой в удостоверении.

8.1.2. Перерывы в работе не превышают 6 месяцев.

8.1.3. Работа сварщика отвечает техническим условиям, по которым проводилась аттестация.

8.2. Если не выполняется хотя бы одно из этих условий, срок действия удостоверения приостанавливается.

8.3. По истечении двух лет сварщики проходят периодическую аттестацию. Аттестационная комиссия может продлить срок действия удостоверения на очередные два года, но не более одного раза подряд, если выполнены условия п. 8.1.1-8.1.3, а также представлены следующие документы:

8.3.1. Ходатайство с места работы о продлении срока действия удостоверения сварщика;

8.3.2. Документальное подтверждение качества сварных швов, постоянно выполняемых сварщиком в производственных условиях, отвечающим установленным требованиям. Заверенные в установленном порядке копии документов должны включать перечень изделий, способов сварки, материалов.

8.3.3. Копии заключений о прохождении испытаний неразрушающими методами контрольных сварных соединений, выполненных сварщиком при изготовлении производственных изделий и конструкций.

По решению аттестационной комиссии, проводившей первичную аттестацию сварщика, с учетом требований п. 8.1.1.-8.1.3 и п. 8.3.1-8.3.3 сварщик может быть освобожден от специальной теоретической и практической подготовки и сдачи экзаменов.

8.4. Сварщики, отстраненные от работы за нарушение технологии сварки и неудовлетворительное качество работ, проходят внеочередную аттестацию.

8.5. Допуск аттестованных сварщиков к сварке конкретных изделий проводится в порядке, установленном на предприятии (учреждении, организации), где выполняются сварочные работы.

IX. Контроль за соблюдением Правил

9.1. Контроль за соблюдением настоящих Правил осуществляется в соответствии с действующим законодательством Луганской Народной Республики.

X. Ответственность за нарушение Правил

Лицо, виновное в нарушении настоящих Правил, несет ответственность в соответствии с действующим законодательством Луганской Народной Республики.

Заместитель начальника – заместитель
главного государственного инспектора
промышленной безопасности
и охраны труда

Т. Ю. Лисюткина

Перечень нормативных правовых актов, в соответствии с которыми предусмотрена аттестация сварщиков

№ п/п	Сокращенное обозначение	Название нормативного документа
1	НПАОТ 0.00-1.60-66	Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов
2	НПАОТ 0.00-1.11-98	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
3	НПАОТ 0.00-1.59-87	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
4	НПАОТ 0.00-1.20-98	Правила безопасности в газовом хозяйстве
5	НПАОТ 0.00-1.01-07	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
6	НПАОТ 0.00-1.02-08	Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов
7	НПАОТ 92.7-1.01-06	Правила устройства и безопасной эксплуатации аттракционной техники
8	НПАОТ 0.00-1.36-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников
9	НПАОТ 0.00-1.06-77	Правила устройства и безопасной эксплуатации эскалаторов
10	НПАОТ 0.00-1.26-96	Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см ²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115 ⁰ С
11	НПАОТ 45.2-7.02-12	Система стандартов безопасности труда. Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве (ДБН А.3.2-2-2009)
12	НПАОТ 60.3-1.01-10	Правила безопасной эксплуатации магистральных газопроводов
13	НПАОТ 63.2-1.06-02	Правила безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС)
14	ДБН В.2.5-20-2001	Газоснабжение
15	ДБН В.2.6-163:2010	Стальные конструкции. Нормы проектирования, изготовления и монтажа
16	ДСТУ-НБВ.2.5-66:2012	Руководство по строительству, монтажу и контролю качества тепловых сетей.
17	СНиП 3.05.05-84	Строительные нормы и правила. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
18	ДСТУ-НБВ.2.5-68:2012	Руководство по строительству, монтажу и контролю качества трубопроводов внешних сетей водоснабжения и канализации
19	ВБН В.2.2-58.2-94	Резервуары вертикальные металлические для хранения нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров не выше 93,3 кПа (в части требований к допустимым отклонениям при изготовлении и монтаже строительных

№ п/п	Сокращенное обозначение	Название нормативного документа
		металлоконструкций резервуаров)
20	ДБН В.2.6-163:2010	Стальные конструкции. Нормы проектирования, изготовления и монтажа (в части, касающейся монтажа стальных конструкций, кроме п.п. 4.78 – 4.134)
21	СНиП 3.03.01-87	Строительные нормы и правила (в части монтажа конструкций)
22	СНиП III-18-75	Металлические конструкции (кроме разделов 3-8)
23	СНиП III-42-80*	Магистральные трубопроводы.

