

ПОЛОЖЕНИЕ
о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства
«Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации
«Лучший сварщик» в 2017 году

Курган, 2017

**Положение
о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства
«Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации
«Лучший сварщик» в 2017 году**

Раздел I. Общие положения

1. Настоящее Положение о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году (далее – Положение) определяет цели, задачи, сроки и порядок проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» (далее – конкурс) в 2017 году.

2. Цель конкурса - повышение в общественном мнении престижа рабочих профессий и социального статуса человека труда, привлечение молодежи в производственную сферу.

3. Задачи конкурса:

1) формирование позитивного общественного мнения в отношении труда рабочих, повышение престижа рабочих профессий;

2) внедрение в конкурсы профессионального мастерства нормативов, условий, критериев оценки, соответствующих мировым стандартам;

3) пропаганда достижений и опыта специалистов рабочих профессий среди молодежи;

4) привлечение работодателей к участию в оценке качества профессиональной подготовки специалистов рабочих профессий;

5) совершенствование профессионального мастерства специалистов рабочих профессий.

4. Проведение конкурса осуществляется в рамках проекта «Славим человека труда!» при поддержке аппарата полномочного представителя Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе.

Раздел II. Организация конкурса

5. Решение организационных вопросов по подготовке и проведению конкурса возлагается на рабочую группу, состав которой утверждается заместителем Губернатора Курганской области – директором Департамента промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области. Рабочая группа состоит из руководителя, заместителя руководителя и членов рабочей группы.

6. Рабочая группа осуществляет решение следующих текущих вопросов:

1) информирование органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации о проведении конкурса, в том числе о нормативных актах и иных документах, касающихся его организации;

2) доведение до заинтересованных сторон (органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, предприятия и организации, их собственники и владельцы) информации о сроках проведения конкурса и условиях конкурса;

3) организация приема заявок на участие в конкурсе;

4) формирование и утверждение состава жюри, организация работы жюри;

5) подготовка помещений и рабочих мест для участников конкурса в соответствии с нормами и правилами безопасности труда;

6) разработка порядка проведения конкурса;

7) организация торжественной церемонии награждения победителей и лауреатов конкурса;

8) осуществление информационного сопровождения конкурса в средствах массовой информации.

7. Обязанности рабочей группы:

1) создание равных условий в процессе проведения конкурса для всех участников конкурса;

2) обеспечение гласности проведения конкурса и его итогов.

8. Рабочая группа вправе:

1) отказать претенденту на участие в конкурсе на основании несоответствия требованиям настоящего Положения;

2) аннулировать результаты конкурса в случае выявления существенных нарушений требований настоящего Положения при выдвижении участников конкурса.

9. В целях подготовки, проведения и подведения итогов конкурса рабочая группа утверждает состав жюри конкурса.

Жюри конкурса состоит из председателя, секретаря и членов жюри. В состав жюри включаются представители (по согласованию):

1) субъектов Российской Федерации, входящих в состав Уральского федерального округа (далее – субъектов Российской Федерации);

2) образовательных и промышленных организаций.

Состав жюри конкурса формируется в количестве не менее 5 человек.

10. Полномочия жюри конкурса:

1) оценка выполнения участниками конкурса конкурсных заданий;

2) контроль за соблюдением участниками конкурса правил техники безопасности;

3) принятие решения об отстранении участника конкурса от дальнейшего выполнения конкурсных заданий в случае несоблюдения им условий конкурса и (или) грубых нарушений правил техники безопасности;

4) подведение итогов конкурса, определение победителя и лауреатов конкурса;

5) составление и подписание итогового протокола конкурса.

Раздел III. Порядок участия в конкурсе

11. В конкурсе могут принимать участие граждане Российской Федерации из числа официально трудоустроенных работников промышленных организаций (далее – работники) и обучающихся профессиональных образовательных организаций в количестве до двух работников и до двух обучающихся от каждого субъекта Российской Федерации.

12. Требования к участникам конкурса:

1) наличие квалификационного разряда по специальности «Сварщик»;

2) наличие удостоверения не ниже 2 группы допуска по электробезопасности;

3) отсутствие нарушений трудовой и производственной дисциплины, правил и инструкций по охране труда и промышленной безопасности;

4) наличие спецодежды и необходимых средств индивидуальной защиты;

5) обучение по специальности, соответствующей профилю конкурса, на очной форме обучения (для обучающихся профессиональных образовательных организаций).

13. Расходы, связанные с прибытием участников конкурса к месту проведения конкурса и обратно, питанием, проживанием участников конкурса и сопровождающих их лиц, несет направляющая сторона.

14. Для участия в конкурсе региональные оргкомитеты в срок до 1 марта 2017 года предоставляют в Департамент промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области следующие документы:

1) заявка на участие в конкурсе в соответствии с формой, указанной в приложении 1 к настоящему Положению;

2) сведения о лицах, сопровождающих участников конкурса (ФИО, контактные телефоны, паспортные данные – при необходимости бронирования мест в гостинице);

3) согласие участника конкурса на обработку персональных данных в соответствии с формой, указанной в приложении 2 к настоящему Положению.

