|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО**  **ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ** | | |
|  | **Н А Ц И О Н А Л Ь Н Ы Й**  **С Т А Н Д А Р Т**  **Р О С С И Й С К О Й**  **Ф Е Д Е Р А Ц И И** | **ГОСТ Р**  **—2020** |

**Система аттестации сварочного производства**

**ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**К ПРИМЕНЕНИЮ АТТЕСТОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СВАРКИ**

**Издание официальное**

**Москва**

**Стандартинформ**

**2020**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СРО Ассоциация «НАКС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 364 «Сварка и родственные процессы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации". Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)*

© Cтандартинформ, оформление, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**Содержание**

1. Область применения

1. Нормативные ссылки

3. Термины и определения

4. Обозначения и сокращения

5. Общие положения

6. Виды проверки готовности к применению технологии сварки

7. Порядок проведения проверки готовности к применению технологии сварки

8. Срок действия Свидетельства о готовности организации к применению технологии сварки

9. Порядок учета, хранения информации и информирования заинтересованных сторон

10. Требования к проведению процедур проверки готовности

10.1 Получение рассмотрение и регистрация заявочных документов

10.2 Разработка программы проверки готовности к применению технологии сварки

10.3 Оценка наличия организационных, технических и кадровых возможностей заявителя

10.4 Оценка соблюдения технологических требований при сварке контрольных соединений, выполненных организацией с применением заявленной технологии сварки, и оценка качества полученных контрольных соединений;

10.5 Оформление результатов проверки готовности к применению технологии сварки

Приложение А (Обязательное) Область применения технологии сварки

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Система аттестации сварочного производства**

**ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ АТТЕСТОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СВАРКИ**

**Дата введения — ХХХХ—ХХ—ХХ**

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает:

- порядок проведения проверки готовности организаций к применению заявленных технологий сварки;

- содержание аттестационных процедур;

- требования к оценке организационных, технических и кадровых возможностей организаций, необходимых для применения заявленных технологий сварки;

- перечень характеристик контрольных соединений, определяемых и оцениваемых при проведении проверки готовности организаций к применению заявленных технологий сварки, влияющих на безопасность продукции на всех стадиях ее жизненного цикла;

- требования к оценке, оформлению, учету и хранению результатов включая требования к порядку информирования заинтересованных сторон.

1.2 Настоящий стандарт применяется при проведении проверки готовности организаций к применению заявленных технологий сварки, предназначенных для использования в процессе производства, монтажа, строительства, ремонта и реконструкции оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, для которых установлены требования, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию и предотвращающие угрозу причинения вреда жизни и здоровью граждан.

1.3 Положения настоящего стандарта могут быть применены по требованию заказчика сварочных работ, решению организации-исполнителя сварочных работ и в случаях, когда в нормативной, проектной, конструкторской, технологической или иной документации, регламентирующей выполнение сварочных работ, содержатся ссылки на настоящий стандарт.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Общие требования.

ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы.

ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Аттестация сварочных материалов.

ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Аттестация сварочного оборудования.

ГОСТ Р ИСО 4063 Сварка и родственные процессы. Перечень и условные обозначения процессов.

ГОСТ Р ИСО 6947 Сварка и родственные процессы. Положения при сварке.

ГОСТ 14098 Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры.

ГОСТ 33366.1-2015 (ISO 1043-1:2011) Пластмассы. Условные обозначения и сокращения. Часть 1. Основные полимеры и их специальные характеристики

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с ГОСТ Р «Система аттестации сварочного производства. Общие требования», а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **аттестационные документы**:Документы, содержащие результаты проведения проверки готовности организаций к применению технологий сварки.

3.2 **технология сварки**[[1]](#footnote-1):Комплекс технологических операций, выполняемых последовательно во времени для получения неразъемных соединений двух или нескольких элементов, изменения геометрии или характеристик поверхности, разработанный аттестованным специалистом сварочного производства, и включающий в себя описание (требования) применяемых способов сварки, основных (свариваемых/наплавляемых) материалов, сварочного и вспомогательного оборудования и сварочных материалов.