Группы свариваемых сталей

Индекс группы	Вид и характеристика свариваемых материалов
W 01	Углеродистые и низколегированные стали с гарантированной границей текучести при нормальной температуре 360 МПа (в основном, не требуют подогрева при сварке)
W 02	Хромомолибденовые и/или хромомолибденованадиевые стали (требуют, в основном, предварительного подогрева, и контроля тепловложения, а также термообработки после сварки)
W 03	Нормализованные улучшенные мелкозернистые стали и стали, обработанные термомеханическим способом с границей текучести при нормальной температуре более 360 МПа, а также аналогично свариваемые стали с содержанием никеля от 2 до 5% (в основном, требуют предварительного подогрева и/или контроля тепловложения)
W 04	Стали ферритного, мартенситного и мартенситно-ферритного классов, которые содержат от 12 до 20% хрома
W 11	Высоколегированные хромоникелевые стали ферритно - аустенитного и аустенитного классов

Примечание: индексы групп отвечают европейскому стандарту EN 287-1.

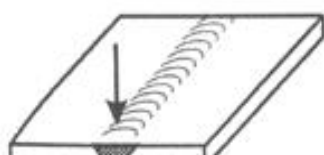
Толщина образца и область распространения аттестации

Толщина (t) образца, мм	Область распространения
$t \leq 3$	от t до 2 t *
$3 < t \leq 12$	от 3 мм до 2 t **
$t > 12$	$t \geq 5$ мм
* Для газовой сварки - от t до 1,5 t ** Для газовой сварки - от 3 мм до 1,5 t	

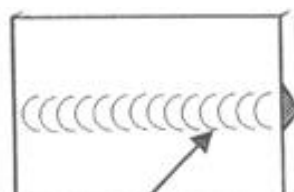
Диаметр образца и область распространения аттестации

Образец диаметром D в мм	Область распространения
$D \leq 25$	от D до 2 D
$25 < D \leq 150$	от 0,5 D (не меньше 25 мм) до 2D
$D > 150$	$\geq 0,5 D$
Примечание: трубы диаметром более 500 мм приравниваются к пластинам	

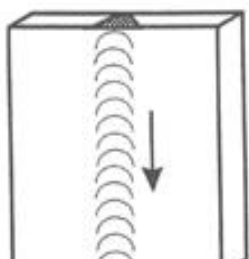
Положения при сварке пластин



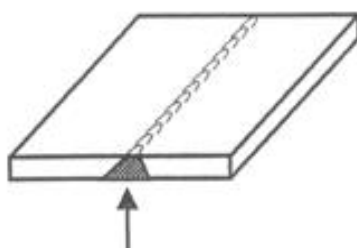
РА: Нижнее положение



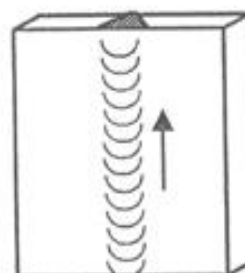
РС: Горизонтальное положение



РГ: Вертикальное положение
(сверху-вниз)

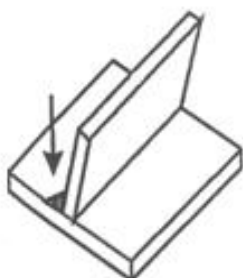


РЕ: Потолочное положение



РФ: Вертикальное положение
(снизу-верх)

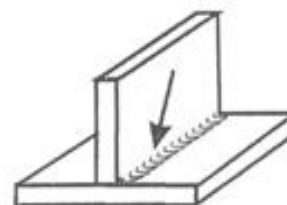
а) Стыковые швы



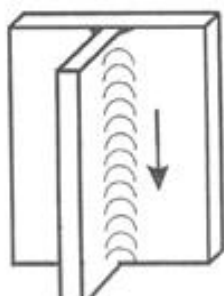
РА: Нижнее положение
«в лодочку»



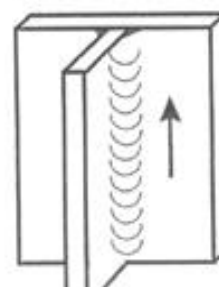
РД: Горизонтально-потолочное положение



РВ: Горизонтально-вертикальное
положение



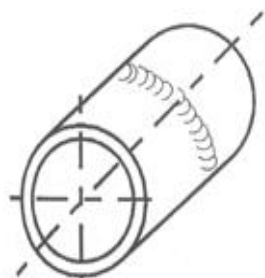
РГ: Вертикальное положение
(сверху-вниз)



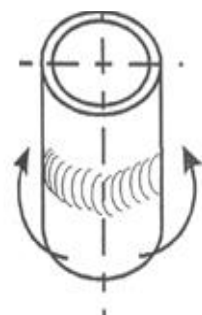
РФ: Вертикальное положение (снизу-
верх)