15. Заявка на участие в конкурсе и прилагаемые к ней документы после проведения конкурса не возвращаются.

16. Прием заявок на участие в конкурсе и прилагаемых к ней документов осуществляется в форме документа на бумажном носителе по адресу: 640002, Курганская область, г. Курган, ул. Гоголя, 25, каб. 404, либо в форме электронного документа на адрес электронной почты: boyarkina_ta@kurganobl.ru.

Контактные лица: Плотников Михаил Николаевич тел. 8(3522)428-001 доб. 401, Бояркина Татьяна Анатольевна тел. 8(3522)428-001 доб. 406.

Раздел IV. Порядок проведения конкурса

17. Конкурс проводится 16 марта 2017 года по адресу: 640003, Курганская область, г. Курган, ул. Невежина, 26, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум».

18. Конкурс состоит из 2 этапов:

1 этап – проверка теоретических знаний участников конкурса;

2 этап – проверка практических умений и навыков участников конкурса.

19. Проверка теоретических знаний участников конкурса проводится методом письменного тестирования. Участникам конкурса вручаются одинаковые блоки вопросов, составленных для каждого способа сварки из раздела общего экзамена в соответствии с правилами аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (ПБ-03-273-99 от 15 января 2001года).

Каждый участник конкурса должен ответить на двадцать вопросов, содержащихся в тесте, выбрав из нескольких вариантов ответа один правильный. Время выполнения теста – 20 минут.

Правильный ответ на каждый вопрос теста оценивается в 1 балл. Итоги выполнения теста заносятся в конкурсную ведомость по форме согласно приложению 3 к настоящему Положению (далее – конкурсная ведомость).

20. Практическое задание является одинаковым для всех участников конкурса и осуществляется на сварочных постах с однотипным оборудованием и приспособлениями.

21. Перед выполнением практического задания участники конкурса:

- знакомятся с заданием в виде технологической карты сборки и сварки контрольного сварного соединения (согласно приложению 4 к настоящему Положению);

- надевают спецодежду и средства индивидуальной защиты;

- осуществляют ознакомление с оборудованием в рабочем режиме и настраивают режимы сварки в течение 10 минут.

22. После настройки режимов сварки участник конкурса докладывает о готовности и приступает к сборке сварного соединения на прихватки. Жюри конкурса фиксирует время, затраченное на сборку (на сборку отводится 10 минут). Также жюри конкурса оценивает сборку посредством визуального осмотра и фиксирует данные в конкурсной ведомости.

23. Штрафные баллы участникам конкурса начисляются согласно конкурсной ведомости.

24. После сборки участник конкурса приступает к сварке. Жюри конкурса фиксирует время сварки в конкурсной ведомости. На сварку контрольного сварного соединения отводится 40 минут. Для работников максимальное количество баллов за сварку: 50 баллов (10 баллов по результатам визуального и измерительного контроля (далее - ВИК) наружных дефектов, 20 баллов по результатам ультразвукового контроля (далее - УЗК) внутренних дефектов, время сварки 8 баллов, расход сварочных материалов 4 балла, соблюдение технологии сборки и сварки 4 балла, соблюдение требований охраны труда 4.

Для обучающихся максимальное количество баллов за сварку 80 баллов: 40 баллов по результатам ВИК наружных дефектов и 40 баллов по результатам УЗК внутренних дефектов.

25. После завершения сварки участник конкурса докладывает о выполнении задания и предоставляет сварное соединение на контроль. Жюри конкурса фиксирует время окончания сварки, осуществляет ВИК, фиксирует его результаты в конкурсной ведомости выполнения практического задания.

26. После выполнения практических заданий всеми участниками конкурса жюри конкурса проводит УЗК сварных соединений.

К выполнению ВИК, УЗК и фиксации их результатов допускаются лица из состава жюри, аттестованные на выполнение соответствующего вида контроля в установленном порядке согласно правилам аттестации персонала в области неразрушающего контроля (ПБ 03-440-02) при предъявлении соответствующего удостоверения.

27. Рабочая группа обеспечивает участников конкурса материалами и инструментами, необходимыми для выполнения практического задания. Использование участником собственных материалов и инструментов не допускается.

После окончания выполнения практического задания участник конкурса обязан привести в порядок рабочее место и сдать сварочный пост.

Участник конкурса, допустивший грубые нарушения технологии выполнения практического задания или правил техники безопасности, должен быть дисквалифицирован по решению жюри.

Раздел V. Оценка качества выполнения конкурсного задания

28. Оценка качества выполнения конкурсного задания участником осуществляет жюри конкурса.

29. В случае выхода из строя оборудования, произошедшего не по вине участника конкурса, жюри конкурса не учитывают время, необходимое для устранения причин неисправности, в сумме времени выполнения данным участником конкурсного задания.

30. Жюри конкурса по результатам двух этапов конкурса подводит итоги конкурса. Результаты заносятся в сводную ведомость (согласно приложению 5 к настоящему Положению), формируется итоговый рейтинг участников конкурса.

