# ПОЛОЖЕНИЕ О КОНКУРСЕ

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА СВАРЩИКОВ

**Организаторы конкурса:** ООО «Сибирская выставочная компания» с участием ООО «Аттестационного центра «Сварка»

**Поддержка конкурса:** Министерство промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области.

**Техническая поддержка**: ООО «Совплим-Сибирь», ООО «ЦТФ-Сибирь», ООО «Спецсвар», ООО «Гроверс»

**Место проведения конкурса:** «Новосибирск Экспоцентр» (Станционная ул. 104).

Сегодня отечественное производство переживает этап существенного роста и модернизации. В условиях масштабного создания новых предприятий, объектов инфраструктуры и модернизации действующих возрастает актуальность вопросов качества и профессионализма выполняемых работ. Профессия сварщика является одной из наиболее распространённых профессий во всех отраслях производства. Это одна из немногих профессий, для которой уже разработан и утверждён ПРОФСТАНДАРТ (с 13.02.2014г. с изменениями и дополнениями от 10.01.2017г.).

Программа КОНКУРСА разработана с учётом требований профессиональных компетенций ПРОФСТАНДАРТА и с учётом требований международных стандартов ISO 9606.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Конкурс проводится по способам: ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом (РД-111), механизированная сварка в среде защитных газов (МП-135), сварка встык нагретым инструментом полимерных трубопроводов (НИ).
1.2. Общее руководство конкурса осуществляет оргкомитет, назначаемый организаторами конкурса.
1.3. Оргкомитет возглавляет председатель, избираемый на совещании членов оргкомитета.
1.4. Оргкомитет утверждает жюри и программу конкурса, организует издание информационных материалов.
1.5. Жюри конкурса возглавляет председатель, назначаемый оргкомитетом.
1.6. В состав жюри не включаются представители участников конкурса.
1.7. По способу сварки жюри готовит программу проведения конкурса, определяет практические задания, составляет «Перечни возможных ошибок и нарушений» (таблица штрафных баллов), определяет баллы за допущенные нарушения.
1.8. О содержании практического задания и нормативном времени на его выполнение участники конкурса извещаются заблаговременно и дополнительно по прибытию на конкурс.
1.9. Не допускается замена участников конкурса без согласования с оргкомитетом.
1.10 Участник может выбрать только один способ сварки для участия в конкурсе.
1.11. Рабочие места оснащаются в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной санитарии и содержат полный комплект механизмов, приспособлений, инструментов и сварочных материалов.
1.12. Оргкомитет обеспечивает размещение участников и членов жюри, проводит ознакомление с рабочими местами, организует фото- и видеосъёмку. Для членов жюри предоставляются рабочее помещение, канцелярские принадлежности, средства связи, вычислительная и множительная техника, информационное обеспечение.
1.13. Для оказания необходимой медицинской помощи оборудуется медицинский пункт.
1.14.Изменение требований настоящего Положения может производиться только оргкомитетом конкурса.

## 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

2.1. Для участия в конкурсе организации подают заявки в оргкомитет по прилагаемой форме не позднее, чем за 10 дней до начала его проведения.

2.2. Прием изменений, дополнений к заявкам участников оргкомитет прекращает за 5 дней до начала конкурса.

2.3. По прибытии участников производится их регистрация, ознакомление с содержанием практического задания, распорядком дня, проведения и подведения итогов конкурса, жеребьевка и инструктаж по охране труда (на рабочем месте).

2.4. Перед началом конкурса проводится построение и приветствие участников конкурса.

2.5. Порядковый номер участников определяется жеребьевкой.

2.6. Конкурс состоит из ***теоретической и практической части***

- ***ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом*** – труба Ø 159х6, сталь 20, электроды с основным видом покрытия ∅ 3 мм; стыковое соединение (КСС );
- ***механизированная сварка в среде защитных газов*** – лист 8х150х300, сталь 3, двуокись углерода газообразная высшего сорта, сварочная проволока Св-08Г2С, Ø 1,2; стыковое соединение (КСС );
- ***Сварка встык нагретым инструментом*** – труба Ø 110х10 (SDR11), ПЭ100; стыковое соединение (КСС );

2.7. В контрольное нормативное время сварки входит время на выполнение подготовительных операций (сборка, прихватка).