б) Угловые швы

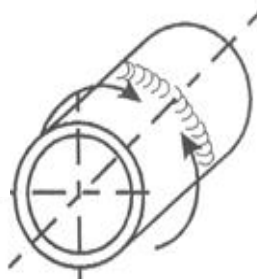
Положения при сварке труб (стыковые швы)



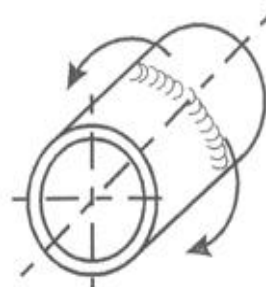
РА: Нижнее положение труба:
поворачивается ось: горизонтальная



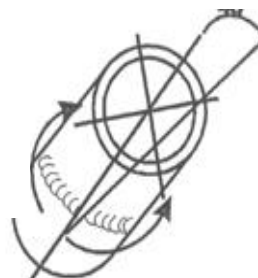
РС: Горизонтальное положение
труба: неподвижная
ось: вертикальная



РФ: Вертикальное положение (снизу-
вверх) труба: неподвижная
ось горизонтальная

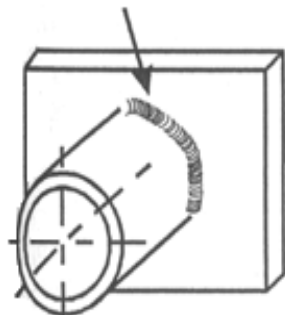


РГ: Вертикальное положение (сверху-вниз)
труба: неподвижная ось: горизонтальная

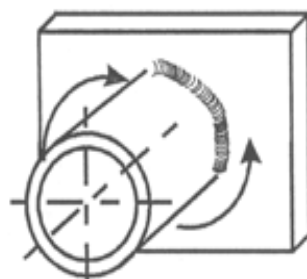


Н-L045: Наклонное положение
(снизу-вверх)
труба: неподвижная
ось: наклонная

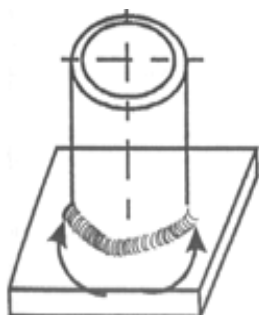
Положения при сварке труб (угловые швы)



РА: Горизонтально-вертикальное
положение труба: поворачивается
ось: горизонтальная

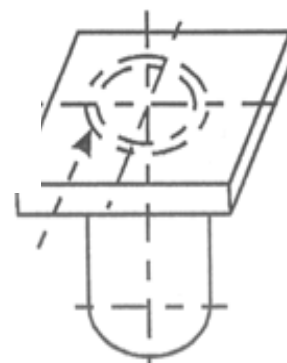


PG: Вертикальное положение (сверху-
вниз) труба: неподвижная
ось: горизонтальная



РС: Горизонтально-вертикальное положение
труба: неподвижная
ось: вертикальная

PF: Вертикальное положение (снизу-вверх)
труба: неподвижная
ось: горизонтальная



PD: Горизонтально-потолочное положение
труба: неподвижная
ось: вертикальная

ФОРМА ЗАЯВКИ НА ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКА

Наименование организации
(предприятия, учреждения),
с указанием почтового адреса,
телефона, факса

Аттестационная заявка № от

1. Общие сведения о сварщике

- 1.1. Фамилия, имя, отчество _____
1.2. Дата рождения _____
1.3. Место работы _____
1.4. Стаж работы по сварке _____
1.5. Квалификационный разряд _____
1.6. Наличие и уровень профессиональной подготовки _____

(когда и что закончил, серия и номер документа, квалификация)

- 1.7. Специальная подготовка _____
(когда, где и номер документа)

2. Аттестационные требования

- 2.1. Наименования опасных технических устройств, на сварку которых аттестуется сварщик _____
2.2. Вид аттестации _____
2.3. Вид (способ) сварки (наплавки) _____
2.4. Группа свариваемого материала _____
2.5. Вид свариваемых деталей _____
2.6. Тип сварного шва _____
2.7. Толщина деталей, мм _____
2.8. Диаметр деталей, мм _____
2.9. Положение при сварке _____
2.10. Присадочные материалы _____

3. Требования к оценке качества контрольных сварных соединений и наплавки

- 3.1. Нормативные документы, регламентирующие проведение контроля и требования к качеству _____

Путем подписания этого текста, даю свое согласие на обработку вышеуказанных персональных данных для оформления и хранения документации по аттестации в аттестационном пункте и передаче необходимых сведений о результатах аттестации в ГАЦС.