31. Рассмотрение сводной ведомости и подведение итогов осуществляется жюри в день проведения конкурса.

Итоги конкурса оформляются протоколом, который утверждается председателем жюри конкурса.

В случае если у участников конкурса, либо официальных представителей участников конкурса есть претензии к подведению итогов и определению победителей конкурса, соответствующий документ направляется в Организационный комитет Уральского федерального округа с обоснованием оспаривания результатов.

32. Победителем конкурса признается участник конкурса, занявший первое место в итоговом рейтинге участников конкурса. Лауреатами конкурса признаются

участники конкурса, занявшие второе и третье места в итоговом рейтинге участников конкурса.

33. При равном количестве набранных баллов преимущество отдается участнику конкурса, набравшему наибольшее количество баллов при выполнении практического задания.

34. Итоги конкурса размещаются Департаментом промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области в информационно-телекоммуникационной сети интернет на своем официальном сайте <http://ind.kurganobl.ru/> не позднее 5 рабочих дней со дня подведения итогов.

Раздел VI. Награждение победителя и лауреатов конкурса

35. Торжественная церемония награждения победителя и лауреатов конкурса проводится 17 марта 2017 года по адресу: 640003, Курганская область, г. Курган, ул. Небезина, 26, Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум».

36. Победитель и лауреаты конкурса награждаются:

1) работники промышленных организаций:

победитель - дипломом первой степени и премией в размере 79 000 руб.;

лауреат, занявший 2 место, - дипломом второй степени и премией в размере 57 000 руб.;

лауреат, занявший 3 место, - дипломом третьей степени и премией в размере 34 000 руб.;

2) обучающиеся профессиональных образовательных организаций:

победитель - дипломом первой степени и премией в размере 23 000 руб.;

лауреат, занявший 2 место, - дипломом второй степени и премией в размере 18 000 руб.;

лауреат, занявший 3 место, - дипломом третьей степени и премией в размере 12 000 руб.



Приложение 1 к Положению о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году

ЗАЯВКА

на участие в окружном этапе конкурса профессионального мастерства
«Славим человека труда» Уральского федерального округа
в номинации «**Лучший сварщик**»

Наименование субъекта Российской Федерации _____

Организация _____
(наименование работодателя)

заявляет об участии _____
(Ф.И.О. участника конкурса)

в окружном (заключительном) этапе конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда»
Уральского федерального округа в номинации **«Лучший сварщик»**

С условиями и порядком проведения конкурса ознакомлены и согласны.

Краткая информация об участнике конкурса:

Дата рождения _____

Место работы _____

Образование (профессия (специальность)) _____

Квалификационный разряд _____

Победитель/ лауреат/ призер (нужное подчеркнуть) регионального этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда» Уральского федерального округа в номинации _____

Бронирование гостиницы - да/нет (нужное подчеркнуть)

Паспортные данные участника конкурса (при необходимости бронирования места в гостинице) _____

Контактный телефон _____

Реквизиты заявителя (работодателя):

(юридический адрес и фактический адрес, ф.и.о. и телефоны контактного лица; факс; e-mail; официальный сайт)

Сведения о сопровождающем лице (если есть)

Фамилия, имя, отчество сопровождающего лица _____

Должность _____

Контактный телефон _____

Руководитель организации (филиала) _____

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 2017 г.

- Согласно требованиям Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» персональные данные указываются с согласия конкурсанта и контактных лиц.

Приложение 2 к Положению о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году

СОГЛАСИЕ

участника окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» на обработку персональных данных

Департамент промышленности, транспорта
связи и энергетики Курганской области

(наименование оператора)

г. Курган ул. Гоголя 25

(адрес оператора)

(Ф.И.О. субъекта персональных данных)

(адрес, где зарегистрирован субъект персональных данных)

(номер основного документа, удостоверяющего его личность)

(дата выдачи указанного документа)

(наименование органа, выдавшего документ)

Согласие на обработку персональных данных

В целях проведения аккредитации граждан для участия в мероприятиях, проводимых Департаментом промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области (далее – Департамент) либо при его участии, свободно, своей волей и в своем интересе даю согласие на обработку моих персональных данных, перечисленных ниже, с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение:

- фамилия, имя, отчество;
- число, месяц, год рождения;
- место рождения;
- информация о гражданстве;
- вид, серия, номер документа, удостоверяющего личность, наименование органа, выдавшего его, дата выдачи;
- адрес места жительства (адрес регистрации, фактического проживания);
- номер контактного телефона или сведения о других способах связи;
- информация об основном месте работы или службы, занимаемая должность, в случае отсутствия основного места работы или службы – род занятий.

Распространение и предоставление персональных данных осуществляется Департаментом в установленных действующим законодательством случаях.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до момента достижения цели обработки персональных данных, для которой оно получено.

Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано субъектом персональных данных на основании составленного в произвольной форме письменного заявления.