4. Обозначения и сокращения

СМ – сварочные материалы.

СО – сварочное оборудование.

СП – персонал сварочного производства.

САСв – Система аттестации сварочного производства.

АЦ – аттестационный центр.

ПТД – производственно-технологическая документация.

КСС – контрольное сварное соединение.

5. Общие положения

5.1 Проверка готовности к применению организацией заявленных технологий сварки (далее – проверка готовности) осуществляется в целях оценки:

- наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации-заявителя для производства сварочных работ в соответствии с заявленными требованиями;

- соблюдения организацией-заявителем технологических требований при сварке контрольных соединений и соответствия характеристик выполненных сварных соединений требованиям ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ;

5.2 Проверка готовности реализуется в рамках САСв, соответствующей положениям ГОСТ Р «Система аттестации сварочного производства. Общие требования».

5.3 Проверка готовности осуществляется АЦ САСв с учетом особенностей применяемой технологии сварки в условиях конкретного производства сварочных работ, выполняемых каждым юридическим лицом, или филиалом (обособленным подразделением) юридического лица, расположенным вне места его нахождения, или индивидуальным предпринимателям.

5.4 В качестве заявителя при проведении проверки готовности могут выступать организации-исполнители сварочных работ (юридические лица, индивидуальные предприниматели) или их филиалы (обособленные подразделения).

5.5 Проверка готовности выполняется по программе проверки готовности.

6 Виды проверки готовности к применению технологии сварки.

6.1 Организации-исполнители сварочных работ проходят первичную, периодическую и внеочередную проверку готовности.

6.2 Первичную проверку готовности проходят организации, впервые применяющие заявленную технологию сварки.

6.3 Периодическую проверку готовности проходят организации по окончанию срока действия свидетельства о готовности организации к применению технологии сварки (далее - свидетельство).

6.4 Внеочередную проверку готовности проводят в отношении организаций, применяющих технологии сварки, указанные в действующих свидетельствах, при наличии документального подтверждения несоответствий качества сварочных работ.

7 Порядок проведения проверки готовности организации к применению заявленной технологии сварки

7.1 Проверка готовности состоит из следующих процедур:

а) рассмотрение и регистрация заявочных документов;

б) разработка программы проверки готовности;

в) оценка наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации – заявителя;

г) оценка соблюдения организацией-заявителем технологических требований при сварке контрольных соединений и соответствия характеристик выполненных сварных соединений требованиям ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ;

д) оформление результатов проверки готовности.

7.2. Переход к реализации очередной процедуры проверки готовности возможен только после устранения несоответствий, выявленных по результатам предшествующих аттестационных процедур.

7.3 Процедуры проверки готовности проводятся с соблюдением следующих условий:

- для проведения процедур проверки готовности привлекаются независимые от исполнителя сварочных работ испытательные лаборатории, укомплектованные квалифицированными специалистами, оборудованием, оснасткой и инструментом для проведения испытаний, предусмотренных программой аттестации.

- нормы оценки, применяемые при проверке готовности, не должны противоречить требованиям, указанным в заявленных документах;

- качество основных (свариваемых/наплавляемых) материалов и СМ, используемых при проведении проверки готовности, должно быть подтверждено действующими документами о качестве. Все применяемые СМ должны быть подготовлены в соответствии с рекомендациями производителя СМ. СО должно быть исправно, подключено и подготовлено к работе в соответствии с рекомендациями производителя;

- контрольные сварные соединения при проверке готовности должны выполняться аттестованными по ГОСТ Р «Система аттестации сварочного производства. Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» сварщиками, с соответствующей областью аттестации;

- сварочно-технологические характеристики применяемых СМ и СО должны быть подтверждены результатами аттестации в соответствии с ГОСТ Р «Система аттестации сварочного производства. Аттестация сварочных материалов» и ГОСТ Р «Система аттестации сварочного производства. Аттестация сварочного оборудования»;

- должны проводиться измерения и контроль соблюдения требований всех значений технологических параметров, указанных в ПТД.