Сварщик _____
(подпись)

(ФИО)

Руководитель организации (предприятия, учреждения) Фамилия И. О. (подпись)

М. П.

Примечания:

1. Заявку оформляют в 2-х экземплярах (один экземпляр передают в аттестационный пункт, второй хранят на предприятии (организации), направившем сварщика на аттестацию).
2. Номер заявки указывает аттестационный пункт.

Разделы программы подготовки сварщиков к аттестации

Для определения знаний сварщика перечень вопросов, которые выносятся на экзамен, должен включать в себя сведения из следующих разделов:

1. Основы сварки плавлением (сущность процессов, напряжения и деформации при сварке, понятия и показатели свариваемости).
2. Сварные соединения и швы (классификация, положение при сварке, разделка кромок под сварку).
3. Основные и сварочные материалы (марки, характеристики, области применения).
4. Сварочное оборудование и аппаратура (назначение, типы, строение, правила эксплуатации).
5. Технология выполнения сварных соединений (подготовка и сборка под сварку, подогрев, режимы сварки, техника сварки, термическая обработка).
6. Контроль качества сварных соединений (методы контроля, нормы оценки качества).
7. Особенности технологии ремонта (исправление дефектов) сварных соединений.
8. Организация сварочных работ, руководящие материалы и техническая документация по сварке.
9. Охрана труда и техника безопасности при выполнении сварочных работ.
10. Квалификационные испытания сварщиков (стандарты и правила, порядок проведения, требования, обозначения и области распространения аттестации).

Приложение № 10
к Правилам аттестации сварщиков

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель аттестационной
комиссии

(подпись, фамилия и инициалы)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА СВАРКУ
КОНТРОЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ**

Способ сварки _____
Вид шва _____
Пластина или труба _____
Положение при сварке _____
Материал образца:
марка металла и группа _____
толщина (мм) _____
наружный диаметр
трубы (мм) _____
Сварочные материалы:
электрод или присадочная
проволока (марка и тип) _____
защитный газ _____
марка флюса _____

Разделка кромок	Конструктивные элементы шва

Общие рекомендации по сварке:

Технологические параметры сварки

Шов	Диаметр присадочного материала, мм	Род тока /полярность/ вид пламени	Сила тока, А; мощность пламени	Напряжение, В	Скорость подачи электрод-ной проволоки/ скорость сварки, м/ч	Расход защитного газа, л/мин	Диаметр вольфрамового электрода, мм	Дополни-тельные параметры

Режим предварительного /сопутствующего подогрева

Режим термообработки

Объемы и методы контроля

Нормы оценки качества

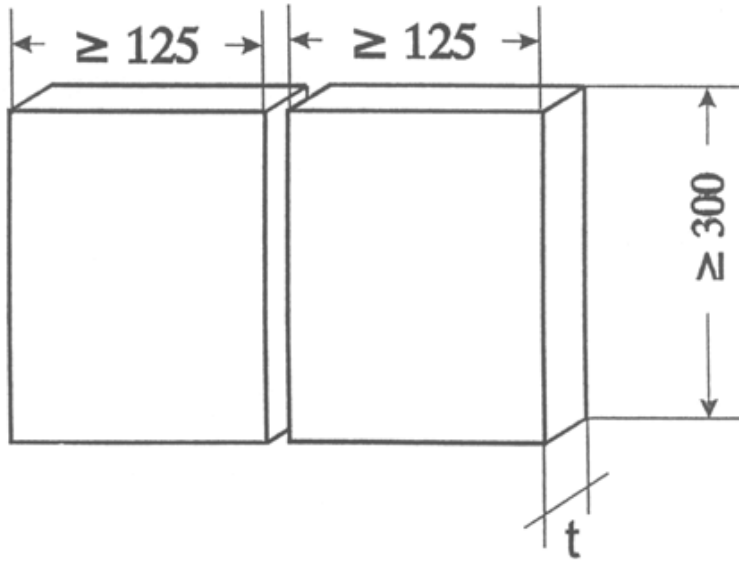
Технология сварки аттестована

(№ протокола и дата)