В случае отзыва субъектом персональных данных согласия на обработку персональных данных Департамент праве продолжить обработку персональных данных без согласия субъекта персональных данных при наличии оснований, указанных в пунктах 2-11 части 1 статьи 6, части 2 статьи 10 и части 2 статьи 11 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных».

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

Приложение 3 к Положению о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году

КОНКУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Регистрационный номер участника _____

Дата выполнения « ____ » _____ 2017г.

| Теоретическое задание | | Максимально возможное количество баллов | Сведения о номере билета | Кол-во правильных ответов | Итоговая оценка (баллов) |
|-----------------------|-------------------------------------|---|---|---------------------------|--------------------------------|
| Тестирование | | 20 | | | |
| Практическое задание | | | | | |
| № п/п | Наименование видов контроля | Максимально возможное кол-во баллов для КСС | Сведения о наружных, внутренних дефектах, нарушениях технологии сборки и сварки, норм охраны труда, норм времени сварки и норм расхода сварочных материалов | Кол-во штрафных баллов | Итого баллов по видам контроля |
| 1 | Визуальный и измерительный контроль | 10 | Несоответствие зазора | | |
| | | | Несоответствие размера прихваток | | |
| | | | Грубая чешуйчатость | | |
| | | | Смещение кромок | | |
| | | | Подрез | | |
| | | | Ширина облицовочного шва | | |
| 2 | Ультразвуковой контроль | 20 | Усиление облицовочного шва | | |
| | | | Непротяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | | |
| | | | Непротяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого не превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | | |
| | | | Цепочки и скопления | | |
| | | | Протяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | | |
| 3 | Время сварки | 8 | Протяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого не превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | | |
| | | | Фактическое время сварки | | |
| 4 | Расход сварочных материалов | 4 | Фактический расход сварочных материалов | | |

Приложение 4 к Положению о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году

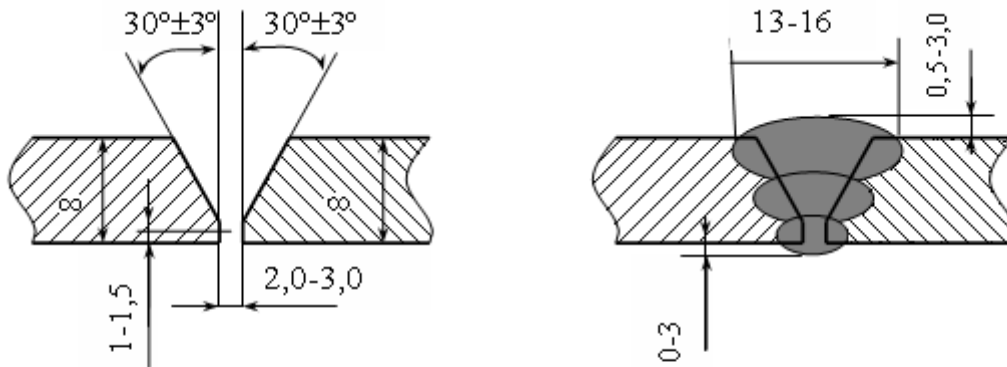
Практическое задание для работников

Практическое задание предусматривает выполнение стыковых сварных соединений труб способом ручной дуговой сварки покрытыми электродами под углом 45°

Карта технологического процесса сварки контрольного сварного соединения (КСС)

| | |
|---|--|
| Способ сварки – ручная дуговая | Основной материал (марка) - труба ГОСТ 8732-78; Ст.10, Ст.20 ГОСТ 8731-74 |
| Наименование (шифр) нормативных документов: Соединения сварные стальных трубопроводов (ГОСТ 16037-80); Ведомственные строительные нормы «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Сварка» (ВСН 006-89) | Типоразмер, мм: диаметр -159; толщина стенки- 8; длина одного свариваемого элемента (трубы) – 150 |
| Тип шва - стыковой шов (СШ) | |
| Тип соединения – стыковое (С17) ГОСТ 16037-80 | Способ сборки – в сборочном приспособлении, на прихватках |
| Положение шва при сварке – переменное при наклонном расположении осей свариваемых элементов под углом 45° без поворота (Н45), выполненное для всех слоев шва способом «на подъем» | Требования к прихваткам – три прихватки равномерно по периметру, длина каждой прихватки – 20-30 мм; высота – 3-3,5 мм |
| Вид соединения - односторонняя сварка без подкладки (ОС) | Сварочное оборудование – источник сварочного тока инверторного типа |
| Сварочные материалы - электроды типа Э50А ГОСТ 9467-75 Ø3,0 мм УОНИ 13/55, LB-52U, Ø 2,6 | |