7.4 Результаты проверки готовности признаются удовлетворительными при соблюдении следующих условий:

- процедуры, проведенные АЦ САСв в соответствии с настоящим стандартом, не выявили несоответствий;

- полнота и качество проведенных АЦ САСв в соответствии с требованиями настоящего стандарта аттестационных процедур, проверена согласно требованиям настоящего стандарта.

При несоблюдении любого из приведенных условий, результаты проверки готовности признаются неудовлетворительными.

7.5 При получении удовлетворительных результатов проверки готовности АЦ САСв формирует область применения организацией технологии сварки (далее – область применения СТ). Область применения СТ устанавливается согласно приложению А.

Установленная область применения СТ не должна выходить за пределы, регламентированные ПТД и требованиями документов, указанных в заявке.

8 Срок действия свидетельства о готовности организации к применению технологии сварки

8.1 Срок действия свидетельства, выданного по результатам первичной и периодической проверки готовности, составляет 4 года.

8.2 По результатам проведения внеочередной проверки готовности оформляется новое свидетельство со сроком действия не превышающем срок, указанный в ранее оформленном свидетельстве.

**9 Порядок учета, хранения информации и информирования заинтересованных сторон**

9.1 Учету подлежат:

- сведения, представляемые заявителями проверки готовности в соответствии с положениями настоящего стандарта;

- документы, оформленные в процессе проверки готовности;

- сведения о результатах проверки готовности и выданных заявителю свидетельствах.

9.2 Сведения, представляемые заявителями в соответствии с настоящим стандартом, и документы, оформленные при проведении проверки готовности, должны систематизироваться и храниться в бумажном или электронном архиве АЦ САСв в порядке, определенном документами САСв, в течение двух сроков действия выданных свидетельств, если иное не установлено требованиями документов большей юридической силы.

При получении неудовлетворительных результатов проверки готовности, сведения должны храниться в течение одного года с даты оформления соответствующего заключения.

9.3 Сведения о результатах проведенных проверок готовности и выданных заявителю свидетельствах систематизируются, хранятся и публикуются в общедоступном информационном реестре САСв, размещенном в открытом доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте головного органа САСв.

9.4 Содержание реестра САСв должно обеспечивать получение информации:

- о заявителе;

- об АЦ САСв, выполнившим проверку готовности;

- об области применения организацией технологии сварки;

- о номере и сроке действия выданного свидетельства.

9.5 Порядок ведения реестра САСв устанавливается документами САСв с учетом требований нормативных правовых актов.

1. Требования к проведению процедур проверки готовности
   1. **Получение, рассмотрение и регистрация заявочных документов**

10.1.1 Проверка готовности проводится на основании заявочных документов.

Заявочные документы могут быть направлены заявителем в любой АЦ САСв.

Заявочные документы подаются в электронном виде с применением цифровых сервисов документооборота, разработанных в рамках САСв, или в бумажном виде с последующей регистрацией АЦ САСв в цифровых сервисах документооборота.

10.1.2 Комплект заявочных документов включает в себя:

а) заявку на проверку готовности к применению технологии сварки, по форме, установленной в документах САСв;

б) ПТД, регламентирующую выполнение сварочных работ по заявленной технологии сварки;

в) аттестационные документы (или их заверенные копии) на СП, участвующий в проверке готовности, и на СМ и СО, применяемые при проверке готовности.

г) документы, регламентирующие выполнение сварочных работ и контроль качества, использованные при разработке ПТД, если они отсутствуют в открытом доступе.