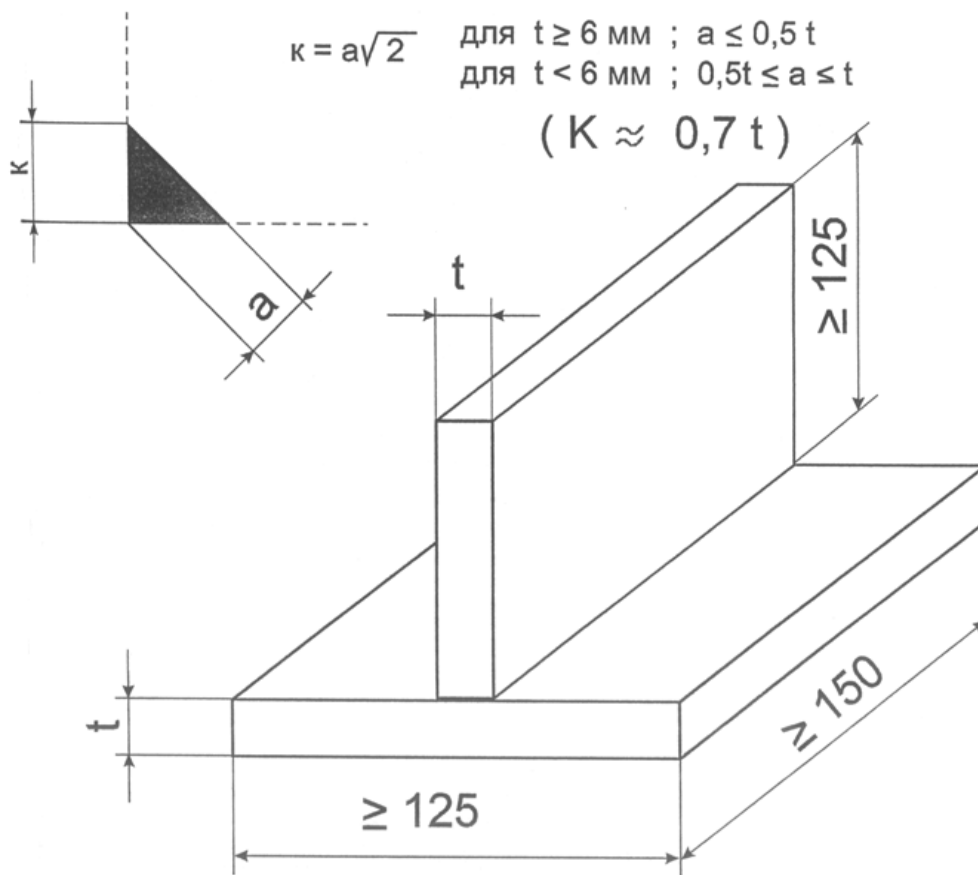
Подпись ответственного за разработку технологической карты

(должность фамилия и инициалы)

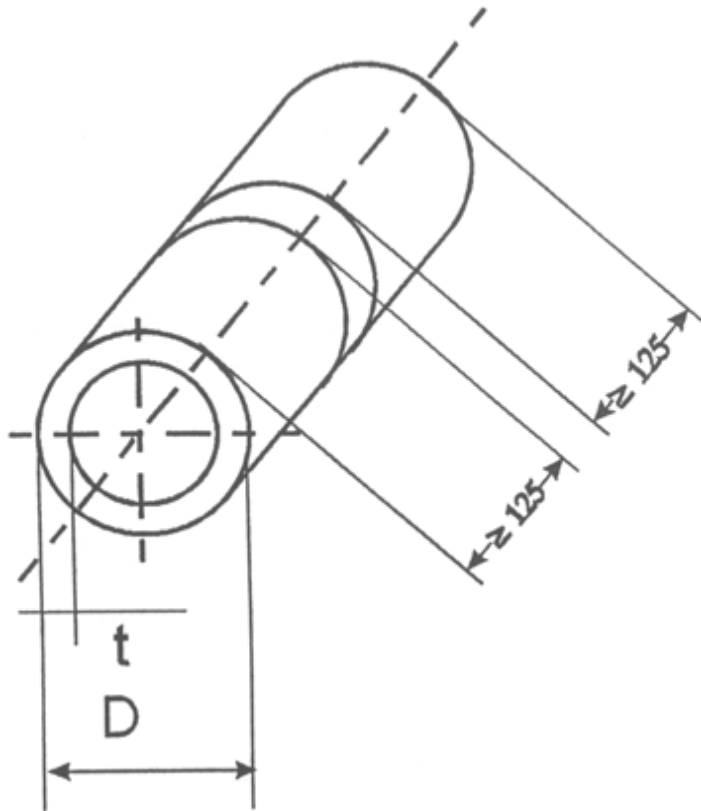
Размеры заготовок для стыковых соединений пластин