Конструктивные размеры стыка и форма сварочного шва



| Режимы сварки | | | | | Дополнительные требования |
|----------------------|----------------------|-----------------------|------------|------------------|--|
| Сварочные слои | Сварочные материалы | Диаметр электрода, мм | Полярность | Сварочный ток, А | 1. Обеспечить плавный переход от сварного шва к основному металлу без резких переходов, подрезов, несплавлений по кромке, непроваров и других дефектов формирования шва. 2. Обеспечить чешуйчатость шва $\leq 1,0$ мм. 3. Запрещается зажигать дугу с поверхности заготовки (трубы). 4. Устранение дефектов и использование электрошлифовальной машинки с шлифовальным кругом после выполнения сварки облицовочного шва не допускается. |
| Корневой (прихватки) | Электроды LB-52U | 2,6 | обратная | 60-90 | |
| Заполняющий | Электроды УОНИ 13/55 | 3,0 | обратная | 80-120 | |
| Облицовочный | Электроды УОНИ 13/55 | 3,0 | обратная | 80-120 | |

| Перечень и последовательность операций | | | |
|--|-------------------|--|--|
| № п/п | Операция | Содержание операций | Оборудование и инструмент |
| 1. | Подготовка кромок | - Зачистить до металлического блеска кромки и прилегающие к ним внутреннюю и наружную поверхности труб на ширину не менее 20 мм. | Электрошлифовальная машинка, шлифовальный круг, дисковая щетка, металлическая щетка. |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 2. | Сборка контрольного сварного соединения | <p>- Выставить зазор между свариваемыми кромками стыкуемых труб. Проконтролировать величину зазора равномерно по периметру стыка в 4 точках.</p> <p>- Выполнить прихватки электродами LB-52U (количество 3 шт., длина 20-30 мм, высота 3-3,5мм) на режимах согласно таблицы «Режимы сварки» с последующей механической зачисткой их от окалины и шлака (к качеству прихваток предъявляются такие же требования, как и к основному сварному шву).</p> | <p>Электрошлифовальная машинка, шлифовальный круг, дисковая щетка. Сварочный инвертор. Шаблон сварщика УШС-3. Металлическая щётка, молоток, зубило.</p> |
| 3. | Сварка стыка | <p>- Зачистить электрошлифовальной машинкой начальный и конечный участки прихваток для обеспечения плавного перехода при сварке корневого слоя шва шлифовальным кругом толщиной 2 мм.</p> <p>- Выполнить сварку корневого слоя шва электродами LB-52U.</p> <p>- Зачистить корневой слой шва от шлака и брызг шлифовальным кругом толщиной 6 мм. Провести внешний осмотр шва на отсутствие дефектов.</p> <p>- Произвести сварку заполняющего и облицовочного слоев шва электродами УОНИ 13/55 на режимах согласно таблице «Режимы сварки», выполняя послойную зачистку от шлака и брызг.</p> <p>- Очистить поверхность облицовочного слоя шва и околошовную зону от шлака и брызг наплавленного металла на ширину не менее 10 мм ручной или дисковой щеткой.</p> <p>- Провести внешний осмотр шва на отсутствие дефектов.</p> | <p>Электрошлифовальная машинка, шлифовальный круг, дисковая щетка. Сварочный инвертор. Шаблон сварщика УШС-3. Металлическая щётка, молоток, зубило.</p> |

УСТАНОВЛЕННАЯ НОРМА РАСХОДА СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ УОНИ 13/55 ДЛЯ КСС

Типоразмер, мм: диаметр -159; толщина стенки- 8;

| Сварочные слои | Диаметр электрода, мм | Количество, шт | Диаметр электрода, мм | Количество, шт |
|----------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Корневой | 2,6 | 9 | 3,0 | |
| Заполняющий и облицовочный | 3,0 | 14 | 3,0 | |
| ИТОГО | 2,6 и 3,0 | 23 | 3,0 | 19 |