10.1.3 Заявка на проведение проверки готовности должна содержать:

а) сведения об организации-заявителе и её филиалах (при наличии):

- наименование;

- место нахождения (адрес);

- ИНН или иной уникальный идентификационный признак;

- контактную информацию (телефон, электронная почта и т.п.);

- ФИО лица, ответственного за оформление заявки, и его контактные данные;

б) номер и дату регистрации (присваивается АЦ САСв);

в) вид проверки готовности (первичная, периодическая или внеочередная);

г) сведения о ранее выданных свидетельствах (при наличии);

д) наименование заявленной технологии сварки и ПТД, разработанной для ее выполнения;

е) наименование и местоположение объекта или производственной базы, заявленной для проведения процедур проверки готовности;

ж) параметры, характеризующие технологию сварки;

з) шифры документов, регламентирующих выполнение сварочных работ и контроль качества, использованных при разработке ПТД.

10.1.4 Заявка должна быть подписана должностным лицом заявителя, имеющим право подписи таких документов.

10.1.5 ПТД разрабатывается на основе требований нормативных правовых актов и нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации для реализации технологии сварки.

10.1.6 ПТД предоставляется заявителем и должна содержать достаточные требования к выполнению сборки, сварки, обработки и контролю качества производственных соединений, установленные с учетом требований указанных в заявке документов.

10.1.7 Аттестационные документы (или их заверенные копии) в соответствии с пунктом 10.1.2 в) должны подтверждать соответствие СП, СМ, СО заявленной технологии сварки.

10.1.8 Полученные заявочные документы проверяются АЦ САСв на соответствие п. 10.1.1 - 10.1.7.

а) При наличии обоснованных замечаний к форме или комплектности представленных заявочных документов, АЦ САСв оформляется мотивированный отказ в приеме заявочных документов.

б) При отсутствии обоснованных замечаний к форме или комплектности представленных сведений, заявочные документы регистрируются АЦ САСв в порядке, установленном документами САСв.

**10.2 Разработка программы проверки готовности к применению заявленной технологии.**

10.2.1 Программа проверки готовности должна содержать:

а) сведения о заявителе и АЦ САСв, выполняющем проверку готовности;

б) сведения о заявленной технологии и разработанной ПТД;

в) ФИО ответственных исполнителей со стороны заявителя и со стороны АЦ САСв, место и сроки проведения процедур проверки готовности:

- оценки наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации – заявителя;

- оценки соблюдения организацией-заявителем технологических требований при сварке контрольных соединений и соответствия характеристик выполненных сварных соединений требованиям ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ.

г) перечень значений, характеристик и иных параметров, оцениваемых при изучении организационных технических и кадровых возможностей организации – заявителя и критерии их оценки, установленные на основе требований документов, указанных в заявке;

д) характеристики оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, определенные на основании документов, регламентирующих производство сварочных работ и контроль качества с применением заявленной технологии сварки;

10.2.2 Перечень КСС определяется приложением к программе проверки готовности. Количество и типоразмеры КСС должны быть достаточными для проведения контроля качества, предусмотренного программой проверки готовности.

10.2.3 Перечень КСС, предусмотренных программой испытаний, должен обеспечивать проведение оценки качества КСС в соответствии с требованиями документов, указанных в заявке.

10.2.4 Программа проверки готовности должна быть утверждена руководителем АЦ САСв и согласована должностным лицом заявителя, имеющим право подписи таких документов.

**10.3 Оценка наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации-заявителя.**

10.3.1. Оценка наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации-заявителя для выполнения работ в соответствии с заявленными требованиями должна предусматривать:

а) проверку наличия ПТД и соответствия ее содержания заявляемой области применения СТ;

б) проверку наличия квалифицированного персонала для выполнения требований ПТД:

- аттестованных специалистов сварочного производства, ответственных за организацию сварочного производства, технологическую подготовку и сопровождение сварочных работ, осуществление контроля соблюдения требований заявленной технологии сварки;

- аттестованных сварщиков;

- специалистов ответственных за безопасное выполнение работ;

- специалистов ответственных за эксплуатацию сварочного и вспомогательного оборудования;

в) проверку оснащенности аттестованными СО и СМ, инструментами, оснасткой и приспособлениями и иными материальными ресурсами, предусмотренными ПТД;

г) выборочную проверку знания ПТД персоналом сварочного производства, участвующим в проверке готовности;

д) проверку организации входного контроля, операционного контроля и приемочного контроля качества сварных соединений.