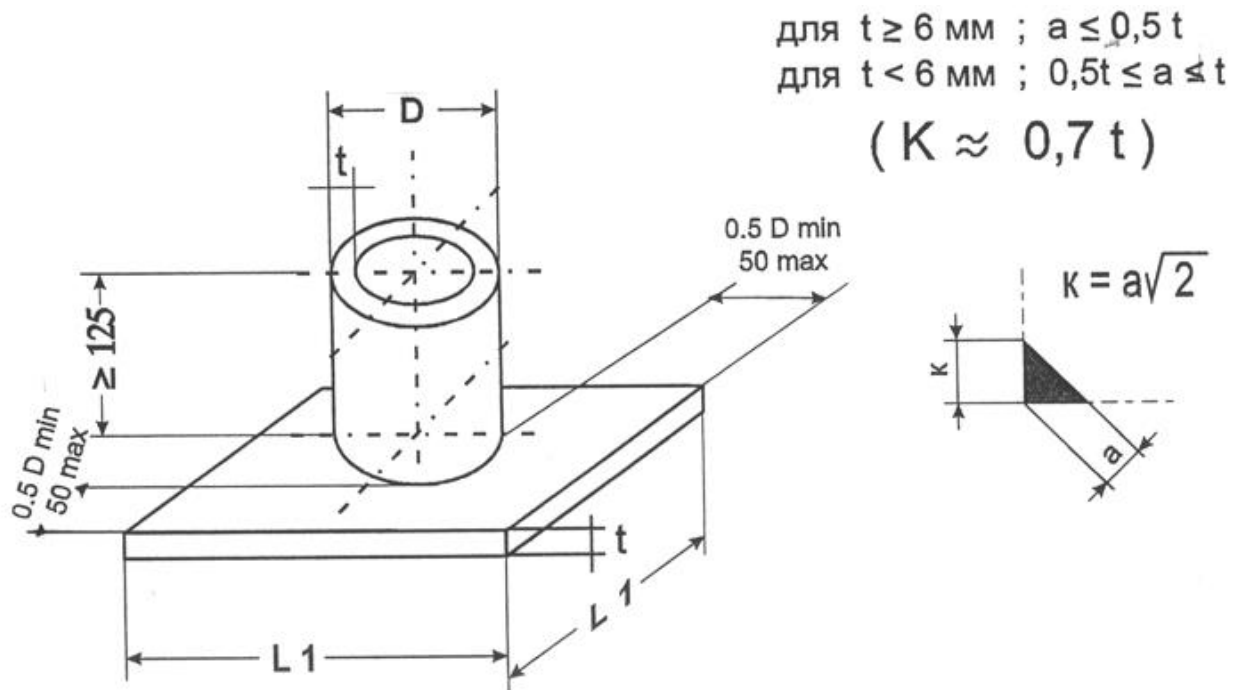
Размеры заготовок для угловых соединений пластин



Размеры заготовок для соединений труб



Размеры заготовок для угловых соединений труб



**Браковочные показатели по углу изгиба и величине просвета при
сплющивании**

Характеристики сталей		Номинальная толщина свариваемых деталей (t), мм	Угол загиба, град (не менее)	Просвет (b) между стенками трубы при испытаниях на сплющивание, мм (не более)
Группа	Наименование			
W 01	Углеродистые	≤ 20 > 20	100(70)* 80	4t —
	Низколегированные марганцевистые и кремне- марганцевистые	≤ 20 > 20	80(50)* 60	5t —
W 02	Хромомолибденовые и хромомолибденованадиевые	≤ 20 > 20	50(30)* 40	6t —
W 03	Марганцевоникельмолибденовые, хромоникельмолибденовые и др.	≤ 20 > 20	50 40	6t —
W 04	Стали ферритного, мартенситного и мартенстоферритного классов, содержащие	≤ 20 > 20	50 40	6t —
W 011	Хромоникелевые стали ферритно-аустенитного и аустенитного классов	≤ 20 > 20	120 100	4t —
* В скобках указаны значения угла загиба для сварных соединений, выполненных газовой сваркой (311)				

Область распространения результатов испытаний стыковых швов

Стыковой шов контрольного соединения			Область распространения					
			Стыковой шов на пластине				Стыковой шов на трубе	
			Односторонняя сварка ss		Двусторонняя сварка bs		Односторонняя сварка ss	
			md	nb	gg	ng	mb	nb
Пластина	Односторонняя сварка ss	с подкладкой mb	X	—	+	—	*	—
		без подкладки nb	+	X	+	+	*	*
	Двусторонняя сварка bs	с зачисткой корня шва qq	+	—	X	*	—	
		без зачистки корня шва ng	+	—	+	X	*	—
Труба	Односторонняя сварка ss	с подкладкой mb	+	—	+	—	X	—
		без подкладки nb	+	+	+	+	+	X