2.8. Общая оценка конкурсного задания сварщиков складывается по трем группам показателей:

1) **по результатам визуальному и измерительному контролю (ВИК),**
2) **по результатам УЗК,**
3) **за соблюдение требований указанных в тех. карте**,
4) **по результатам выполнения теоретического задания.**

2.9. К практическому заданию сварщики приступают одновременно, сварочные кабины занимают по жребию.

2.10. На подготовительные операции, подготовка и сборка под сварку, прихватка, отводится время, которое входит в зачётное.

2.11. Хронометраж ведётся членом жюри с момента команды конкурсной комиссии до полного завершения процесса сварки и зачистки КСС.

***2.12. Сборка, сварка КСС***

2.12.1. Сварщики должны проверить заготовки КСС перед сборкой, чтобы убедиться, что заготовки выполнены по чертежу (приложение 1, 2, 3). Решение по спорным вопросам выносит жюри.

2.12.2. Сварщики собирают заготовки согласно заданному времени в рабочей кабине.

2.12.3. Порядок сборки КСС указан в технологической карте.

2.12.4. Время на сборку КСС способ РД - 10 минут; МП – 7 минут; НИ – 7 минут.

2.12.5 Перед сваркой, участник сдает собранный КСС члену комиссии.

2.12.6. Во время сварки следует соблюдать требования «Карты технологического процесса сварки контрольного сварного соединения».

2.12.7. В процессе сварки не разрешается снимать тестовые детали с фиксатора, сдвигать или менять положение КСС.

2.12.8. Время сварки КСС способ РД – 35 минут; МП – 20 минут; НИ – 15 минут.

2.12.9. Использование шлифмашинки для зачистки облицовочного слоя запрещено (кроме замков), образец, имеющий следы зачистки шлифмашинкой выбывает из конкурса и до контроля не допускается.

2.12.10. После окончания сварки и зачистки участник сдаёт образец члену комиссии, для фиксации времени отведённого на сварку.

2.12.11. Судейская группа проводит оценку практического экзамена (сварка КСС) по бальной системе.

***2.13. Проведение оценки тестовых деталей***

2.13.1. Оценка тестовых деталей будет проводиться по результатам визуального, измерительного и ультразвукового контроля
2.13.2. При получении одинакового количества баллов по визуальному (ВИК) и ультразвуковому контролю (УЗК), победителем будет считаться сварщик, затративший меньшее время на сварку.
***2.14. Дисциплина на КОНКУРСЕ***
2.14.1. Сварщики должны следовать контролю члена жюри и выполнять требования технологической карты КСС во время конкурса. Члены жюри наделены правом остановить сварщиков, которые нарушают дисциплину. В случае игнорирования надзора, об этом будет доложено Председателю Жюри, который в свою очередь примет меры вплоть до снятия с конкурса.
2.14.2. В зоне конкурса должна соблюдаться тишина, в кабине сварщика и зоне выдачи и сдачи КСС должны отсутствовать посторонние люди. Шум и обсуждения запрещены. Сварщики могут доложить члену жюри о возникновении проблемы. После получения согласия от члена жюри сварщик может приостановить работу. В противном случае время на приостановку будет прибавлено к основному времени.
2.14.3. Только членам жюри разрешается находиться в зоне соревнований и месте выдачи и сдачи образцов КСС.

## 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ, ПРИЗЕРОВ, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНКУРСА

3.1. При подведении итогов конкурса жюри подсчитывает количество баллов каждого участника и сводит их в итоговую таблицу. Итоги конкурса объявляются председателем жюри.
3.2. Победителем тура считается участник, набравший в сумме наибольшее количество баллов.
3.3. Спорные моменты при подведении итогов решаются большинством голосов жюри в открытом голосовании. При равенстве голосов, решающий голос имеет председатель жюри.