10.3.2 Оценка наличия организационных, технических и кадровых возможностей организации-заявителя проводится аттестационной комиссией АЦ САСв по адресу, определенному заявителем, или документарно.

10.3.3 При наличии обоснованных замечаний по результатам оценки наличия организационных, технических и кадровых возможностей, проверка готовности приостанавливается. АЦ САСв оформляет и передает заявителю оформленные в установленном САСв порядке сведения о выявленных несоответствиях с рекомендациями по их устранению.

10.3.4. Проверка готовности заявителя может быть приостановлена на срок до 30 дней для устранения несоответствий.

10.3.5 Проверка готовности возобновляется после направления заявителем в АЦ САСв информации по устранению выявленных несоответствий.

10.3.6 В случае отказа или невозможности устранения в 30-дневный срок заявителем выявленных несоответствий, проверка готовности прекращается, АЦ САСв оформляет соответствующее заключение.

10.3.7 При отсутствии обоснованных замечаний по результатам оценки наличия организационных, технических и кадровых возможностей, выполняется сварка и оценка характеристик КСС.

**10.4 Оценка соблюдения организацией-заявителем технологических требований при сварке контрольных соединений и соответствия характеристик выполненных сварных соединений требованиям ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ**

10.4.1 Оценка соблюдения организацией-заявителем технологических требований при сварке контрольных соединений и соответствия характеристик выполненных сварных соединений требованиям ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ, выполняется при сварке КСС по технологическим картам сборки и сварки, разработанным АЦ САСв на каждый типоразмер КСС, предусмотренных программой проверки готовности.

10.4.2 Организация-заявитель должна выполнить все технологические операции, предусмотренные картами сборки и сварки КСС, с соблюдением всех установленных в них требований.

При выявлении АЦ САСв отступлений от установленных требований, проверка готовности приостанавливается.

При невозможности или нежелании заявителя внести соответствующие корректировки, результат проверки готовности признается неудовлетворительным.

10.4.3 Характеристики КСС подлежат оценке на соответствие требованиям заявленных документов, регламентирующих качество соединений.

10.4.4 Перечень оцениваемых характеристик КСС, методы, методики и нормы их оценки определяются АЦ САСв на основании характеристик оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, определенных на основании документов, регламентирующих производство сварочных работ.

10.4.5 Результаты оценки характеристик КСС (результаты контроля качества КСС) должны подтверждаться документами по форме, установленной с учетом рекомендаций документов САСв.

10.4.6 При отсутствии обоснованных замечаний, АЦ САСв оформляется заключение в соответствии с п.10.6.

**10.5. Оформление результатов проверки готовности к применению заявленной технологии сварки**

10.5.1 Результаты проверки готовности оформляются на русском языке. При оформлении результатов проверки готовности допускается применение латиницы при указании марок и классификационных обозначений СМ, СО иностранного производства.

10.5.2 По результатам проверки готовности оформляются следующие документы:

а) при неудовлетворительных результатах проверки готовности оформляется заключение, которое должно содержать результаты проведенных процедур проверки готовности, а также подтвержденные соответствующими документами и выводами аттестационной комиссии АЦ САСв сведения обо всех выявленных несоответствиях, на основании которых результаты проверки готовности признаны неудовлетворительными;

б) при удовлетворительных результатах проверки готовности оформляются:

- заключение о проверке готовности организации к применению заявленной технологии сварки, содержащее результаты процедур проверки готовности и выводы аттестационной комиссии АЦ САСв;

- свидетельство с приложениями, устанавливающими область применения СТ.