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

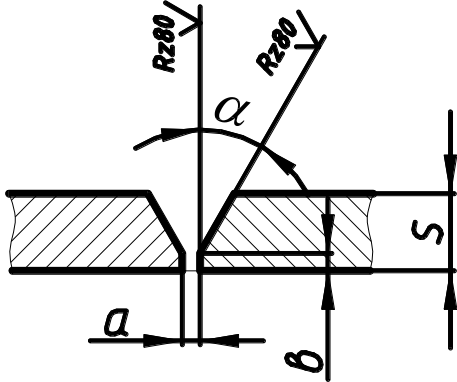
| № п/п | Наименование дефекта | Установленные параметры или допустимые отклонен. (без снятия штрафных баллов) | Размеры дефекта с начислением штрафных баллов | Штрафные баллы | Недопустимые отклонения (брак) |
|--|---|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Визуальный и измерительный контроль (максимальное количество баллов 10) | | | | | |
| 1 | Несоответствие зазора (b) | 2-3 мм | $3\text{мм} < b < 2\text{мм}$ | 1 за каждые 0,5 мм превышения от установленного | - |
| 2 | Несоответствие размера прихваток (H,L) | L=20-30 мм H=3-3,5 мм | $30\text{мм} < L < 20\text{мм}$ $3,5\text{мм} < H < 3\text{мм}$ | 0,5 за каждый 1 мм превышения от установленного | - |
| 3 | Грубая чешуйчатость (h) | $h \leq 1\text{мм}$ | $h > 1\text{ мм}$ | 1 | - |
| 4 | Смещение кромок (Fd) | $Fd \leq 1,6\text{мм}$ | $Fd > 1,6$ | 2 | - |
| 5 | Подрез (Fc) | До 0,5мм глуб. и до 150 мм длинной (суммарно) | $Fc > 0,5\text{мм}$ до 1 мм глуб. и до 150 мм длинной (суммарно) | 1 | $Fc > 1\text{ мм}$ глуб. и (или) более 150 мм длинной (сум) |
| 6 | Ширина облицовочного шва (e) | 13-16мм | $16\text{мм} < e < 13\text{мм}$ | 0,5 за каждый 1 мм превышения от установленного | - |
| 7 | Усиление облицовочного шва (g) | 0,5-3,0мм | $3,0\text{мм} < g < 0,5\text{ мм}$ | 0,5 за каждый 1 мм превышения от установленного | - |
| <p>Примечание: 1. По дефектам № п/п 1,2,6,7 штрафные баллы начисляются по максимальному отклонению от установленных параметров в большую и (или) меньшую сторону с шагом соответственно через 0,5 или 1,0 мм.</p> <p>2. По № п/п 2 при измерении параметров обеих прихваток фиксируются только наибольшие отклонения от установленных параметров по любой из них.</p> | | | | | |
| 2. Ультразвуковой контроль (максимальное количество баллов 20) | | | | | |
| № | Наименование дефекта | Установленные параметры или допустимые отклонен. (без снятия штрафных баллов) | Штрафные баллы | Недопустимые отклонения (брак) | |
| 1 | Непротяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | - | | Недопустим | |
| 2 | Непротяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого не превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | 3 шт. на 300 мм шва | 1 за каждый дефект превышения от установленного | | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|------------------------------|---|
| 3 | Цепочки и скопления | 30 мм на 300 мм шва | 1 за каждый дефект превышения от установленного | | |
| 4 | Протяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | - | | Недопустим | |
| 5 | Протяженный дефект, амплитуда эхо-сигнала от которого не превышает амплитуду эхо – сигнала от контрольного отражателя | 50 мм на 300 мм шва | 1 за каждый дефект превышения от установленного | | |
| 3. Время сварки (максимальное количество баллов 8) | | | | | |
| 1 | <p>Определение количества баллов производится по формуле:</p> $K^1_{\text{конк}} = \frac{8 \times T_{\text{норм}}}{T_{\text{факт}}}, \text{ где}$ <p>$K^1_{\text{конк}}$ - количество баллов по времени сварки каждого контрольного сварного соединения; 8 - максимальное количество баллов за нормативное время сварки каждого контрольного сварного соединения; $T_{\text{норм}}$ - применительно к контрольному сварному соединению, размеры которого приведены в карте технологического процесса сварки, нормативное время сварки равняется 40 минутам; $T_{\text{факт}}$ - фактическое время сварки каждого контрольного сварного соединения.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для случаев, когда фактическое время сварки каждого контрольного сварного соединения ($T_{\text{факт}}$) меньше нормативного времени сварки ($T_{\text{норм}}$), количество баллов по времени сварки ($K^1_{\text{конк}}$) принимается максимальным - 8 баллов.</p> | | | | |
| 4. Расход сварочных материалов (максимальное количество баллов 4) | | | | | |
| 1 | <p>Определение количества баллов производится по формуле:</p> $K^2_{\text{конк}} = \frac{4 \cdot \mathcal{E}_{\text{норм}}}{\mathcal{E}_{\text{факт}}}, \text{ где}$ <p>$K^2_{\text{конк}}$ - количество баллов по расходу сварочных материалов; 4 - максимальное количество баллов по расходу сварочных материалов сварочных материалов на каждое КСС; $\mathcal{E}_{\text{норм}}$ - нормативный расход сварочных материалов на каждое КСС, определяется экспертной рабочей группой до начала конкурса, шт; $\mathcal{E}_{\text{факт}}$ - фактический расход сварочных материалов на каждое контрольное сварное соединение, шт.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Для случаев, когда фактический расход сварочных материалов за каждое КСС ($\mathcal{E}_{\text{факт}}$) меньше нормативного расход сварочных материалов ($\mathcal{E}_{\text{норм}}$), количество баллов по расходу сварочных материалов ($K^2_{\text{конк}}$) принимается максимальным – 4 балла.</p> | | | | |
| 5. Соблюдение технологии сборки и сварки (максимальное количество баллов 4) | | | | | |
| 1 | Невыполнение послышной зачистки швов | 3 слоя | 1 или 2 слоя | 1 балл за каждый слой | - |
| 2 | Изменение количества слоев шва | 3 слоя | Больше или меньше 3 слоев | 2,5 балла | - |
| 3 | Отступление от режимов сварки, более чем на 10% от нормативных значений | <u>Корневой слой:</u> от 60 до 90 А <u>Заполняющий</u> | Превышение допустимых режимов в большую | 1 балл за каждое отступление | - |