## 4. ПООЩРЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА

4.1. Для поощрения победителей, призёров конкурса устанавливаются три призовых места.
4.2. Участникам, занявшим 1-е, 2-е или 3-е место, вручаются соответствующие дипломы и денежное вознаграждение/ценные подарки. Призовые места с 1-е по 3-е.
4.3. Все участники конкурса награждаются памятными дипломами.
4.4. Вручение наград и дипломов, чествование победителей, призеров проводится после подведения итогов конкурса.

## Требования к конкурсантам по номинации «Лучший сварщик»

| № п/п | Наименование раздела | Содержание раздела |
|---|---|---|
| 1. | Наименование номинации | Лучший «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе», «Сварщик нагретым инструментом» |
| 2. | Категория участников | **Электросварщик ручной сварки 4-6 разряда (Сварщик дуговой сварки плавящимся покрытым электродом),**<br>**Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 4-6 разряда (Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом)**,<br>**Сварщик пластмасс 4 разряда (Сварщик ручной сварки полимерных материалов)**<br>Все категории должны быть 3-4 уровня |
| 3. | Требования к конкурсантам | - квалификационное удостоверение электросварщик ручной сварки (электрогазосварщик, сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом) 4 – 6 разряда или свидетельство о квалификации 3-4 уровня;<br>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 4-6 разряда или свидетельство о квалификации 3-4 уровня; |

| | | |
|---|---|---|
| | | (Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе, электрогазосварщик),<br>Сварщик пластмасс 4 разряда или свидетельство о квалификации 3-4 уровня;<br>(Сварщик ручной сварки полимерных материалов)<br>- удостоверение о наличии группы допуска по электробезопасности (не ниже 2-ой) |
| 4. | Требования к знаниям | - настройка оборудования для выполнения сварки нагретым инструментом (НИ)<br>- выполнение механической подготовки деталей свариваемых (НИ)<br>- устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки в условиях применения переменного и постоянного тока;<br>- правила обслуживания электросварочных аппаратов;<br>- способы и основные приёмы прихватки;<br>- виды сварных соединений и швов;<br>- правила подготовки кромок изделий для сварки;<br>- типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;<br>- основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов;<br>- марки и типы электродов, сварочной проволоки, назначение;<br>- принципы подбора режима сварки по приборам;<br>- назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;<br>- основные виды контроля сварных швов;<br>- причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;<br>- требования, предъявляемые к сварному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);<br>- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;<br>- механические свойства свариваемых металлов;<br>- правила чтения чертежей;<br>- правила соблюдения требований охраны труда, электро-безопасности и пожарной безопасности при выполнении электросварочных работ |
| 5. | Требования к умениям | - дуговая сварка углеродистых сталей во всех пространственных положениях<br>- выполнение механической подготовки деталей свариваемых (НИ) |
| 6. | Конкурсные задания: | 1. Сварка стыкового соединения листа 8х150х300, Ст3<br>2. Сварка стыкового соединения трубы Ø 159х6, Ст20<br>3. Сварка стыкового соединения трубы из полиэтилена SDR11/Ø110х10,ПЭ100 |
| 7. | Участник привозит с собой | - специальную одежду и обувь для сварщика (на практический этап);<br>- по <u>желанию</u> может использовать свою маску, краги |