10.5.3 Заключение о проверке готовности организации к применению заявленной технологии сварки оформляется АЦ САСв и должно содержать:

а) номер и дату заключения;

б) сведения об организации-заявителе;

в) сведения об АЦ САСв, проводившем проверку готовности;

г) наименование заявленной технологии сварки;

д) характеристики оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, определенные на основании документов, регламентирующих производство сварочных работ;

е) сведения о фактическом месте и сроках проведения процедур проверки готовности;

ж) шифр программы проверки готовности;

з) сведения о результатах процедур проверки готовности;

и) параметры области применения организацией технологии сварки.

10.5.4 Заключение о проверке готовности организации к применению технологии сварки заверяется подписями членов аттестационной комиссии АЦ САСв, согласовывается представителем организации-заявителя, утверждается руководителем АЦ САСв и направляется в головной орган САСв.

10.5.5 Головной орган САСв проводит проверку соблюдения АЦ САСв требований настоящего стандарта при проведении проверки готовности. При положительных результатах проверки соблюдения требований настоящего стандарта оформляется свидетельство.

10.5.6 Свидетельство должно содержать:

- уникальный номер, дату выдачи и срок действия;

- наименование, ИНН и адрес места нахождения заявителя;

- сведения об АЦ САСв, проводившим проверку готовности;

- наименование технологии сварки;

- характеристики оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, определенные на основании документов, регламентирующих производство сварочных работ;

- сведения о фактическом месте и сроках проведения процедур проверки готовности;

- номер и дату заключения о проверке готовности организации к применению технологии сварки;

- приложения, характеризующие установленную область применения СТ.

10.5.7 Оформленное свидетельство должно содержать идентификационный признак для проверки его подлинности посредством верификации содержания с соответствующей записью в едином реестре САСв, размещенном в открытом доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Оформленные свидетельства признаются подлинными и действующими в установленные сроки при полном соответствии указанных в них сведений данным, размещенным в общедоступном реестре и отсутствии записей в реестре о прекращении их действия.

10.5.8 Формы документов, оформляемых при проверке готовности, определяются с учетом требований настоящего стандарта.

10.5.9 Оформленные по результатам проверки готовности документы АЦ САСв передает заявителю в порядке, определенном договорными обязательствами.

**Приложение А.**

**(обязательное)**

**Область применения технологии сварки**

1. Область применения организацией технологии сварки устанавливается для каждого способа сварки или комбинации способов с учетом результатов проведенных процедур проверки готовности.

Обозначения способов сварки определяется по ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы.

2. Организация-исполнитель сварочных работ может быть допущена к выполнению сварки при соответствии параметров области применения СТ требованиям, регламентирующим выполнение сварочных работ на конкретном объекте.

3. Перечень параметров, указываемых в области применения СТ:

- характеристики оборудования, технических устройств, сооружений, конструкций и других элементов, определенные на основании документов, регламентирующих производство сварочных работ;

- шифры и наименование документов, регламентирующих выполнение контроля качества;

- виды деталей

- способы сварки;

- группы основных материалов

- положение при сварке;

- вид соединения;

- способ подготовки (разделки) кромок;

- сварочные материалы;

- виды и типоразмеры свариваемых деталей;

- дополнительные условия и ограничения, предусмотренные заявленными документами, регламентирующими выполнение сварочных работ и контроль качества.

4. Определение и значение параметров области применения СТ.

4.1 При оформлении области применения СТ применяются обозначения видов деталей по ГОСТ Р Система аттестации сварочного производства. Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы.

4.2 Способ сварки.

4.2.1 В области применения СТ указывается способ сварки или комбинация способов сварки, которыми выполнялись КСС.