| | | | | | |
|---|---|---|------------------------|-------------------------------------|---|
| | | <u>и</u> <u>облицовочный</u> <u>слой:</u> от 80 до 120 А | или меньшую сторону | | |
| 4 | Возбуждение сварочной дуги с поверхности КСС | Недопустимо | - | 1 балл за каждое нарушение | - |
| 5 | Попытка применения электрошлифовальной машинки с шлифовальным кругом после выполнения сварки (предотвращается контролирующим экспертом) | Недопустимо | - | 2 балла за попытку применения | - |
| 6. Соблюдение норм и требований охраны труда (максимальное количество баллов 4) | | | | | |
| 1 | Неприменение средств защиты (сварочных масок, защитных очков, щитков) | Недопустимо | - | 1 балл за каждое нарушение | - |
| 2 | Несвоевременное обесточивание источников сварочного тока и электрошлифовальных машинок | Недопустимо | - | 1 балл за каждое нарушение | - |

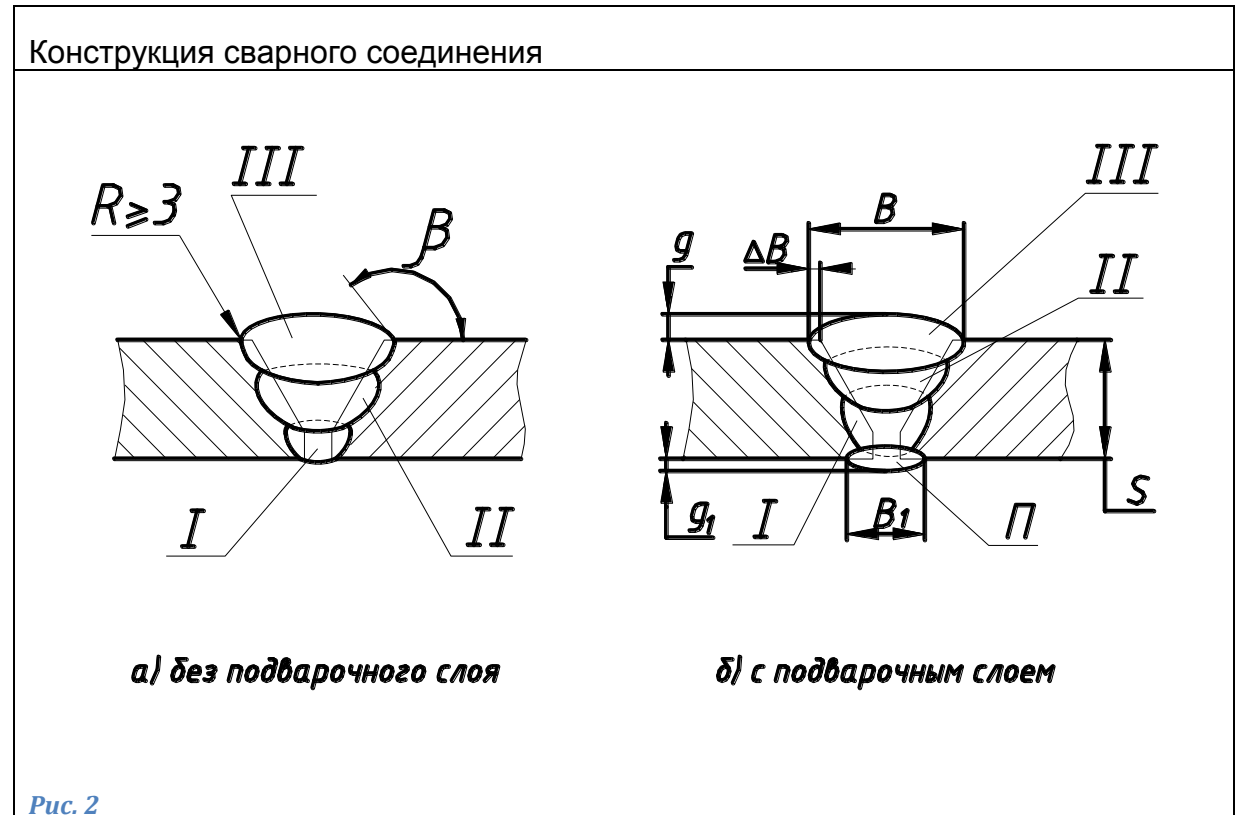
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СВАРКИ СТЫКОВОГО СОЕДИНЕНИЯ ПЛАСТИНЫ 300 x 150 x 12 мм, сталь 15ХСНД (для студентов)

1. Наименование изделия: контрольное сварное соединение.
2. Способ сварки: (РД) Ручная дуговая сварка покрытыми электродами
3. НТД по сварке: ГОСТ 5264-80.
4. Основной материал:
индекс группы стали: конструкционная низколегированная (М01)
марка стали: сталь 15ХСНД по ГОСТ 6713
свариваемые элементы: лист (пластина)
размеры мм: 300 x 150 x 12.
5. Соединение:
вид соединения: стыковое (СШ)
вид разделки кромок: одностороннее (ОС)бп без подварочного шва
конструкция разделки кромок: V – обр; тип С 21 по ГОСТ 5264-80
обозначение соединения: СШ-Л-CV- В1.