**Приложение 1**

# КСС1

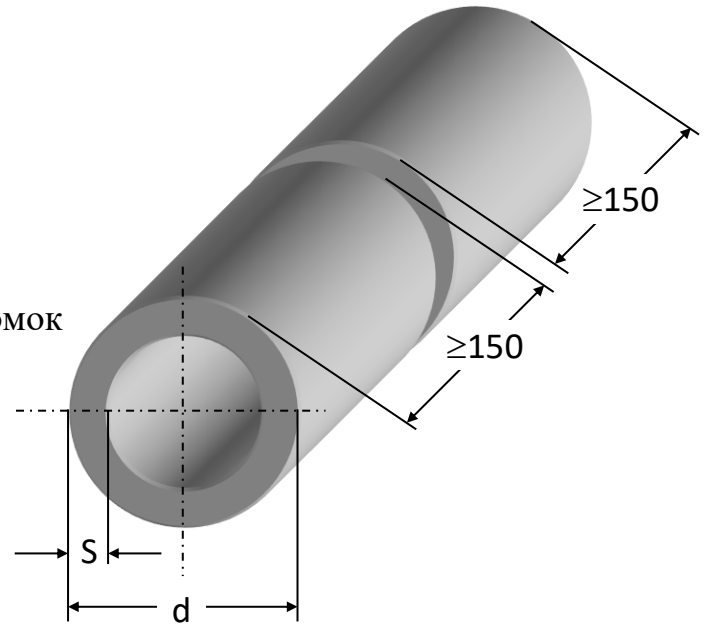
Труба, Сталь 20

D=159мм

S=6 мм

С разделкой свариваемых кромок

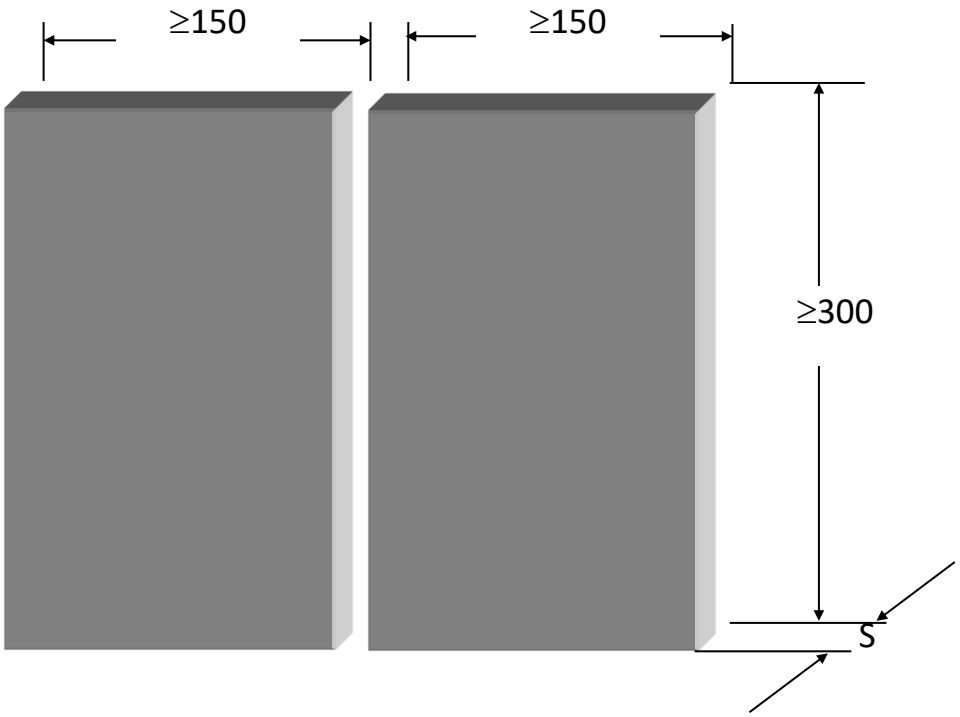
С17 по ГОСТ 16037-80




Пространственное положение сварки: неповоротное (Н45)

**Приложение 2**

# КСС2




Лист, Ст3

L=300мм

B=150мм

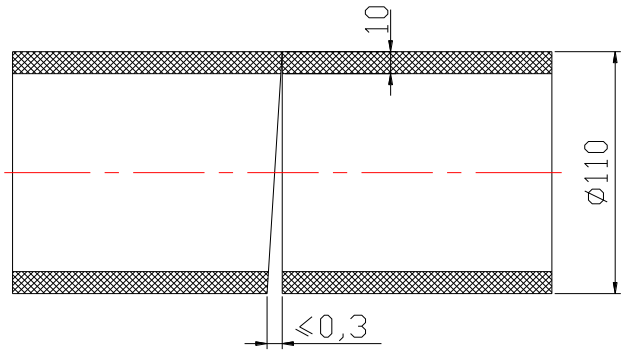
S=8мм

С разделкой свариваемых кромок С17 по ГОСТ 14771-76

Пространственное положение сварки: Вертикальное (В1).

**Приложение 3**

# КСС3




Труба SDR11 Ø110х10,

Полиэтилен ПЭ100

Два отрезка не менее 300мм каждый.

Пространственное положение сварки: Ось должна быть расположена горизонтально