4.2.2 Результаты проверки готовности распространяются на способы сварки или комбинации способов сварки, которыми выполнены КСС.

4.2.3 Технология сварки может быть применена для выполнения соединения комбинированным способом сварки при условии соответствия параметров области применения СТ, в том числе регламентирования выполнения сварочных работ и контроля качества едиными требованиями.

4.2.4 Технология сварки может применяться для наплавки деталей, а также исправления поверхностных дефектов сварных соединений при наличии описания соответствующих технологических процессов в ПТД.

4.3 Группы основных материалов

При оформлении области применения СТ по группам основных материалов рекомендуется применять ГОСТ Р «Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» (приложение В, пункт 3.5.1 и таблицы 1, 2, 3) с учетом следующих замечаний:

4.3.1 Результаты проверки готовности могут быть распространены на все марки материалов и их сочетания, входящих в одну группу с материалом КСС, при условии выполнения сварки теми же сварочными материалами, регламентированными едиными требованиями для каждой из марок основных материалов, входящих в группу.

4.3.2 Результаты проверки готовности распространяются на сочетания конкретных марок основных материалов, входящих в разные группы основных материалов, если при проверке готовности выполнены КСС тех же сочетаний марок основных материалов.

4.4 Положение при сварке

4.4.1 Область применения СТ по положению при сварке должна устанавливаться в рамках требований ПТД по сварке, представляемой организацией-заявителем с учетом положения, в котором производилась сварка КСС.

4.4.2 Положение при сварке для деталей вида С и неметаллических (полимерных) материалов при оформлении области применения СТ не учитывается.

4.4.3 При оформлении области применения СТ по положению при сварке металлических деталей видов Л и Т рекомендуется применять ГОСТ Р ХХХХ. «Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» (таблица 9 приложения В).

4.5 Вид соединения

4.5.1 Для оформления результатов проверки готовности применяются обозначения видов соединений по ГОСТ Р «Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» (пункт 3.5.6 приложения В).

4.5.2 При оформлении области применения СТ по виду сварного соединения применяют:

а) Для технологий сварки металлических деталей видов Л и Т - согласно ГОСТ Р «Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» (таблица 10 приложения В).

б) Для технологий сварки из неметаллических (полимерных материалов) -идентичные видам соединений выполненных КСС.

4.6 Номинальный угол разделки кромок

Область применения СТ в зависимости от значения номинального угла разделки кромок устанавливается на основании таблицы 1 настоящего приложения.

4.7 Сварочные материалы.

При установлении области применения СТ по сварочным материалам, руководствуются требованиями ПТД, разработанной с учетом заявленных документов, регламентирующих выполнение сварочных работ на проведение проверки готовности. При отсутствии в НД рекомендаций о возможности применения различных марок сварочных материалов, результаты проверки готовности оформляются на сварочные материалы, примененные при сварке КСС.

4.8 Типоразмеры свариваемых деталей

4.8.1 В области применения СТ указываются диапазоны значений типоразмеров отдельно для каждого вида деталей.

4.8.2 Область применения СТ в зависимости от типоразмеров металлических деталей видов Л и Т устанавливается на основании таблиц 2 и 3 настоящего приложения.

4.8.3 Область применения СТ в зависимости от типоразмеров деталей из неметаллических (полимерных) материалов устанавливается на основании ГОСТ Р «Аттестация персонала, выполняющего сварочные работы» (таблицы 5,6,7 приложения В).

4.8.4 Область применения СТ в зависимости от типоразмеров деталей вида С устанавливается на основании таблицы 5 настоящего приложения.

4.8.5 При определении области применения СТ для угловых, нахлесточных и тавровых соединений деталей во внимание принимается номинальная толщина привариваемой детали (штуцер, труба, фланец, заглушка и т.д.).

4.9 В области применения СТ указываются дополнительные условия и ограничения с указанием диапазонов допустимого применения технологии сварки.

**Таблица 1**. Область применения СТ в зависимости от номинального угла разделки кромок КСС

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид соединения КСС | Угол разделки кромок КСС, град | Угол разделки кромок с каждой детали или одной из деталей | | | | |
| Односторонняя сварка (ос) | | | Двухсторонняя сварка (дс) | |
| бр | ≤ 15 | > 15 | ≤ 15 | > 15 |
| Односторонняя сварка (ос) | Без разделки (бр) | + |  |  |  |  |
| ≤ 15 |  | + | + | + | + |
| > 15 |  |  | + |  | + |
| Двухсторонняя сварка (дс) | ≤ 15 |  |  |  | + | + |
| > 15 |  |  |  |  | + |

**Таблица 2**. Область применения СТ в зависимости от номинального радиуса кривизны деталей

|  |  |
| --- | --- |
| Радиус кривизны (Rн) КСС (по наружной поверхности), мм. | Область применения технологии сварки, мм |
| Rн ≤ 12,5 | от 0,5 Rн до 12,5 включительно |
| 12,5 < Rн ≤ 75 | свыше 12,5 до 75 включительно |
| 75 < Rн ≤ 250 | свыше 75 до 250 включительно |
| Rн >250 | свыше 250 включая плоские детали |
| Примечания:  Максимальный размер ограничивается в соответствии с требованиями НД. | |

**Таблица 3**. Область применения СТ в зависимости от номинальной толщины деталей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способы сварки | Номинальная толщина КСС (Sн), мм | Область применения технологии сварки, мм |
| Дуговые способы | Sн ≤ 3 | от 0,5 Sн до 3 включительно |
| 3 < Sн ≤ 12 | свыше 3 до 12 включительно |
| 12 < Sн ≤ 50 | свыше 12 до 50 включительно |
| Sн > 50 | свыше 50 |
| Г (3) | Sн ≤ 3 | от 0,5 Sн до 3 включительно |
| 3 < Sн ≤ 8 | свыше 3 до 8 включительно |
| ЭШ (72) | 30 ≤ *S*н ≤ 50 | от 30 до 50 включительно |
| 50 < *S*н ≤ 85 | от 50 до 85 включительно |
| 85 < *S*н ≤ 140 | от 85 до 140 включительно |
| 140 < *S*н ≤ 230 | от 140 до 230 включительно |
| *S*н > 230 | свыше 230 |
| ЭЛ (76) | *S*н ≤ 3 | до 3 |
| 3 < *S*н ≤ 5 | от 3 до 5 включительно |
| 5 < *S*н ≤ 8 | от 5 до 8 включительно |
| 8 < *S*н ≤ 12 | от 8 до 12 включительно |
| 12 < *S*н ≤ 20 | от 12 до 20 включительно |
| 20 < *S*н ≤ 35 | от 20 до 35 включительно |
| 5 < *S*н ≤ 60 | от 35 до 60 включительно |
| 60 < *S*н ≤ 100 | от 60 до 100 включительно |
| *S*н > 100 | свыше 100 |

**Таблица 4.** Область применения СТ в зависимости от типоразмеров деталей вида С

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальный диаметр КСС (dн),  мм | Область применения технологии сварки, мм |
| 3 ≤ dн < 6 | от dн до 6 включительно\* |
| 6 ≤ dн ≤ 40 | от dн до 40 включительно\* |
| dн > 40 | свыше 40\* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УДК 621.791:006.354 | ОКС 25.160.10 |  |
| Ключевые слова: сварочные материалы, аттестация | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель организации-разработчика:  Президент СРО Ассоциация  «Национальное Агентство Контроля Сварки» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.П. Алешин |
| Руководитель разработки:  Технический директор СРО Ассоциация  «Национальное Агентство Контроля Сварки» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Н. Жабин |

1. Под «сваркой» в настоящем стандарте следует понимать сварку, наплавку и пайку. [↑](#footnote-ref-1)