*См. п.6.2.2. и п.6.2.3; + — шов, на который распространяется испытание

Приложение № 17
к Правилам аттестации сварщиков

Распространение аттестации для основного металла

Группа сталей	Область распространения				
	W 01	W 02	W 03	W 04	W 011
W 01	X	—	—	—	—
W 02	+	X	—	—	—
W 03	+	+	X	—	—
W 04	+	+	—	X	—
W 011	+	+	+	+	X
* Если применяются присадочные материалы из группы W 011					

Приложение № 18
к Правилам аттестации сварщиков

**Распространение аттестации для соединений из различных групп
металла**

Группа сталей	Область распространения	
W 02	W 02, сваренная с W 01*	
W 03	W 02, сваренная с W 01*	W 03, сваренная с W 01* W 03, сваренная с W 02*
W 04	W 02, сваренная с W 01*	W 04, сваренная с W 01* W 04 , сваренная с W 02*
W 011	W 11, сваренная с W 01** W 11, сваренная с W 03**	W 11, сваренная с W 02** W 11, сваренная с W 04**
*Присадочный материал должен соответствовать группе присоединяемой стали **Применяемые присадочные материалы – из группы W 11.		

Распространение аттестации для электродов с различными типами покрытий

Типы электродов, которые используются при выполнении контрольных соединений	Область распространения				
	A, RA	R, RB, RC	B	C	S
A, RA	X	-	-	-	-
R, RB, RC	+	X	-	-	-
B	+	+	X	-	-
C	-	-	-	X	-
S	-	-	-	-	X
<p>Условные обозначения:</p> <p>A (А) - электроды с покрытием кислого типа;</p> <p>B (Б) - электроды с покрытием основного типа;</p> <p>R (Р) - электроды с покрытием рутилового типа;</p> <p>C (Ц) - электроды с целлюлозным покрытием;</p> <p>RA (РА) - электроды с покрытием кисло-рутилового типа;</p> <p>RB (РБ) - электроды с покрытием рutil-основного типа;</p> <p>RC (РЦ) - электроды с покрытием рutil-целлюлозного типа;</p> <p>S (П) - электроды с покрытием остальных видов, в том числе специальных.</p> <p>В скобках приведено обозначение электродных покрытий по ГОСТ 9466-75.</p>					

к Правилам аттестации сварщиков

Распространение аттестации для положений, в которых проводится сварка

Положение, в котором производится сварка			Область действия																						
			Пластина										Труба												
													Стыковой шов						Стыковой шов						
			PA	PC	PG	PF	PE	PA	PB	PG	PF	PD	PA	PG	PF	PC	H-L045	J-L045	PA	PB*	PG	PF	PB**	PD	
Пластина	Стыковой шов	PA	X	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	
		PC	+	X	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	
		PG	-	-	X	-	-	-	-	+-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		PF	+	-	-	X	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	
		PE	+	+	-	+	X	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	
	Угловой шов	PA	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		PB	-	-	-	-	-	+	X		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-		
		PG	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		PF	-	-	-	-	-	+	+	-	X	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-		
		PD	-	-	-	-	-	+	+	-	+	X	-		-		-	-	+	+	-	+	+	-	
Труба	Стыковой шов	PA	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	X	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	
		PG	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	X-	-	-	-	-	-	-	+	-	-		
		PF	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	X	-	-	-	+	+	-	+	+	+	
		PC	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	X	-	-	+	+	-	-	+	-	
		H-L045	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	X	-	+	+	-	+	+	+	
		J-L045	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	X	-	-	+	-	-	-	
	Угловой шов	PA	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	+	-	-	+	-	
		PB*	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	X-	-	-	+	-	
		PG	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
		PF	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	X	+	+	
		PB**	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-		-	-	+	+	-	-	X	-	
		PD	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	X
* Горизонтально-вертикальное положение при горизонтальном расположении оси трубы, привариваемой с поворотом;																									
** Горизонтально-вертикальное положение при вертикальном расположении оси трубы, привариваемой без поворота.																									

Приложение № 21
к Правилам аттестации сварщиков

(наименование аттестующей организации)

ПРОТОКОЛ
Заседания аттестационной комиссии

от « ____ » _____ 20 ____ г.

№ _____

Комиссия в составе:
председатель комиссии _____
(фамилия, инициалы)
члены комиссии _____
(фамилия, инициалы)

рассмотрела вопрос: Аттестация сварщиков

(наименование НД, в соответствии с которым и проводится аттестация)

1. Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____
2. Дата рождения _____
3. Номер документа о присвоении квалификации
сварщика аттестации _____
4. Стаж работы по сварке _____
5. Вид аттестации _____
6. Характеристика контрольного сварного соединения:
 - 6.1. Маркировка образца (клеймо) _____
 - 6.2. Способ сварки _____
 - 6.3. Вид свариваемых деталей _____
пластина (Р) или труба (Т)
 - 6.4. Тип шва, вид и характеристика сварного соединения _____
 - 6.5. Положения при сварке _____
 - 6.6. Предварительный и сопутствующий подогрев _____
(да, нет)
 - 6.7. Термическая обработка _____
(да, нет)

7.	Материал образца:	_____
7.1.	Марка и группа	_____
7.2.	Толщина образца (мм)	_____
7.3.	Наружный диаметр трубы (мм)	_____
8.	Сварочные материалы:	
8.1.	Электрод или присадочная проволока	_____
		(марка и тип)
8.2.	Защитный газ и флюс	_____
		(марка)
9.	Результаты контроля качества образца:	
9.1.	Визуальный осмотр	_____
		(удовлетворительно, неудовлетворительно)

		(номер протокола и даты)
9.2.	Радиографический контроль	_____
		(удовлетворительно, неудовлетворительно)

		(номер протокола и даты)
9.3.	Ультразвуковой контроль	_____
		(удовлетворительно, неудовлетворительно)

		(номер протокола и даты)
9.4.	Испытание на изгиб	_____
		(удовлетворительно, неудовлетворительно)

		(номер протокола и даты)
9.5.	Металлографические исследования	_____
		(удовлетворительно, неудовлетворительно)

		(номер протокола и даты)
9.6.	Дополнительные методы контроля	_____
10.	Наименование НД по нормам оценки качества	_____
11.	Оценка теоретических знаний	_____
		(сдано, не сдано)
12.	Решение аттестационной комиссии	_____
		(обозначение и область)

		распространения аттестации,

		характер допуска
13.	Срок периодической аттестации	_____
Председатель комиссии		_____
		(подпись, фамилия, инициалы)
Члены комиссии		_____
		(подпись, фамилия, инициалы)

Приложение № 22
к Правилам аттестации сварщиков

(наименование аттестующей организации)

УДОСТОВЕРЕНИЕ СВАРЩИКА № _____

1. Обозначение аттестации

Фото

(скрепленное
печатью аттестующей
организации)

2. Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

3. Дата и место
рождения _____

4. Документ о присвоение
квалификации сварщика или
предыдущее удостоверение _____
(номер, кем и когда выдано)

5. На основании результатов испытаний, проведенных в соответствии с
действующим законодательством Луганской Народной Республики

(наименование НД, по которым проводится аттестация)

6. Допущен к

7. Удостоверение выдано на основании решения аттестационной
комиссии. Протокол от _____ № _____

8. _____
(дата и место выдачи)

9. Удостоверение действительно по

Срок действия удостоверения продлен до

10. Сведения о сварке контрольных образцов и область распространения аттестации:

Параметры	Обозначение условий испытаний	Область распространения аттестации
Способ сварки		
Пластина или труба		
Вид шва		
Группы материалов		
Тип присадочного металла		
Защитный газ (флюс)		
Вспомогательные материалы		
Толщина образца (мм)		
Наружный диаметр трубы (мм)		
Положение при сварке		
Исполнение сварного шва		

11. Оценка теоретических знаний _____

Председатель комиссии _____
(подпись, фамилия, инициалы)

Печать
аттестационного
пункта

Продление срока действия удостоверения по результатам производственных испытаний		
Дата, № протокола	Фамилия, инициалы Председателя аттестационной комиссии	Подпись и печать

Сведения о работе сварщика (заполняются каждые 6 месяцев)		
Дата	Фамилия, инициалы и должность лица, ответственного за сварку	Подпись и печать

Приложение № 23
к Правилам аттестации сварщиков

**Сведения о сварке контрольных образцов и область распространения
аттестации**

Параметры	Обозначение условий испытаний	Область распространения аттестации
Способ сварки	111 (Ручная сварка покрытия электродами)	111
Пластина или труба	T (Труба)	T, P
Вид шва	BW (Стыковой шов)	BW, FW
Группа материалов	W 01 Сталь 20	W01
Тип присадочного металла	B (УОНИ 13/45)	B, A,R, RA, RB
Защитный газ/флюс	–	–
Вспомогательные материалы	–	–
Толщина образца, мм	t10	От t 3 до t 20
Наружный диаметр трубы, мм	D273	D \geq 140I
Положение при сварке	PF	PF, PA, PB,PD
Условия исполнения сварного шва	ss, nd (одностороннее без подкладки)	ss (mb), bs (gg:ng)