| Конструкция соединения | Конструктивные размеры |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p> | <p> $a = 2,5 + 0,5 (2,5 - 3) \text{ мм}$ $b^* = 1 - 2 (1 - 2) \text{ мм}$ $\alpha = 25 \pm 3 (22 - 28) \text{ град.}$ $c^* \leq 0,5 \text{ мм.}$ – смещение кромок </p> <p> * - при сварке РД (111) $b = 1 - 2 \text{ мм.}$ $c \leq 0,5 \text{ мм.}$ </p> |

6. Способ подготовки кромок: механический (Rz 80).
7. Контроль пластин перед сборкой:
произвести проверку правильности разделки кромок, зачищены ли поверхности кромок и прилегающих к ним зон по обе стороны не менее 20 мм до металлического блеска,
отсутствие на кромках механических повреждений, грязи масел, протереть кромки ацетоном;
8. Способ сборки: на прихватках (сварочный стол): на утяжку шва предусмотреть перелом плоскостей пластин в обратную сторону на ширину деталей 2 мм.
9. Требования к прихваткам: РД (111), 2 штуки, длиной 30 – 40 мм высота прихваток 4 – 5 мм, прихваточные швы зачистить.
10. Проверить качество сборки и прихватки. Величина смещения кромок не должна превышать 0.5 мм. Перелом плоскостей деталей в обратную сторону по отношению к наложению основного шва не должен быть более 1,5 мм на ширине пластины. Сварка образца проводится после контроля правильности сборки контролером. При обнаружении дефектов прихватки стык разбирается, кромки зачищаются и пластины заново собираются и контролируются.
11. Сварочные материалы: Electrodes УОНИ 13/55 diam. 3, 4 мм.

12. Положение шва при сварке: вертикальное (В1).
13. Подогрев: без подогрева.
14. Сварочное оборудование: LORCHControlProT300
LORCH P 3000 mobil
MIG ATRonikFoCUS TIG 200 AclbePFC
BRIMA TIG 200 ACLDC
15. Технологические требования к сварке:



При сварке стыка без подварочного слоя, положение В1:

- Стык варить в 3 слоя: I – корневой, II – заполняющий, III – облицовочный, с полной переплавкой прихваточных швов, рис.2 а.
- После наложения каждого слоя шва производить зачистку металлической щеткой.
- Сварку выполнить после выполнения прихваток, и контроля правильности сборки.
- Собранный образец промаркировать.
- После окончания сварки зачистку шва не производить, обнаруженные дефекты не исправлять.
- При сварке стыка с подварочным слоем (рис 2 б) корневой слой зачистить, дефекты вырубить, после этого наплавить подварочный слой. Все другие операции такие же, как без подварочного слоя.
- Сварка выполняется с соблюдением порядка наложения валиков снизу вверх.
- При заполнении сварочной ванны слоев II и III сварного шва равномерность распределения металла по ширине ванны достигается соответствующей манипуляцией электрода и присадочной проволоки.
- Параметры сварочного тока:

| № слоя (валика) | Способ сварки | Диаметр электрода (проволоки) | Род тока, полярность | Сила тока |
|--------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------|
| I | РД | 3 | постоянный, обр | 80-100 |
| II | РД | 3-4 | то же | 90-120 |
| III | РД | 3-4 | то же | 90-130 |
| П | РД | 4 | то же | |

- Зажигание дуги производить на кромке пластины или на металле шва на расстоянии 20 – 25 мм от кратера. Перед гашением дуги сварщик должен заполнить кратер путем постепенного отвода электрода и вывода дуги назад на 15 – 20 мм на только что наложенный шов.

16. Термическая обработка сварного соединения: без термообработки.

17. Контроль качества сварного соединения:

визуальный и измерительный контроль (ВИК)

- основных и сварочных материалов и подготовленных под сварку деталей;
- сборки деталей под сварку, выполнение прихваток;
- операционный контроль процесса сварки;
контроль готового сварного соединения.

Ультразвуковой контроль (УЗД).

Приложение 5 к Положению о порядке проведения окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году

**Сводная ведомость
результатов выполнения конкурсных заданий окружного этапа конкурса профессионального мастерства «Славим человека труда!» Уральского федерального округа в номинации «Лучший сварщик» в 2017 году**

| № участника конкурса по жребию | ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ | | | ИТОГО по конкурсу | | | МЕСТО в конкурсе | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-------|---------------------------------------|------------------------|-------|------------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------|----|-------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------------|--|
| | ИТОГО по практическому заданию | | | Визуальный и измерительный контроль | | | Ультразвуковой контроль | | | Время сварки | | | Расход сварочных материалов | | | Соблюдение технологии сборки и сварки | | | Соблюдение требований охраны труда | | | ИТОГО по теоретическому заданию | | | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | | Итоговое кол-во баллов | |
| | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | Макс. возможное кол-во баллов | Кол-во штрафных баллов | ИТОГО | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Председатель жюри _____ / _____ /

Члены жюри _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /