

**ПРОТОКОЛ № 37**  
заседания НТС НАКС

22 января 2018 г.

**Присутствовали:**

**члены НТС НАКС** – Алёшин Н.П., Беспалов В.И., Бродягин В.Н., Вышемирский Е.М., Гортышов Ю.Ф., Гребенчук В.Г., Жабин А.Н., Казаченок С.С., Котельников В.С., Кочетов М.В., Малолетков А.В., Манзон В.И., Марков Н.Н., Муравская Н.П., Орлов А.С., Попов А.В., Потапов Н.Н., Прилуцкий А.И., Радченко М.В., Ревина Н.А., Смородинский Я.Г., Чупрак А.И., Шолохов М.А., Шотер П.И., Штоколов С.А.

**приглашенные** – Лучина Т.Л.

**ПОВЕСТКА ДНЯ**

- 1. Об утверждении предложений комитетов НТС НАКС по научно-методической работе, по аттестации сварочных материалов, сварочного оборудования и сварочных технологий по оптимизации аттестационных процедур.**

*Докладчики: Малолетков Алексей Владимирович – руководитель комитета НТС НАКС по аттестации сварочных технологий; Штоколов Сергей Александрович – руководитель комитета НТС НАКС по аттестации сварочных материалов; Бродягин Владимир Николаевич – руководитель комитета НТС НАКС по аттестации сварочного оборудования; Жабин Александр Николаевич – руководитель комитета НТС НАКС по научно-методической работе.*

- 2. Об утверждении новой редакции «Требований к организациям - аттестационным центрам Системы аттестации сварочного производства».**

*Докладчик: Прилуцкий Андрей Иванович – генеральный директор НАКС.*

- 3. Об утверждении новой редакции «Положения о специальной подготовке».**

*Докладчик: Лучина Татьяна Леонидовна – начальник научно-методического отдела НАКС, член комитета НТС НАКС по научно-методической работе.*

- 4. Об утверждении типовых программ специальной подготовки.**

*Докладчик: Лучина Татьяна Леонидовна – начальник научно-методического отдела НАКС, член комитета НТС НАКС по научно-методической работе.*

- 5. Об утверждении состава Центральной комиссии НАКС по аттестации специалистов сварочного производства на право участия в работе комиссии АЦ.**

*Докладчик: Лучина Татьяна Леонидовна – начальник научно-методического отдела НАКС, член комитета НТС НАКС по научно-методической работе.*

- 6. Об утверждении состава экспертов САСв для проведения инспекционных проверок и проверок соответствия требованиям Системы аттестации сварочного производства.**

*Докладчик: Прилуцкий Андрей Иванович – генеральный директор НАКС.*

**7. Разное. Об утверждении новой редакции «Инструкции по оформлению и учету аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства».**

*Докладчик: Лучина Татьяна Леонидовна – начальник научно-методического отдела НАКС, член комитета НТС НАКС по научно-методической работе.*

**РЕШЕНИЕ**

**1. Утвердить для применения:**

- при аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства - предложения комитета НТС НАКС по научно-методической работе (Приложение 1);
- при аттестации сварочных технологий - предложения комитета НТС НАКС по аттестации сварочных технологий (Приложение 2);
- при аттестации сварочного оборудования - предложения комитета НТС НАКС по аттестации сварочного оборудования (Приложение 3);
- при аттестации сварочных материалов - предложения комитета НТС НАКС по аттестации сварочных материалов (Приложение 4).

**2. Утвердить с учетом высказанных замечаний, новую редакцию «Требований к организациям - аттестационным центрам Системы аттестации сварочного производства» (Приложение 5). Установить срок ввода в действие с 01.09.2018 г.**

**3. Утвердить новую редакцию «Положения о специальной подготовке» (Приложение 6).**

**4. Утвердить типовые программы специальной подготовки (Приложение 7).**

**5. Утвердить состав Центральной комиссии НАКС по аттестации специалистов сварочного производства на право участия в работе комиссии АЦ (Приложение 8).**

**6. Утвердить состав экспертов САСв для проведения инспекционных проверок и проверок соответствия требованиям Системы аттестации сварочного производства (Приложение 9).**

**7. Утвердить новую редакцию «Инструкции по оформлению и учету аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства» (Приложение 10).**

**Председатель НТС НАКС**

**Секретарь НТС НАКС**



**Н.П. Алёшин**

**А.Н. Жабин**

# Приложение 1

Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.

Организациям - аттестационным центрам по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства следует в своей деятельности с 01.03.2018 г. руководствоваться следующими решениями:

1. В связи с изменениями в законодательстве РФ, касающимися профессионального образования и обучения (принятие Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании»), для подтверждения соответствия требованиям, приведенным в п. 3.1 и в таблице 1 Приложения 2 ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», при первичной аттестации должны предоставляться следующие документы:

| ПБ 03-273-99<br>(табл. 1<br>Приложения 2) | Предоставляемые документы  |   |
|---|--|---|
|   | Выданные до 2013г.   | Выданные после 2013г.   |
| Уровень I                                 | <p>Документ об образовании/подготовке и Документ о профессиональной подготовке с записью о квалификационном экзамене и присвоении профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом начального профессионального образования (НПО) с записью о присвоении квалификации по профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом среднего профессионального образования (СПО) (техник) по сварочному производству.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Документ о профессиональной переподготовке с записью о квалификационном экзамене и присвоении профессии рабочего с квалификацией по сварке.</p> | <p>Документ об образовании/обучении и Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО с записью о квалификационном экзамене и присвоении профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО (техник или специалист среднего звена) по сварочному производству.</p> |

| <b>ПБ 03-273-99</b><br>(табл. 1<br>Приложения 2) | <b>Предоставляемые документы</b>   |  |
|--|--|--|
|  | <b>Выданные до 2013г.</b>  | <b>Выданные после 2013г.</b>   |
| <b>Уровень II</b>                                | <p>Аттестат о среднем образовании и Документ о профессиональной подготовке с записью о квалификационном экзамене и присвоении профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом НПО с записью о присвоении квалификации по профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО/ДПО по сварочному производству.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом высшего образования (ВО) по сварочному производству.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО/ВО по иным специальностям с объемом подготовки по сварочному производству не менее 16 часов.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО/ВО по иным специальностям и Удостоверение о повышении квалификации по программам с объемом подготовки по сварочному производству не менее 16 часов.</p> | <p>Аттестат о среднем образовании и Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО с записью о квалификационном экзамене и присвоении профессии рабочего с квалификацией в области сварки.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО(техник или специалист среднего звена)/ВО/ДПО по сварочному производству.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО(техник или специалист среднего звена)/ВО(бакалавр, специалист, магистр, аспирант) по иным специальностям и направлениям подготовки с объемом дисциплин по сварочному производству не менее 16 часов.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом СПО (техник или специалист среднего звена)/ВО(бакалавр, специалист, магистр, аспирант) по иным специальностям и направлениям подготовки и Удостоверение о повышении квалификации по программам с объемом подготовки по сварочному производству не менее 16 часов.</p> |
| <b>Уровень III</b>                               | <p>Диплом СПО/ВО/ДПО по сварочному производству.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом ВО по иным специальностям с объемом подготовки по сварочному производству не менее 36 часов</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом ВО по иным специальностям и Удостоверение о повышении квалификации по программам с объемом подготовки по сварочному производству не менее 36 часов.</p>   | <p>Диплом СПО(техник или специалист среднего звена)/ВО/ДПО по сварочному производству.</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом ВО (бакалавр, специалист, магистр, аспирант) по иным специальностям и направлениям подготовки с объемом дисциплин по сварочному производству не менее 36 часов</p> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Диплом ВО (бакалавр, специалист, магистр, аспирант) по иным специальностям и Удостоверение о повышении квалификации по программам с объемом подготовки по сварочному производству не менее 36 часов.</p>  |

| ПБ 03-273-99<br>(табл. 1<br>Приложения 2)  | Предоставляемые документы                 |  |
|--|---|--|
|  | Выданные до 2013г.                        | Выданные после 2013г.  |
| Уровень IV   | Диплом ВО/ДПО по сварочному производству. | Диплом ДПО/ВО со специальностью (инженер), профиля подготовки (бакалавр) или выпускной квалификационной работы (магистр, аспирант) по сварочному производству. |
| <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. СПО/ВО по сварочному производству может быть получено путем профессиональной переподготовки в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании».</li> <li>2. IV уровень профессиональной подготовки могут получать лица, не имеющие высшего образования по сварочному производству, но имеющие ученые степени кандидатов или докторов технических наук по сварочной специальности.</li> </ol> |   |  |

2. К документам, полученным за пределами РФ, эквивалентным российским документам, подтверждающим образование и профессиональную подготовку, должны прилагаться документы о повышении квалификации по сварочному производству, полученные в организациях с российской лицензией на образовательную деятельность.

Документы, полученные за пределами РФ, должны быть легализованы в установленном порядке и переведены на русский язык. Признание указанных документов осуществляется в соответствии с международными договорами Российской Федерации, регулирующими вопросы признания и установления эквивалентности иностранного образования, и законодательством Российской Федерации (ч. 13 ст. 107 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании»).

3. При отсутствии международных договоров, регулирующих вопросы признания и установления эквивалентности иностранного образования, должны быть представлены документы о профессиональном обучении или дополнительном профессиональном образовании, полученные в организациях с российской лицензией на образовательную деятельность.

## Приложение 2

Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.

Организациям - аттестационным центрам по аттестации сварочных технологий следует в своей деятельности руководствоваться следующими решениями:

1. При наличии в производственно-технологической документации требований к выполнению испытаний на ударную вязкость, применение соотношения «от 0,5S до 2S включительно» для установления области распространения по толщинам (табл. П.3.5 Приложения 3 к «Рекомендациям по применению РД 03-615-03») допускается для КСС толщиной не менее 12 мм, на которых выполнены соответствующие испытания.

2. При оформлении результатов производственной аттестации технологии сварки соединений арматуры в соответствии с ГОСТ 14098-2014, рекомендуется использовать следующие параметры сварных соединений:

- основные материалы (марки);
- сварочные материалы;
- диапазон диаметров стержней, мм;
- диапазон толщин пластины, мм (при наличии);
- тип сварного соединения по ГОСТ 14098-2014;
- положение при сварке;
- вид покрытия электродов (при наличии).

3. При определении области распространения результатов производственной аттестации технологии сварки стержневого и проволочного арматурного проката в зависимости от типа сварного соединения по ГОСТ 14098-2014 (п. 3.1.7 «Рекомендаций по применению РД 03-615-03») вместо Таблицы П.3.10 следует руководствоваться таблицей 1.

Таблица 1

| Контрольное<br>сварное<br>соединение  | Область распространения                                |        |        |        |       |       |       |        |        |
|---|--|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
|   | <b>РД- ручная дуговая сварка покрытыми электродами</b> |        |        |        |       |       |       |        |        |
|   | C19-РМ   | C21-РН | C23-РЭ | T12-РЗ | H1-РШ | K3-РП | C7-РВ | C15-РС | C10-РВ |
| C19-РМ  | х  | +      | +      | +      | +     | +     | -     | -      | -      |
| C21-РН  | -  | х      | +      | +      | +     | +     | -     | -      | -      |
| C23-РЭ  | -  | +      | х      | +      | +     | +     | -     | -      | -      |
| T12-РЗ  | -  | +      | +      | х      | +     | +     | -     | -      | -      |
| H1-РШ   | -  | -      | -      | +      | х     | +     | -     | -      | -      |
| K3-РП   | -  | -      | -      | -      | -     | х     | -     | -      | -      |
| C7-РВ   | -  | -      | -      | -      | -     | -     | х     | +      | -      |
| C15-РС  | -  | -      | -      | -      | -     | -     | +     | х      | -      |
| C10-РВ  | -  | -      | -      | -      | -     | -     | +     | +      | х      |
| <b>МФ -механизированная сварка под флюсом</b>   |  |        |        |        |       |       |       |        |        |
|   | C5-Мф  | C8-Мф  | T1-Мф  | T2-Рф  |       |       |       |        |        |
| C5-Мф   | х  | -      | -      | -      |       |       |       |        |        |
| C8-Мф   | +  | х      | -      | -      |       |       |       |        |        |
| T1-Мф   | -  | -      | х      | +      |       |       |       |        |        |
| T2-Рф   | -  | -      | +      | х      |       |       |       |        |        |
| <b>МП - механизированная сварка плавящимся электродом в среде активных газов и смесях</b> |  |        |        |        |       |       |       |        |        |
|   | T11-Мз   | K3-МП  | C21-Мн | C23-Мэ | H1-Мш |       |       |        |        |
| T11-Мз  | х  | +      | +      | +      | +     |       |       |        |        |
| K3-МП   | -  | х      | -      | -      | -     |       |       |        |        |
| C21-Мн  | +  | +      | х      | +      | +     |       |       |        |        |
| C23-Мэ  | +  | +      | +      | х      | +     |       |       |        |        |
| H1-Мш   | +  | +      | -      | -      | х     |       |       |        |        |

| Контрольное сварное соединение  | Область распространения |        |       |        |        |       |
|---|-------------------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| <b>МПС - механизированная сварка самозащитной порошковой проволокой</b>           |                         |        |       |        |        |       |
|   | С14-МП                  | С17-МП | К3-МП | С21-МН | С23-МЭ | Н1-МШ |
| С14-МП  | х                       | -      | -     | -      | -      | -     |
| С17-МП  | +                       | х      | +     | +      | +      | +     |
| К3-МП   | -                       | -      | х     | -      | -      | -     |
| С21-МН  | -                       | +      | +     | х      | +      | +     |
| С23-МЭ  | +                       | +      | -     | +      | х      | +     |
| Н1-МШ   | -                       | -      | +     | -      | -      | х     |
| <b>МШГ - механизированная сварка порошковой проволокой в среде активных газов</b> |                         |        |       |        |        |       |
|   | К3-МП                   | С21-МН |       | С23-МЭ | Н1-МШ  |       |
| К3-МП   | х                       | -      |       | -      | -      |       |
| С21-МН  | +                       | х      |       | +      | +      |       |
| С23-МЭ  | +                       | +      |       | х      | +      |       |
| Н1-МШ   | +                       | -      |       | -      | х      |       |
| <b>КСО - контактная стыковая сварка оплавлением</b>                               |                         |        |       |        |        |       |
|   | С1-Ко                   |        |       |        |        |       |
| С1-Ко   | х                       |        |       |        |        |       |
| <b>КТС - контактно-точечная сварка</b>  |                         |        |       |        |        |       |
|   | К1-КТ                   |        | Н2-Кр |        | Н3-Кр  |       |
| К1-КТ   | х                       |        | -     |        | -      |       |
| Н2-Кр   | -                       |        | х     |        | +      |       |
| Н3-Кр   | -                       |        | +     |        | х      |       |



## Приложение 3

Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.

Организациям - аттестационным центрам по аттестации сварочного оборудования следует в своей деятельности руководствоваться следующими решениями:

1. При аттестации сварочного оборудования потребителя, находящегося на гарантийном обслуживании, на третьем этапе специальных испытаний проверяются параметры, указанные в таблицах 7 (пп. 1, 5, 7, 8); 8 (пп. 1-6); 9 (пп. 1, 3, 4, 6); 10 (пп. 3, 4, 6, 9) Приложения 1 к РД 03-614-03.

Проверка режима работы (ПН%, ПВ%) и исправность функционирования тепловой защиты сварочного оборудования для дуговой сварки, находящегося на гарантийном обслуживании, производится без снятия защитного кожуха и без измерения температуры обмоток трансформатора по методике, изложенной в п. 8.5 ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012 «Оборудование для дуговой сварки. Часть 1. Источники сварочного тока».

2. При аттестации многопостовых источников тока с жесткой характеристикой, проверка коэффициента одновременности работы постов (третий этап специальных испытаний) выполняется только для источников, применяемых с балластными реостатами.

При аттестации многопостовых источников тока с жесткой характеристикой, используемых потребителем с не полным комплектом балластных реостатов, третий этап специальных испытаний проводится без проверки коэффициента одновременности работы. Количество и тип балластных реостатов, совместно с которыми произведена аттестация источника, должны быть указаны в протоколе и свидетельстве в виде примечания: «В комплекте с (количество балластных реостатов) балластными реостатами (тип балластного реостата)».

3. При оформлении протоколов аттестации постов газовой сварки, оборудованных безындукторными горелками, в графе "Проверка инжeksiрующей способности горелки" следует указывать - "Не проводилась. Горелка безындукторного типа".

4. При аттестации сварочного оборудования для сварки неплавящимся электродом на постоянном и переменном токе (AC/DC), практические испытания следует проводить как на постоянном (DC), так и на переменном токе (AC). Допускается, по согласованию с Заказчиком, проводить практические испытания только на постоянном (переменном) токе с внесением в протокол и свидетельство примечания следующего содержания: «Оборудование аттестовано для сварки на постоянном (переменном) токе».

## **Приложение 4**

**Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.**

Организациям - аттестационным центрам по аттестации сварочных материалов следует в своей деятельности руководствоваться следующим решением:

Возможность применения аттестованных сварочных материалов для сварки разнородных соединений из основных материалов указанных групп следует указывать в виде следующего примечания к Протоколу и Свидетельству об аттестации сварочных материалов: «Допускается применение для сварки разнородных соединений из основных материалов указанных групп, при условии регламентирования сварки данных разнородных соединений нормативными документами».

**Приложение 5**

**Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.**

**ТРЕБОВАНИЯ  
к организациям - аттестационным центрам  
Системы аттестации сварочного производства**

**Москва  
2018**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие «Требования к организациям - аттестационным центрам Системы аттестации сварочного производства» (далее – документ) устанавливают:

- функции, права и обязанности организаций - аттестационных центров;
- требования к аттестационным центрам;
- требования к аттестационным пунктам в составе аттестационных центров.

1.2. Положения настоящего документа распространяются на созданные в организациях – членах СРО НП «НАКС» (НАКС) аттестационные центры по аттестации:

- сварщиков и специалистов сварочного производства (АЦСП);
- сварочных материалов (АЦСМ);
- сварочного оборудования (АЦСО);
- сварочных технологий (АЦСТ).

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применены термины и определения СТО НАКС 62782361-001, а также следующие термины с соответствующими определениями:

2.1. **Аттестационный пункт (АП):** структурное подразделение организации, на базе которой в Реестре Системы аттестации сварочного производства (САСв) зарегистрирован АП, являющееся местом проведения АЦСП и (или) АЦСО процедур аттестации вне места нахождения организации-АЦ.

2.2. **Аттестационный центр (АЦ):** структурное подразделение организации-АЦ, осуществляющее аттестационную деятельность по месту нахождения организации-АЦ на основании Аттестата соответствия и Условий действия к нему.

2.3. **Аттестационная комиссия:** группа специалистов, сформированная и назначенная приказом руководителя организации-АЦ из числа членов комиссии АЦ, для проведения конкретной аттестации.

2.4. **Аттестат соответствия:** документ, выдаваемый НАКС, подтверждающий соответствие организации-заявителя требованиям документов САСв в установленной области аттестационной деятельности.

2.5. **Контрольное сварное соединение (КСС):** сварное соединение, выполняемое при аттестационных процедурах.

2.6. **Комиссия АЦ:** состав специалистов сварочного производства, внесенный в Условия действия Аттестата соответствия АЦ, из которых формируются аттестационные комиссии АЦ.

2.7. **Организация – аттестационный центр (организация-АЦ):** юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, прошедшее проверку соответствия требованиям документов САСв, имеющее Аттестат соответствия и являющееся членом Саморегулируемой организации Некоммерческое Партнерство «Национальное Агентство Контроля Сварки».

2.8. **Руководитель Аттестационного пункта (руководитель АП):** лицо, назначаемое (по согласованию с руководителем организации-АЦ) приказом руководителя организации, на базе которой в Реестре САСв зарегистрирован АП, для организации и обеспечения проведения аттестационным центром процедур аттестации в АП.

2.9. **Руководитель Аттестационного центра (руководитель АЦ):** лицо, назначаемое приказом руководителя организации-АЦ на руководство деятельностью АЦ (АЦСП, АЦСМ, АЦСО, АЦСТ).

2.10. **Руководитель организации-АЦ:** лицо, которое в соответствии с Трудовым кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов РФ, учредительными документами юридического лица (организации) осуществляет руководство этой организацией, в том числе выполняет функции ее единоличного исполнительного органа.

### **3. ФУНКЦИИ, ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ - АТТЕСТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ АТТЕСТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Основные функции организации-АЦ:**

– предоставление заявителям необходимой информации о правилах и процедуре аттестации;

– организация и проведение аттестации в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», и (или) РД 03-613-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», и (или) РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», и (или) РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», других руководящих и методических документов САСв;

– формирование сведений о проведенных аттестациях и передача их в НАКС для включения в Реестр САСв.

#### **3.2. Организация-АЦ обязана:**

– соблюдать требования Федеральных Законов и иных правовых актов федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;

– руководствоваться и соблюдать требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, и (или) РД 03-613-03, и (или) РД 03-614-03, и (или) РД 03-615-03, руководящих и методических документов САСв, Положения об АЦ и настоящего документа;

– осуществлять аттестационную деятельность в рамках области деятельности, установленной Условиями действия Аттестата соответствия АЦ и внесенную в Реестр САСв;

– обеспечивать необходимые условия для проведения экспертного обследования (проверки соответствия) АЦ и (или) АП (при наличии) на соответствие требованиям ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, и (или) РД 03-613-03, и (или) РД 03-614-03, и (или) РД 03-615-03 и инспекционного контроля (проверок) деятельности АЦ и (или) АП (при наличии);

– информировать НАКС об изменениях структуры организации, состава комиссии АЦ, места нахождения АЦ и (или) его АП (при наличии), изменениях наименования юридического лица, юридического адреса, банковских реквизитов, номеров телефонов и адреса электронной почты организации в течение 5 рабочих дней после соответствующих изменений;

– обеспечивать, в т.ч. с применением системы электронного документооборота, передачу в НАКС сведений установленного формата о результатах аттестации (в т.ч. документов по проведенной аттестации - по запросу НАКС) для обработки, экспертизы и внесения в Реестр САСв;

– прекратить аттестационную деятельность и заключение новых договоров с даты истечения срока действия, принятия решения о приостановлении, прекращении действия или аннулирования Аттестата соответствия АЦ. Завершение исполнения действующих договоров допускается после письменного согласования с дирекцией СРО НП «НАКС».

#### **3.3. Организация-АЦ имеет право:**

– принимать участие в разработке нормативных, руководящих и методических документов САСв;

– иметь собственный товарный знак и другие средства визуальной идентификации;

– применять товарный знак НАКС в установленном порядке;

– организовывать и проводить научно-методические конференции, выставки, семинары и совещания с целью обобщения опыта аттестационной деятельности, разъяснения новых методических, организационных, процедурных вопросов и документов САСв;

3.4. Организации-АЦ имеют иные права и обязанности в соответствии с действующими законодательством, иными нормативными правовыми актами, руководящими и методическими документами САСв, Положением об АЦ и настоящим документом.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ-АЦ

### 4.1. Общие требования.

4.1.1. Организацией-АЦ не может быть организация, осуществляющая образовательную деятельность или в состав учредителей которой входят организации, осуществляющие образовательную деятельность, их союзы (ассоциации, объединения).

4.1.2. Организацией-АЦ не может быть организация, осуществляющая производство сварочных работ, изготовление сварочного оборудования, сварочных материалов, или в состав учредителей которой входят организации (в т.ч. учредители таких организаций) и физические лица, осуществляющие указанную деятельность.

4.1.3. АЦСО и (или) АЦСМ и (или) АЦСТ могут быть созданы организацией-АЦ, создавшей АЦСП, и должны находиться (как правило) по месту нахождения АЦСП.

4.1.4. В обоснованных случаях, по решению Президиума СРО НП «НАКС», юридическим лицом, отвечающим требованиям настоящего документа, могут быть созданы АЦСО и (или) АЦСМ и (или) АЦСТ без создания АЦСП.

4.1.5. Организация-АЦ для осуществления аттестационной деятельности должна иметь административные, производственные, технические и иные помещения, обособленные от производственных цехов и технических помещений, в которых осуществляется деятельность сторонних организаций или деятельность, не связанная с аттестационной деятельностью, а также расположенные вне жилых домов, гаражей, складских и подобных помещений.

Вход в помещения АЦ должен иметь вывеску, содержащую наименование организации и аттестационного центра в полном и сокращенном виде, информацию о принадлежности организации к СРО НП «НАКС» и время работы АЦ.

Организация-АЦ должна обеспечить беспрепятственный и независимый от других организаций доступ на территорию АЦ представителей заказчиков и кандидатов на аттестацию.

4.1.6. При проведении экспертного обследования (проверки соответствия) создаваемого или действующего аттестационного центра (АЦ) и (или) его аттестационных пунктов (АП) (при их наличии) на соответствие требованиям нормативных документов САСв, в целях получения Аттестата соответствия, организация-АЦ не может представлять материально-техническую базу и персонал, принадлежащие и используемые в аттестационной деятельности другой организацией-АЦ.

4.1.7. Область деятельности АЦ и комиссия АЦ определяется Условиями действия Аттестата соответствия АЦ.

4.1.8. Область деятельности АЦ регистрируется в Реестре САСв и включает:

- группы технических устройств опасных производственных объектов;
- уровни профессиональной подготовки, виды производственной деятельности специалистов сварочного производства для АЦСП;
- способы сварки и наплавки для АЦСП, АЦСТ;
- виды сварочных материалов для АЦСМ;
- виды сварочного оборудования для АЦСО;
- виды аттестации технологий сварки для АЦСТ;
- перечень и область деятельности АП при их наличии в АЦСП и (или) АЦСО.

4.1.9. Организация-АЦ обязана предоставлять субъекту персональных данных информацию, касающуюся обработки его персональных данных.

4.1.10. В исключительных случаях решение о соответствии требованиям настоящего стандарта принимает Президиум СРО НП «НАКС».

## **4.2. Требования к структуре АЦ.**

АЦ должен иметь организационную структуру, обеспечивающую выполнение функций и обязанностей, предусмотренных разделом 3 настоящего документа, в том числе:

- общее руководство аттестационной деятельностью;
- информирование заявителя о правилах и процедуре аттестации;
- прием, проверку и регистрацию заявочных документов;
- формирование аттестационных комиссий;
- взаимодействие с органами Ростехнадзора;
- разработку программ аттестации, технологических карт сварки КСС, практических заданий и других документов, предусмотренных процедурой аттестации;
- подготовку и проведение аттестационных процедур, включая контроль использования сертифицированных основных и сварочных материалов, их подготовку, контроль исправности сварочного оборудования, соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил;
- контроль качества и (или) верификацию результатов контроля качества выполненных сварных соединений методами, установленными нормативно-техническими документами;
- оформление протоколов аттестации и аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства в АЦСП, отчетов по результатам аттестации и протоколов аттестации сварочных материалов в АЦСМ, протоколов аттестации сварочного оборудования в АЦСО, заключений о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в АЦСТ по результатам проведенных аттестаций;
- обеспечение идентификации сварщиков и специалистов сварочного производства при проведении процедур аттестации;
- передачу в НАКС сведений о результатах аттестации для обработки, экспертизы и внесения в Реестр САСв, в том числе посредством системы электронного документооборота;
- инспекционный контроль АЦСМ за производством аттестованных сварочных материалов;
- контроль соблюдения единства требований при проведении аттестации и объективности оценки результатов аттестации;
- учет и выдачу аттестационных документов, ведение делопроизводства и архива АЦ;
- рассмотрение рекламаций, жалоб и апелляций;
- организацию проведения аттестации в АП (при наличии).

## **4.3. Требования к персоналу АЦ.**

4.3.1. Руководство деятельностью АЦ осуществляет руководитель АЦ, являющийся сотрудником организации-АЦ, для которого работа в данной организации является основной. Руководитель АЦ назначается руководителем организации-АЦ в порядке, установленном законодательством РФ и внутренними документами организации.

4.3.2. Руководитель АЦ должен иметь IV уровень профессиональной подготовки в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99.

4.3.3. Руководитель АЦ несет ответственность за:

- соблюдение при проведении аттестации требований Федеральных Норм и Правил (ФНП), ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, и (или) РД 03-613-03, и (или) РД 03-614-03, и (или) РД 03-615-03, руководящих и методических документов САСв;
- качество оказываемых услуг по аттестации;
- обеспечение единства требований при аттестации;
- обоснованность присвоения уровней профессиональной подготовки (АЦСП);
- правильность оформления и выдачу аттестационных документов;
- передачу в НАКС сведений о результатах аттестации для обработки, экспертизы и внесения в Реестр САСв;
- обеспечение ведения архива АЦ;
- сохранение конфиденциальности информации, получаемой в процессе аттестационной деятельности.

4.3.4. АЦ должен располагать персоналом в количестве, достаточном для выполнения требований п.4.2.

4.3.5. Должностные права и обязанности сотрудников АЦ регламентируются должностными инструкциями и (или) заключаемыми трудовыми договорами.

4.3.6. В организации-АЦ должно быть предусмотрено повышение квалификации сотрудников.

4.3.7. Информация о сотрудниках АЦ, их профессиональной подготовке, результатах их работы и пройденном повышении квалификации должна содержаться в специальной картотеке АЦ.

#### **4.4. Требования к комиссии АЦ.**

4.4.1. Комиссия АЦ должна состоять из специалистов сварочного производства, имеющих III или IV уровень профессиональной подготовки и аттестованных в соответствии с «Положением о порядке аттестации специалистов сварочного производства на право участия в работе комиссии АЦ». Состав комиссии АЦ должен быть внесен в Условия действия Аттестата соответствия АЦ.

4.4.2. Количественный состав комиссии АЦ должен обеспечивать выполнение всего объема работ (услуг) по аттестации в АЦ и АП (при наличии АП). В составе комиссии АЦ должно быть не менее четырех сотрудников АЦ, для которых работа в организации-АЦ является основной.

4.4.3. В состав комиссии АЦ могут быть включены специалисты сторонних организаций при наличии действующих трудовых или гражданско-правовых договоров между специалистом и организацией-АЦ, предусматривающих исполнение функций члена комиссии АЦ.

4.4.4. Количественный состав комиссии АЦ должен обеспечивать формирование аттестационной комиссии не менее чем из трех членов комиссии по каждой группе технических устройств опасных производственных объектов, а так же по каждому виду (способу) сварки в АЦСП и АЦСТ, виду сварочных материалов в АЦСМ, виду сварочного оборудования в АЦСО.

4.4.5. Аттестованный на право участия в работе комиссии АЦ специалист может осуществлять аттестационную деятельность по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства и (или) сварочных материалов, и (или) сварочного оборудования, и (или) сварочных технологий только в одном АЦ.

4.4.6. Изменение состава комиссии АЦ осуществляется на основании заявки АЦ, направленной в НАКС для внесения изменений в Условия действия Аттестата соответствия АЦ. Аттестованные на право участия в работе комиссии АЦ специалисты, сведения о которых не внесены в Условия действия Аттестата соответствия АЦ, не имеют права участвовать в работе аттестационных комиссий АЦ.

4.4.7. Аттестационная комиссия для конкретной аттестации формируется руководителем АЦ и назначается приказом руководителя организации-АЦ.

Аттестационная комиссия формируется не менее чем из трех членов комиссии по каждой группе технических устройств опасных производственных объектов, а также по каждому виду (способу) сварки в АЦСП и АЦСТ, виду сварочных материалов в АЦСМ, виду сварочного оборудования в АЦСО.

4.4.8. Председателем аттестационной комиссии должен быть специалист IV уровня профессиональной подготовки, для которого работа в организации-АЦ является основной.

4.4.9. При проведении аттестационных процедур в АЦ аттестационная комиссия должна состоять не менее чем из двух сотрудников АЦ, для которых работа в организации-АЦ является основной.

4.4.10. При проведении аттестационных процедур в АП в состав аттестационной комиссии допускается включать членов комиссии этого АЦ, для которых работа в организации-АЦ не является основной.

4.4.11. В аттестационную комиссию АЦСП не могут входить специалисты, проводившие специальную подготовку аттестуемого кандидата.



4.4.12. Права и обязанности члена аттестационной комиссии АЦ регламентируются инструкцией, разработанной руководителем АЦ и утвержденной руководителем организации-АЦ.

4.4.13. При проведении оценки качества КСС визуальный и измерительный контроль (ВИК) КСС, оформление актов ВИК должен осуществлять один из членов аттестационной комиссии, являющийся специалистом неразрушающего контроля по визуальному и измерительному методу и имеющий уровень квалификации не ниже второго в соответствии с ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля», для которого работа в организации-АЦ или организации, на базе которой создан АП, является основной.

#### **4.5. Требования к материально-технической базе АЦ.**

4.5.1. Организация-АЦ должна иметь в распоряжении административные помещения, расположенные по адресу места нахождения АЦ и производственные помещения для практических экзаменов (для АЦСП) и (или) испытаний сварочных материалов (для АЦСМ), и (или) испытаний сварочного оборудования (для АЦСО), расположенные, как правило, по адресу места нахождения АЦ.

4.5.2. Организация-АЦ, осуществляющая деятельность по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (АЦСП) должна иметь в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании:

а) административные помещения общей площадью не менее 150м<sup>2</sup>, оборудование и оргтехнику, в том числе:

- помещения для работников аттестационного центра общей площадью не менее 80м<sup>2</sup>;
- помещение для проведения специальной подготовки и теоретических экзаменов площадью не менее 30м<sup>2</sup>;
- помещение для хранения архива АЦ площадью не менее 6м<sup>2</sup>;
- не менее двух отдельных санузлов;
- прочие помещения (приёмные, холлы, коридоры, кладовые и т.п.);
- компьютеры и оргтехнику, находящиеся в собственности организации;

б) производственные помещения общей площадью не менее 150м<sup>2</sup> и оборудование, в том числе:

– не менее восьми сварочных кабин для проведения практических экзаменов сварщиков площадью не менее 4м<sup>2</sup> каждая, оборудованных принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Минимальные требования к устройству кабин - Приложение 9;

– сварочные кабины должны быть оснащены сварочным оборудованием, обеспечивающим сварку КСС в соответствии с заявляемой (осуществляемой) областью деятельности АЦ, находящимся в собственности организации-АЦ, в том числе: не менее чем в пяти кабинах - ручными дугowymi способами сварки и не менее чем в двух кабинах – механизированными способами сварки;

– помещения, обеспечивающие требования по температуре и влажности, для хранения основных и сварочных материалов, деталей КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента для обеспечения аттестационных процедур, общей площадью не менее 20м<sup>2</sup>;

– помещение для проведения контроля и испытаний КСС площадью не менее 15м<sup>2</sup>;

– помещение площадью не менее 10м<sup>2</sup>, для проведения аттестаций с применением полимерных материалов (при наличии в области деятельности соответствующих способов сварки);

– помещение для переодевания сварщиков площадью не менее 6м<sup>2</sup>, в котором размещены не менее восьми индивидуальных шкафов;

– не менее двух санузлов с умывальниками;

– не менее одной душевой кабины;

– прочие помещения (коридоры, склады и т.п.);

– средства контроля, оснастку и инструмент, спецодежду в количестве, обеспечивающем возможность проведения практических экзаменов сварщиков в рамках области деятельности

АЦ, находящиеся в собственности организации. Минимальные требования к средствам контроля, оснастке и инструменту - Приложение 10.

4.5.3. Организация-АЦ, осуществляющая деятельность по аттестации сварочных материалов (АЦСМ) и (или) сварочного оборудования (АЦСО), и (или) сварочных технологий (АЦСТ) должна иметь находящиеся в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании административно-производственные помещения общей площадью не менее 180 м<sup>2</sup>, оборудование и оргтехнику, в том числе:

- помещения для работников аттестационного(-ых) центра(-ов) общей площадью не менее 60м<sup>2</sup>;

- помещение для хранения архива АЦ площадью не менее 6м<sup>2</sup>;

- помещение для проведения контроля и испытаний КСС площадью не менее 15м<sup>2</sup>,

- помещение для проведения испытаний сварочных материалов площадью не менее 10м<sup>2</sup>, и (или) помещение для проведения испытаний сварочного оборудования площадью не менее 10м<sup>2</sup>;

- две кабины для проведения практических испытаний сварочных материалов и (или) сварочного оборудования площадью не менее 4м<sup>2</sup> каждая, оборудованные принудительной приточно-вытяжной вентиляцией (для АЦСМ и (или) АЦСО). Минимальные требования к устройству кабин - Приложение 9;

- помещения, обеспечивающие требования по температуре и влажности, для хранения основных и сварочных материалов, деталей КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента для обеспечения аттестационных процедур общей площадью не менее 20м<sup>2</sup> (для АЦСМ и (или) АЦСО);

- не менее двух отдельных санузлов;

- прочие помещения (приёмные, холлы, коридоры, кладовые и т.п.);

- средства контроля, оснастку и инструмент, обеспечивающие возможность проведения аттестации сварочных материалов или сварочного оборудования в рамках области деятельности АЦ, находящиеся в собственности организации. Минимальные требования к средствам контроля оснастке и инструменту - Приложение 10;

- компьютеры и оргтехнику, находящиеся в собственности организации.

4.5.4. Организация-АЦ, осуществляющая деятельность по аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (АЦСП) и сварочных материалов (АЦСМ), и (или) сварочного оборудования (АЦСО), и (или) сварочных технологий (АЦСТ) должна иметь в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании:

а) административные помещения общей площадью не менее 180м<sup>2</sup>, оборудование и оргтехнику, в том числе:

- помещения для работников аттестационных центров общей площадью не менее 100м<sup>2</sup>;

- помещение для проведения специальной подготовки и теоретических экзаменов площадью не менее 30м<sup>2</sup>;

- помещение для хранения архива аттестационных центров площадью не менее 10м<sup>2</sup>;

- не менее двух отдельных санузлов;

- прочие помещения (приёмные, холлы, коридоры, кладовые и т.п.);

- компьютеры и оргтехнику, находящиеся в собственности организации;

б) производственные помещения общей площадью не менее 200м<sup>2</sup> и оборудование, в том числе:

- не менее восьми сварочных кабин для проведения практических экзаменов сварщиков и двух кабин для проведения практических испытаний сварочного оборудования и (или) сварочных материалов, площадью не менее 4м<sup>2</sup> каждая, оборудованных принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Минимальные требования к устройству кабин - Приложение 9;

- сварочные кабины для проведения практических экзаменов сварщиков должны быть оснащены сварочным оборудованием, обеспечивающим сварку КСС в соответствии с заявляемой (осуществляемой) областью деятельности АЦ, находящимся в собственности

организации-АЦ, в том числе: не менее чем в пяти кабинах - ручными дуговыми способами сварки и не менее чем в двух кабинах – механизированными способами сварки;

– помещения, обеспечивающие требования по температуре и влажности, для хранения основных и сварочных материалов, деталей КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента для обеспечения аттестационных процедур, общей площадью не менее 30м<sup>2</sup>;

– помещение для проведения контроля и испытаний КСС площадью не менее 15м<sup>2</sup>,

– помещение для проведения испытаний сварочных материалов площадью не менее 10м<sup>2</sup>, и (или) помещение для проведения испытаний сварочного оборудования площадью не менее 10м<sup>2</sup>;

– помещение площадью не менее 10м<sup>2</sup>, для проведения аттестаций с применением полимерных материалов (при наличии в области деятельности соответствующих способов сварки);

– помещение для переодевания сварщиков площадью не менее 6м<sup>2</sup>, в котором размещены не менее восьми индивидуальных шкафов;

– не менее двух санузлов с умывальниками;

– не менее одной душевой кабины;

– прочие помещения (коридоры, склады и т.п.);

– средства контроля, оснастку и инструмент, спецодежду в количестве, обеспечивающем возможность проведения практических экзаменов сварщиков и испытания сварочного оборудования и (или) материалов в рамках области деятельности АЦ, находящиеся в собственности организации. Минимальные требования к средствам контроля, оснастке и инструменту - Приложение 10.

4.5.5. Помещения АЦ должны соответствовать требованиям охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и санитарно-гигиенических норм и правил.

4.5.6. Допускается использовать сварочную кабину для различных способов сварки путем дооснащения дополнительным оборудованием или сменой оборудования.

4.5.7. Сварочное оборудование, используемое при аттестации, должно иметь паспорт и (или) руководство (инструкцию) по эксплуатации. Эксплуатацию и содержание сварочного оборудования в исправном состоянии должен обеспечивать АЦ в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Минимальные требования к сварочному оборудованию, используемому в АЦ - Приложение 11.

4.5.8. Измерительные приборы, используемые при аттестации, должны быть поверены или откалиброваны с требуемой точностью измерений.

4.5.9. Аттестация сварщиков с применением специализированного сварочного оборудования осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о порядке аттестации с применением специализированного сварочного оборудования».

## **4.6. Требования к документам АЦ**

4.6.1. Организация-АЦ должна иметь и применять в своей деятельности следующие документы:

– нормативные, руководящие и методические документы САСв;

– документы действующей системы менеджмента качества;

– положение об АЦ;

– должностные инструкции;

– инструкцию руководителя АЦ;

– инструкцию члена комиссии АЦ;

– сборники экзаменационных вопросов в АЦСП\*;

– программы аттестации в АЦСМ, АЦСО, АЦСТ\*;

---

\* Допускается хранение в электронном виде

– технологические карты сварки КСС по всем способам сварки (наплавки) области деятельности АЦСП\*;

– практические задания для специалистов сварочного производства по всем уровням профессиональной подготовки и группам технических устройств области деятельности АЦСП\*;

– журнал регистрации заявок\*;

– программы практического экзамена сварщиков при проведении аттестации в соответствии с требованиями «Положения о порядке аттестации сварщиков с применением специализированного сварочного оборудования» (при необходимости для АЦСП)\*.

– журнал регистрации инструктажа сварщика на рабочем месте и выполнения контрольных сварных соединений;

– инструкции по безопасному ведению работ при проведении практических экзаменов сварщиков в АЦСП;

– инструкции по безопасному ведению работ при проведении специальных и практических испытаний в АЦСМ, АЦСО;

– документ об аттестации (аккредитации) лаборатории организации-АЦ.

– договоры с внештатными специалистами (при наличии);

– договоры со сторонними организациями (при наличии).

При наличии АП:

– приказ руководителя организации о создании на его производственной базе АП и назначении руководителя АП;

– договор между организацией-АЦ и организацией, на базе которой в Реестре САСв зарегистрирован АП;

– положение об АП;

– документ об аттестации (аккредитации) лаборатории организации, на базе которой в Реестре САСв зарегистрирован АП.

4.6.2. Организация-АЦ должна иметь актуальные, учтенные и доступные для персонала нормативные и иные документы, техническую литературу, соответствующие области деятельности АЦ.

4.6.3. Документы действующей системы менеджмента качества должны содержать:

– документ о политике и целях в области качества;

– руководство по качеству;

– документированные процедуры;

– документы, включая записи, необходимые для обеспечения эффективного планирования, работы и управления процессами организации.

4.6.4. Положение об АЦ должно быть подписано руководителем АЦ, утверждено руководителем организации-АЦ и содержать:

– организационную структуру АЦ;

– область деятельности АЦ;

– состав комиссии АЦ;

– порядок обращения с основными и сварочными материалами;

– порядок организации и проведения аттестации;

– порядок оформления аттестационных документов и результатов аттестации;

– порядок учета и выдачи аттестационных документов, ведения делопроизводства и архива АЦ;

– порядок предоставления сведений о результатах аттестации для обработки, экспертизы и внесения в Реестр САСв;

– порядок рассмотрения рекламаций, жалоб и апелляций;

– документально подтвержденные сведения о наличии помещений;

---

\* Допускается хранение в электронном виде

– документально подтвержденные сведения о наличии сварочного, контрольного, испытательного оборудования, станочного парка, приборов, оснастки и инструментов, обеспечивающих возможность проведения аттестации в области деятельности АЦ, компьютерной и оргтехнике;

– документально подтвержденные сведения о лабораториях неразрушающего контроля качества КСС, разрушающих и других видов испытаний;

– сведения об имеющихся нормативных документах и технической литературе;

– перечень АП и порядок взаимодействия АЦ с АП (при наличии).

Формы представления сведений приведены в Приложениях 1-8.

4.6.5. При изменении вышеуказанных сведений Положение об АЦ и (или) АП подлежит актуализации путем внесения изменений, утвержденных руководителем организации-АЦ или разработки новой редакции и утверждением в соответствии с п. 4.6.4. настоящего документа.

#### **4.7. Требования к ведению архива.**

4.7.1. Порядок ведения архива должен обеспечивать сохранность персональных данных при хранении материальных носителей персональных данных и исключение несанкционированного к ним доступа, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления, распространения либо иных неправомерных действий в отношении персональных данных.

4.7.2. АЦСП должен оформлять и хранить в своем архиве следующие документы:

– журнал регистрации заявок;

– журналы регистрации инструктажа сварщика на рабочем месте и выполнения контрольных сварных соединений;

– журналы учета работ при аттестации сварщиков (практический экзамен), действующие до введения бланков учета работ при аттестации сварщиков.

4.7.3. АЦСП должен хранить в своем архиве на каждого специалиста сварочного производства, прошедшего аттестационные процедуры, следующие документы:

– заявку на аттестацию;

– согласие кандидата на обработку персональных данных;

– копию документа об образовании\*;

– копию документа о квалификации (для специалистов сварочного производства I уровня профессиональной подготовки)\*;

– свидетельство о специальной подготовке;

– заверенную организацией-заявителем копию свидетельства о специализированной подготовке в АУЦ (в случае проведения аттестации с учетом дополнительных требований ПАО «Транснефть»);

– копию трудовой книжки (или выписку) или справку об общем стаже работы по сварке\*;

– технологические карты сварки КСС (для специалистов сварочного производства I уровня профессиональной подготовки);

– листы проверки практических навыков сварщиков и фото\* или видеоотчет\* (при проведении аттестации сварщиков полимерных материалов без сварки КСС);

– бланк учета работ при аттестации сварщиков (практический экзамен);

– практические задания (для специалистов сварочного производства II, III, IV уровня профессиональной подготовки);

– листы проверки теоретических знаний;

– оригиналы документов о результатах проверки качества КСС (для специалистов сварочного производства I уровня профессиональной подготовки);

– протокол аттестации.

---

\* Допускается хранение в электронном виде

Данные об аттестованных специалистах сварочного производства хранятся в течение двух сроков действия аттестационного удостоверения с учетом продления. Допускается хранить данные в течение одного срока действия аттестационного удостоверения в бумажном варианте и в течение второго срока с учетом продления - в электронном виде.

В случае отрицательных результатов аттестации, документы хранятся в архиве в течение одного года со времени принятия решения аттестационной комиссией.

4.7.4. АЦСМ должен хранить в своем архиве на каждую аттестацию сварочного материала следующие документы:

- заявку на аттестацию;
- акт отбора образцов сварочных материалов;
- сертификаты качества (соответствия) при наличии или их заверенные копии\*;
- технические условия (выписку из технических условий) на СМ (при аттестации СМ производителя)\*;
- документы, подтверждающие полномочия заявителя на аттестацию СМ (при их наличии)\*;
- программу испытаний сварочных материалов;
- технологические карты сварки КСС (наплавки)\*;
- протокол аттестации сварочных материалов;
- отчет о проведенных испытаниях с оригиналами документов о результатах испытаний и контроля качества КСС (наплавки);
- копию Свидетельства об аттестации (в случае его оформления)\*.

Данные об аттестованных сварочных материалах хранятся в течение двух сроков действия «Свидетельства об аттестации». Допускается хранить данные в течение одного срока действия Свидетельства в бумажном варианте и в течение второго срока - в электронном виде.

В случае отрицательных результатов аттестации, документы хранятся в архиве в течение одного года со времени принятия решения аттестационной комиссией.

4.7.5. АЦСО должен хранить в своем архиве на каждую аттестацию сварочного оборудования следующие документы:

- заявку на аттестацию;
- техническую документацию на СО\*;
- сертификаты соответствия при наличии или их заверенные копии (при аттестации СО производителя)\*;
- документы, подтверждающие полномочия заявителя на аттестацию СО (при их наличии)\*;
- акт отбора образцов сварочного оборудования (в случае его оформления);
- программу испытаний сварочного оборудования;
- технологические карты сварки КСС (наплавки)\*;
- оригиналы документов о результатах контроля качества КСС;
- протокол аттестации сварочного оборудования;
- копию Свидетельства об аттестации (в случае его оформления)\*.

Данные об аттестованном сварочном оборудовании хранятся в течение двух сроков действия Свидетельства об аттестации. Допускается хранить данные в течение одного срока действия Свидетельства в бумажном варианте и в течение второго срока - в электронном виде.

В случае отрицательных результатов аттестации, документы хранятся в архиве в течение одного года со времени принятия решения аттестационной комиссией.

4.7.6. АЦСТ должен хранить в своем архиве на каждую аттестацию технологии сварки следующие документы:

- заявку на аттестацию;

---

\* Допускается хранение в электронном виде

– Акт проверки наличия у организации-заявителя технических, организационных возможностей и квалифицированных кадров для выполнения сварочных работ по технологии, заявляемой на производственную аттестацию (с приложениями);

– копию титульного листа производственно-технологической документации (ПТД), копии технологических карт сварки производственных сварных соединений (или другие виды технологических документов), подтверждающих установленную область распространения\*;

– копии протоколов аттестации персонала, выполняющего сварку КСС\*;

– копии свидетельств об аттестации сварочного оборудования\*;

– копии свидетельств об аттестации сварочных материалов\*;

– копии свидетельств об аттестации (аккредитации) лабораторий контроля\*;

– копию договора на проведение неразрушающего контроля качества КСС и (или) разрушающих и других видов испытаний (в случае выполнения контроля качества КСС по договору со сторонней организацией)\*;

– программу производственной аттестации сварки (наплавки);

– технологические карты сварки КСС;

– сертификаты (или их копии) на основные и сварочные материалы \*;

– акты, протоколы, заключения по результатам контроля качества КСС;

– фотоотчет (минимум три фотографии, выполненные в процессе сварки КСС: члена(ов) аттестационной комиссии, присутствующего(их) при сварке КСС, момент сварки одного из КСС (наибольшего по типоразмерам), сварной шов выполненного сварного соединения) (при наличии)\*;

– заключение о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки;

– копию Свидетельства о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки (в случае его оформления)\*.

Данные об аттестации технологии сварки (наплавки) хранятся в течение двух сроков действия Свидетельства об аттестации. Допускается хранить данные в течение одного срока действия Свидетельства в бумажном варианте и в течение второго срока - в электронном виде.

В случае отрицательных результатов аттестации, документы хранятся в архиве в течение одного года со времени принятия решения аттестационной комиссией.

4.7.7. Комплект архивных документов по каждой аттестации должен быть зарегистрирован с указанием места его хранения для обеспечения оперативного доступа к документам.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К АТТЕСТАЦИОННЫМ ПУНКТАМ**

### **5.1. Общие требования к АП.**

5.1.1. Организация-АЦ, осуществляющая деятельность в качестве АЦСП и (или) АЦСО в обоснованных случаях может создавать аттестационные пункты для проведения аттестационных процедур вне места нахождения организации-АЦ.

5.1.2. Для принятия решения о возможности создания АП дирекцией СРО НП «НАКС» учитываются следующие факторы:

– отсутствие в субъекте Российской Федерации АЦ и АП с соответствующей областью деятельности;

– организационно-технические возможности АЦ, связанные с обеспечением участия членов комиссий и персонала АЦ в аттестационных процедурах в АП, транспортная доступность, удаленность места нахождения предполагаемого АП от организации-АЦ;

– предполагаемое количество аттестуемого персонала сварочного производства в АП АЦСП, в т.ч. с применением уникального или специализированного сварочного оборудования;

– предполагаемое количество аттестуемого сварочного оборудования в АП АЦСО.

---

\*Допускается хранение в электронном виде

5.1.3. АП может быть создан:

– на собственной производственной базе организации-АЦ, находящейся вне места нахождения АЦСП или АЦСО;

– на производственной базе сторонней организации, имеющей собственную лабораторию неразрушающего контроля, аттестованную (аккредитованную) в установленном порядке, по месту нахождения создаваемого АП.

5.1.4. При создании АП на собственной производственной базе организации-АЦ, руководитель организации-АЦ должен издать приказ о создании АП и назначении руководителя АП.

5.1.5. При создании АП на производственной базе сторонней организации, организация-АЦ должна заключить с этой организацией договор, регламентирующий организационные, финансовые и правовые отношения при осуществлении аттестационной деятельности. К договору должна прилагаться копия приказа руководителя об организации на его базе АП и назначении руководителя АП (по согласованию с руководителем организации-АЦ).

5.1.6. АП может быть создан и зарегистрирован в составе только одного АЦ.

5.1.7. АП должен располагаться в административных, производственных, технических и иных помещениях, изолированных от мест, в которых осуществляется производственная деятельность, не связанная с аттестационной деятельностью, а также вне жилых домов, гаражей, складских и подобных помещений.

5.1.8. Вход на территорию АП должен предусматривать беспрепятственный доступ на территорию АП представителей АЦ, заказчиков, кандидатов на аттестацию и иметь вывеску, содержащую наименование организации-АЦ и АП, в полном и сокращенном варианте наименований, время работы АП.

5.1.9. Сведения об АП (реестровый номер, наименование организации, юридический адрес и адрес места нахождения, область деятельности) должны быть зарегистрированы в Реестре САСв и внесены в Условия действия Аттестата соответствия АЦ.

5.1.10. Область деятельности АП не может превышать область деятельности АЦСП и (или) АЦСО.

## **5.2. Требования к структуре АП.**

5.2.1 АП в составе АЦСП должен иметь организационную структуру, обеспечивающую проведение процедур аттестации в АП, в т.ч.:

– проведение практического и теоретического экзаменов сварщиков и специалистов сварочного производства;

– изготовление или приобретение деталей для КСС;

– подготовку и использование сертифицированных основных и сварочных материалов, наличие и исправность сварочного оборудования, инструмента, оснастки и приспособлений;

– соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил;

– проведение контроля качества выполненных сварных соединений методами, установленными ПБ 03-273-99, РД 03-495-02;

– ведение делопроизводства АП в соответствии с Положением от АП.

5.2.2 АП в составе АЦСО должен иметь организационную структуру, обеспечивающую проведение процедур аттестации в АП, в т.ч.:

– обеспечение проведения специальных и практических испытаний сварочного оборудования, включая подготовку и использование сертифицированных основных и сварочных материалов, соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил;

– контроль характеристик аттестуемого сварочного оборудования и качества выполненных сварных соединений методами, установленными РД 03-614-03;

– ведение делопроизводства АП в соответствии с Положением от АП.



### **5.3. Требования к персоналу АП.**

5.3.1. Руководитель АП в составе АЦСП и (или) АЦСО, назначаемый приказом руководителя организации (по согласованию с руководителем организации-АЦ), на базе которой создается АП, должен быть специалистом, аттестованным на III или IV уровень профессиональной подготовки, для которого работа в организации, на базе которой создается АП, является основной.

5.3.2. Руководитель АП выполняет свои обязанности в соответствии с должностной инструкцией и несет ответственность за:

- за своевременную организацию и обеспечение проведения аттестационных процедур;
- своевременное изготовление или приобретение деталей для КСС;
- подготовку и использование сертифицированных основных и сварочных материалов, наличие и исправность сварочного оборудования, инструмента, оснастки и приспособлений;
- соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил;
- проведение контроля качества выполненных сварных соединений методами, установленными ПБ 03-273-99, РД 03-495-02;
- ведение делопроизводства АП в соответствии с Положением от АП.
- сохранение конфиденциальности информации, получаемой в процессе аттестационной деятельности.

### **5.4. Требования к производственной базе АП.**

5.4.1. Для обеспечения проведения процедур аттестации сварщиков АП в составе АЦСП должен иметь в распоряжении административные, производственные, технические, иные помещения и оборудование, в том числе:

- помещения для сотрудников АЦ и АП общей площадью не менее  $20\text{ м}^2$ , находящиеся в собственности организации, на базе которой создается АП, или в распоряжении на ином законном основании;
- помещение для проведения специальной подготовки и теоретических экзаменов площадью не менее  $20\text{ м}^2$ , находящееся в собственности организации, на базе которой создается АП, или в распоряжении на ином законном основании;
- помещения, обеспечивающие требования по температуре и влажности, для хранения основных и сварочных материалов, деталей КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента для обеспечения аттестационных процедур, общей площадью не менее  $10\text{ м}^2$ , находящиеся в собственности организации, на базе которой создается АП, или в распоряжении на ином законном основании;
- не менее пяти сварочных кабин для проведения практических экзаменов сварщиков площадью не менее  $4\text{ м}^2$  каждая, оборудованных принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Сварочные кабины должны быть оснащены сварочным оборудованием, как правило, находящимся в собственности организации-АЦ, в соответствии с заявляемой (осуществляемой) областью деятельности АП. Минимальные требования к устройству кабин - Приложение 9;

- не менее пяти индивидуальных шкафов для переодевания сварщиков на территории АП;
- санузел и душевую кабину;
- средства контроля, оснастку и инструмент, спецодежду в количестве, обеспечивающем возможность проведения практических экзаменов в рамках области деятельности АП, находящиеся в собственности организации-АЦ или организации, на базе которой создается АП. Минимальные требования к средствам контроля, оснастке и инструменту - Приложение 10;

– компьютеры и оргтехнику.

5.4.2. В помещениях АП должно быть обеспечено подключение к информационно-телекоммуникационным сетям.

5.4.3. Помещения АП должны соответствовать требованиям охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил.

5.4.4. Допускается использовать сварочную кабину для различных способов сварки путем дооснащения дополнительным оборудованием или сменой оборудования.

5.4.5. Сварочное и иное оборудование, используемое при аттестации, должно иметь паспорт и (или) руководство (инструкцию) по эксплуатации. Эксплуатация и содержание оборудования в исправном состоянии должны обеспечиваться АП в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Минимальные требования к сварочному оборудованию, используемому в АП - Приложение 11.

5.4.6. Измерительные приборы, используемые при аттестации, должны быть поверены или откалиброваны с требуемой точностью измерений.

5.4.7. Аттестация сварщиков с применением специализированного сварочного оборудования организации, на базе которой создан АП, осуществляется в соответствии с требованиями «Положения о порядке аттестации с применением специализированного сварочного оборудования».

5.4.8. Для обеспечения проведения процедур аттестации сварочного оборудования АП в составе АЦСО должен иметь в распоряжении административные, производственные, технические, иные помещения и оборудование, в том числе:

- помещения для сотрудников АЦ и АП общей площадью не менее 10м<sup>2</sup>, находящиеся в собственности организации, на базе которой создается АП, или в распоряжении на ином законном основании;

- помещения, обеспечивающие требования по температуре и влажности для хранения основных и сварочных материалов, деталей КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента для обеспечения аттестационных процедур, общей площадью не менее 10м<sup>2</sup>, находящиеся в собственности организации, на базе которой создается АП, или в распоряжении на ином законном основании;

- не менее одной сварочной кабины для проведения практических испытаний площадью не менее 4м<sup>2</sup> каждая, оборудованных принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Минимальные требования к устройству кабин - Приложение 9;

- оснастку, инструмент, средства контроля и спецодежду в количестве, обеспечивающем возможность проведения практических экзаменов и измерений в рамках области деятельности АП, находящиеся в собственности организации, на базе которой создается АП. Минимальные требования к средствам контроля, оснастке и инструменту - Приложение 10;

- компьютеры и оргтехнику;

5.4.9. В помещениях АП должно быть обеспечено подключение к информационно-телекоммуникационным сетям.

5.4.10. Используемое оборудование и приборы в АП должны иметь действующую метрологическую поверку.

5.4.11. Помещения АП должны соответствовать требованиям охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил.

## **5.5. Требования к документам АП.**

5.5.1. АП должен иметь и применять в своей деятельности следующие документы:

- нормативные, руководящие и методические документы САСв;
- положение об АП;
- должностные инструкции;
- инструкцию руководителя АП;
- технологические карты сварки КСС по всем способам сварки (наплавки) области деятельности АП;

- журнал регистрации инструктажа сварщика на рабочем месте и выполнения контрольных сварных соединений (для АП в составе АЦСП);

– инструкции по безопасному ведению работ при проведении практических экзаменов сварщиков (для АП в составе АЦСП);

– инструкции по безопасному ведению работ при проведении специальных и практических испытаний (для АП в составе АЦСО);

5.5.2. АП должен иметь актуальные, учтенные и доступные для персонала нормативные и иные документы, техническую литературу, соответствующие области деятельности АП.

5.5.3. Положение об АП должно быть утверждено руководителем организации-АЦ, согласовано с руководителем организации, на базе которой создается (действует) АП, и содержать:

– сведения об организационной структуре АП;

– область деятельности АП;

– сведения о персонале АП;

– порядок ведения делопроизводства в АП;

– документально подтвержденные сведения о наличии помещений;

– документально подтвержденные сведения о наличии сварочного, контрольного, испытательного оборудования, станочного парка, приборов, оснастки и инструментов, обеспечивающих проведение аттестации в рамках области деятельности АП, компьютерной и оргтехники;

– сведения о лабораториях неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний КСС организации, на базе которой создается (действует) АП;

– сведения об имеющихся нормативных документах и технической литературе;

– порядок обращения с основными и сварочными материалами;

– порядок взаимодействия с АЦ.

5.5.4. При изменении вышеуказанных сведений Положение об АП подлежит актуализации путем внесения изменений, утвержденных руководителем организации-АЦ или разработки новой редакции и утверждением её в соответствии с п.5.5.3.

5.5.5. Допускается хранение журнала регистрации инструктажа сварщика на рабочем месте и выполнения контрольных сварных соединений в АП до момента окончания его ведения.

По окончании журнала регистрации инструктажа сварщика на рабочем месте и выполнения контрольных сварных соединений, перерыве в ведении журнала более трёх месяцев и в период проверки соответствия АЦ, журнал должен находиться в организации-АЦ.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ, РАЗРУШАЮЩИХ И ДРУГИХ ВИДОВ ИСПЫТАНИЙ**

6.1. Для организации проведения неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний организация-АЦ должна иметь:

- помещения, соответствующие этим видам работ;

- собственное исправное, калиброванное и (или) поверенное в установленном порядке оборудование;

- специалистов, имеющих необходимый уровень квалификации.

6.2. Визуальный, измерительный (ВИК) и ультразвуковой контроль (УК) КСС, оформление актов (заключений) осуществляет лаборатория организации-АЦ или лаборатория организации, на базе которой создан АП, аттестованная (аккредитованная) в установленном порядке.

Неразрушающий контроль другими методами организации-АЦ могут выполнять собственными лабораториями и (или) лабораториями организаций-членов СРО НП «НАКС», аттестованными (аккредитованными) в установленном порядке.

6.3. Разрушающие и другие виды испытаний, как правило, должны выполнять организация-АЦ собственными силами и (или) с привлечением организаций-членов СРО НП «НАКС».

6.4. В исключительных случаях, по согласованию с дирекцией НАКС, допускается привлекать для проведения неразрушающего контроля, разрушающих и других видов

испытаний иные организации, лаборатории которых аттестованы (аккредитованы) в установленном порядке, в рамках необходимой области деятельности АЦ. Для получения согласования организация-АЦ должна направить в дирекцию НАКС письмо с соответствующим обоснованием.

6.5. При использовании лаборатории иной организации, проведение неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний КСС должны проводиться в присутствии члена аттестационной комиссии АЦ. Проведение контроля и испытаний КСС в соответствии с требованиями НД должно быть подтверждено подписью члена аттестационной комиссии АЦ в соответствующих протоколах, заключениях.

6.6. Заключения, акты и протоколы по результатам неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний подписываются специалистом, выполнившим контроль, руководителем лаборатории неразрушающего контроля или лаборатории разрушающих и других видов испытаний организации, и заверяется печатью этой организации.

6.7. Организация-АЦ несёт полную ответственность за достоверность проведения и оформления результатов контроля и испытаний КСС.

6.8. Формы журналов, заключений, актов и протоколов неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний должны соответствовать формам, приведенным в «Формах документов, оформляемых при проведении неразрушающего контроля, разрушающих и других видов испытаний КСС».

**Сведения о персонале,  
обеспечивающем подготовку и проведение аттестационных процедур**

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество | Основное место работы,<br>должность | Документ, подтверждающий трудовые<br>отношения с организацией-АЦ |
|-------|------------------------|-------------------------------------|--|
|       |                        |                                     |  |
|       |                        |                                     |  |

Руководитель организации-АЦ ( \_\_\_\_\_ )

**Сведения о комиссии АЦ**

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество | Основное место работы, должность | Номер и срок действия удостоверения специалиста сварочного производства, номер и срок действия удостоверения члена комиссии | Номер и срок действия удостоверения специалиста неразрушающего контроля | Место осуществления аттестационной деятельности (номер АЦ, номер АП) | Область аттестационной деятельности |  |
|-------|------------------------|----------------------------------|---|---|--|-------------------------------------|--|
|       |                        |                                  |   |   |  | Группы технических устройств        | Способы сварки (наплавки), или виды сварочных материалов, или виды сварочного оборудования |
|       |                        |                                  |   |   |  |                                     |  |
|       |                        |                                  |   |   |  |                                     |  |

Руководитель организации-АЦ ( \_\_\_\_\_ )

**Сведения о наличии помещений**

| № п/п | Наименование | Назначение | Площадь | Место нахождения (адрес) | Владелец* |
|-------|--------------|------------|---------|--------------------------|-----------|
|       |              |            |         |                          |           |
|       |              |            |         |                          |           |

Руководитель организации-АЦ ( \_\_\_\_\_ )

**Сведения о наличии основного и вспомогательного сварочного оборудования, станочного парка, приборов, оснастки и инструментов**

| № п/п | Наименование и марка | Назначение | Заводской номер, год выпуска | Место установки (адрес) | Владелец <sup>1</sup> |
|-------|----------------------|------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|       |                      |            |                              |                         |                       |
|       |                      |            |                              |                         |                       |

Руководитель организации-АЦ ( \_\_\_\_\_ )

\* Если владельцем является другая организация, необходимо приложить копии документов, подтверждающих право на пользование или распоряжение в течение заявленного срока деятельности.

**Сведения о наличии оборудования и средств контроля**

| № п/п | Наименование и марка | Назначение (метод контроля) | Заводской номер, год выпуска | Место установки (адрес) | Владелец <sup>1</sup> |
|-------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|       |                      |                             |                              |                         |                       |
|       |                      |                             |                              |                         |                       |

Руководитель организации-АЦ (\_\_\_\_\_)

**Сведения об имеющейся компьютерной и оргтехнике**

| № п/п | Наименование | Место нахождения (адрес) | Количество |
|-------|--------------|--------------------------|------------|
|       |              |                          |            |
|       |              |                          |            |

Руководитель организации-АЦ (\_\_\_\_\_)

**Сведения об имеющихся нормативных документах и технической литературе (по группам технических устройств)**

| № п/п  | Наименование | Обозначение |
|--|--------------|-------------|
| <i>Наименование группы технических устройств</i> |              |             |
|  |              |             |
|  |              |             |

Руководитель организации-АЦ (\_\_\_\_\_)

**Перечень АП (при наличии)**

| Реестровый номер АП | Наименование, юридический адрес организации, на базе которой создан АП, фактический адрес АП | Область деятельности АП  |                              |
|---------------------|--|--|------------------------------|
|                     |  | Способы сварки (наплавки) (АЦСП) или виды сварочного оборудования (АЦСО) | Группы технических устройств |
|                     |  |  |                              |
|                     |  |  |                              |

Руководитель организации-АЦ (\_\_\_\_\_)

<sup>1</sup>Если владельцем является другая организация, необходимо приложить копии документов, подтверждающих право на пользование или распоряжение в течение заявленного срока деятельности.

## Требования к сварочным кабинам для сварки КСС

| №<br>п/п | Наименование требования  |
|----------|--|
| 1        | Площадь кабины должна быть площадью не менее 4м <sup>2</sup> , достаточной для размещения сварочной установки, стола или кондуктора и изделий, подлежащих обработке.   |
| 2        | Кабина должна быть с открытым верхом.  |
| 3        | Для защиты от лучистой энергии людей, не связанных со сваркой, наплавкой или резкой металлов, стены (перегородки, шторы) сварочных кабин должны быть из несгораемых материалов, высотой не менее 1,8м.   |
| 4        | Между стенкой (перегородкой, шторой) и полом кабины должен быть зазор 250-350мм.   |
| 5        | Полы в кабинах должны быть негорючими и соответствовать требованиям норм проектирования полов в производственных помещениях.   |
| 6        | Для ослабления контраста между яркостью дуги и поверхностью перегородок, штор, их поверхность должна обеспечивать диффузное (рассеянное) отражение света.  |
| 7        | Для подключения сварочного, вспомогательного оборудования и инструмента в кабине должны присутствовать штепсельные розетки: для подключения к сети 400В(380В) - не менее 1шт., для подключения к сети 230В(220В) - не менее 2шт. Подключения к сети должны оснащаться автоматическими выключателями в каждой кабине и соответствовать требованиям ПУЭ. |
| 8        | Вентиляция кабин должна соответствовать ГОСТ 12.3.003-86 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности».  |
| 9        | Зона сварки в кабинах должна освещаться светодиодными светильниками.   |
| 10       | Кабины должны быть оборудованы заземляющим устройством.  |

## Минимальные требования к средствам контроля, оснастке, инструменту и спецодежде

| №                        | Наименование   | Примечание                  |
|--------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Средства контроля</b> |  |                             |
| 1                        | Универсальный шаблон сварщика (УШС).   | Для каждой сварочной кабины |
| 2                        | Штангенциркуль по ГОСТ 166-89.   | Для каждой сварочной кабины |
| 3                        | Лупа измерительная 3-10х.  | Для каждой сварочной кабины |
| 4                        | Линейка стальная по ГОСТ 427-75.   | Для каждой сварочной кабины |
| 5                        | Угольник поверочный по ГОСТ 3749-77.   | Для каждой сварочной кабины |
| 6                        | Рулетка измерительная по ГОСТ 7502-89.   | Для каждой сварочной кабины |
| 7                        | Фонарик.   | Для каждой сварочной кабины |
| 8                        | Бесконтактный термометр.   | 1 шт.                       |
| <b>Оснастка</b>          |  |                             |
| 1                        | Струбцины.   | Для каждой сварочной кабины |
| 2                        | Маркер.  | Для каждой сварочной кабины |
| 3                        | Угольники (90град.) для позиционирования.  | Для каждой сварочной кабины |
| 4                        | Приспособления для закрепления КСС, позволяющее осуществлять сварку труб и пластин в различных пространственных положениях (В1, Н45, Г Н1, Г, П1). | Для каждой сварочной кабины |
| <b>Спецодежда</b>        |  |                             |
| 1                        | Костюм сварщика.   | Для каждой сварочной кабины |
| 2                        | Краги сварочные.   | Для каждой сварочной кабины |
| 3                        | Защитный шлем сварщика.  | Для каждой сварочной кабины |
| 4                        | Подшлемник сварочный.  | Для каждой сварочной кабины |
| 5                        | Обувь для сварки (с защищенной шнуровкой или без шнуровки из жаропрочного материала).  | Для каждой сварочной кабины |
| 6                        | Перчатки хлопчатобумажные.   | Для каждой сварочной кабины |
| 7                        | Очки защитные прозрачные.  | Для каждой сварочной кабины |
| <b>Инструмент</b>        |  |                             |
| 1                        | Электрическая угловая шлифовальная машина.   | Для каждой сварочной кабины |
| 2                        | Щетка металлическая.   | Для каждой сварочной кабины |
| 3                        | Щетка-сметка.  | Для каждой сварочной кабины |
| 4                        | Молоток шлакоотбойный.   | Для каждой сварочной кабины |
| 5                        | Напильник.   | Для каждой сварочной кабины |



**Требования к сварочному оборудованию**

| №   | Наименование требования  |
|---|--|
| <b>Оборудование для ручной дуговой сварки</b>                     |  |
| 1   | Источник сварочного тока для дуговой сварки должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60974-1.   |
| 2   | Источник сварочного тока должен обеспечивать непрерывную работу на токах не менее 100А (ПН 100% при сварочном токе 100А).              |
| 3   | Источник сварочного тока должен иметь падающую внешнюю статическую характеристику.   |
| 4   | Источник сварочного тока должен быть оснащен устройством индикации сварочного тока.  |
| 5   | Источник должен обеспечивать плавную регулировку сварочного тока во всем рабочем диапазоне.  |
| 6   | Источник сварочного тока должен обеспечивать сварку на постоянном токе.  |
| 7   | Источник сварочного тока должен быть оснащен устройством индикации перегрева.  |
| <b>Оборудование для ручной аргонодуговой сварки</b>               |  |
| 1   | Источник сварочного тока для ручной аргонодуговой сварки должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60974-1.                                    |
| 2   | Источник сварочного тока должен обеспечивать непрерывную работу на токах не менее 100А. ПН 100% при сварочном токе 100А.               |
| 3   | Источник сварочного тока должен иметь падающую внешнюю статическую характеристику.   |
| 4   | Источник сварочного тока должен быть оснащен устройством индикации сварочного тока.  |
| 5   | Источник должен обеспечивать плавную регулировку сварочного тока в диапазоне 10-150А.  |
| 6   | Источник сварочного тока должен быть оснащен устройством индикации перегрева.  |
| 7   | Источник сварочного тока должен быть оснащен устройством бесконтактного (осциллятор) или тактильного поджига дуги.                     |
| <b>Оборудование для сварки в среде защитных газов</b>             |  |
| 1   | Источник сварочного тока должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60974-1, механизм подачи проволоки должен соответствовать ГОСТ ИЕС 60974-5. |
| 2   | Источник сварочного тока должен обеспечивать непрерывную работу на токах не менее 150А. ПН 100% при сварочном токе 150А.               |
| 3   | Источник сварочного тока должен иметь жесткую внешнюю статическую характеристику.  |
| 4   | Оборудование должно подключаться к трехфазной сети переменного тока 400В/690В (380В/660В).   |
| 5   | Оборудование должно быть оснащено устройством индикации сварочного тока.   |
| 6   | Оборудование должно обеспечивать плавную регулировку сварочного тока в диапазоне 50-150А.  |
| 7   | Оборудование должно быть оснащено устройством индикации перегрева.   |
| <b>Оборудование для сварки самозащитной порошковой проволокой</b> |  |
| 1   | Источник сварочного тока должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60974-1, механизм подачи проволоки должен соответствовать ГОСТ ИЕС 60974-5. |
| 2   | Источник сварочного тока должен обеспечивать непрерывную работу на токах не менее 200А. ПН 100% при сварочном токе 200А.               |

|   |   |
|---|---|
| 3   | Источник сварочного тока должен иметь жесткую внешнюю статическую характеристику.   |
| 4   | Оборудование должно обеспечивать сварку на постоянном токе прямой полярности.   |
| 5   | Оборудование должно быть оснащено устройством индикации сварочного тока.  |
| 6   | Оборудование должно обеспечивать плавную регулировку сварочного тока в диапазоне 50-200А.   |
| 7   | Оборудование должно быть оснащено устройством индикации перегрева.  |
| <b>Оборудование для газовой сварки</b>                    |   |
| 1   | Сварочный пост должен быть оснащен горелкой инжекторного типа.  |
| 2   | Сварочный пост должен быть оснащен предохранительными затворами и пламегасителями.  |
| 3   | Применение ацетиленовых генераторов не допускается.   |
| <b>Оборудование для сварки с закладными нагревателями</b> |   |
| 1   | Оборудование должно соответствовать ГОСТ Р ИСО 12176-2-2011.  |
| 2   | Оборудование должно быть оснащено разъемами соединения с клеммами фитингов по ГОСТ Р 52779-2007 (ИСО 8085-2:2001, ИСО 8085-3:2001).   |
| 3   | Оборудование должно быть оснащено декодером и устройством считывания штрих-кода.  |
| 4   | Оборудование должно быть оснащено устройством протоколирования процесса.  |
| <b>Оборудование для сварки нагретым инструментом</b>      |   |
| 1   | Оборудование должно соответствовать ГОСТ Р ИСО 12176-1-2011.  |
| 2   | Оборудование должно предусматривать возможность контроля усилий во время сварочного цикла. (Данное требование не распространяются на сварку нагретым инструментом в раструб). |
| <b>Оборудование для автоматической сварки под флюсом</b>  |   |
| 1   | Источник сварочного тока должен соответствовать ГОСТ Р МЭК 60974-1, механизм подачи проволоки должен соответствовать ГОСТ ИЕС 60974-5.  |
| 2   | Установка сварки под флюсом должна быть укомплектована сварочной головкой с устройством подачи флюса и механизмом перемещения.  |
| 4   | Оборудование должно подключаться к трехфазной сети переменного тока 400В/690В (380В/660В).  |
| 5   | Оборудование должно обеспечивать плавную регулировку сварочного тока в диапазоне 100-500А.  |

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о специальной подготовке**  
**(новая редакция)**

**РД САСв**

**2018 г.**

## 1. Область применения

Настоящее «Положение о специальной подготовке» (далее - Положение) устанавливает требования:

- к организации и проведению специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) перед аттестацией сварщиков и специалистов сварочного производства, занятых на работах по изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту технических устройств опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору;
- к организациям, подтверждающим свою компетентность в качестве Центров специальной подготовки в Системе аттестации сварочного производства (САСв);
- к порядку проведения экспертного обследования (проверки соответствия) организации в качестве Центра специальной подготовки.

## 2. Термины и определения

В настоящем Положении применены термины ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», а так же следующие термины с соответствующими определениями:

2.1. **центр специальной подготовки (ЦСП):** Организация, осуществляющая на основании Аттестата соответствия специальную подготовку сварщиков и (или) специалистов сварочного производства перед аттестацией, зарегистрированная в реестре САСв.

2.2. **Аттестат соответствия:** Документ, выдаваемый НАКС, подтверждающий соответствие организации-заявителя требованиям настоящего документа в установленной области деятельности.

## 3. Общие положения

3.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ, Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 14.03.2014 г. № 102, зарег. в Минюсте РФ от 16.05.2014 г. № 32308, с изменениями, утв. приказом Ростехнадзора от 15.03.2017 г. № 83), ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.1998 г. и зарег. в Минюсте РФ 04.03.1999 г. №1721, с изменениями, утв. приказом Ростехнадзора от 17.10.2012 г. № 288).

3.2. Специальная подготовка сварщиков и специалистов сварочного производства проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров) с целью ознакомления и разъяснения процедур аттестации, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирования по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечению безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

3.3. Специальная подготовка проводится перед аттестацией (первичной, дополнительной, периодической и внеочередной).

3.4. Специальная подготовка проводится не ранее, чем за три месяца до аттестации.

#### **4. Требования к организации и проведению специальной подготовки**

4.1. Специальная подготовка проводится специалистами сварочного производства, аттестованными в соответствии с ПБ 03-273-99 и РД 03-495-02 на право участия в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства:

- для специалистов I, II и III уровня - не ниже III уровня;
- для специалистов IV уровня – не ниже IV уровня.

При этом область аттестации по группам технических устройств специалистов сварочного производства, осуществляющих специальную подготовку, должна соответствовать группам технических устройств, указанным в заявке на аттестацию кандидатов.

4.2. Специальная подготовка перед аттестацией проводится ЦСП на собственной базе или на базе организаций, зарегистрированных в реестре САСв в качестве аттестационных центров или пунктов.

В случаях, когда предприятие (организация), подавшее заявку на аттестацию своих сварщиков и(или) специалистов сварочного производства, располагает необходимой материальной базой для проведения специальной подготовки, допускается проведение специальной подготовки специалистами ЦСП на материальной базе заказчика.

4.3. Специальная подготовка проводится по программам, разработанным ЦСП на основе типовых программ, и дополненным, при необходимости, разделами, учитывающими специфику производства сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.

Продолжительность и содержание специальной подготовки перед аттестацией устанавливает ЦСП по согласованию с заказчиком.

В случаях отсутствия типовых программ специальной подготовки, разработанных и утвержденных НАКС, специальная подготовка должна проводиться по программам, разработанным ЦСП и утвержденным НАКС.

4.4. После завершения специальной подготовки ЦСП оформляет свидетельство о специальной подготовке. Примеры оформления свидетельств приведены в приложении 1.

В свидетельстве о специальной подготовке должны быть указаны сведения (Ф.И.О.) о специалисте(-ах), проводивших объектно-ориентированные консультации (консультационный семинар).

Размер свидетельства 210×297 мм (формат А4), цвет – белый, печать – односторонняя, без обложки.

Номер свидетельства о специальной подготовке должен состоять из регистрационного номера ЦСП в Реестре САСв, уровня профессиональной подготовки и порядкового пятизначного номера со сквозной нумерацией для каждого уровня (например: МР-1ЦСП-I-00000, ЦР-7ЦСП-III-00000).

4.5. Свидетельство о специальной подготовке сварщика оформляется на каждый способ сварки с указанием технических устройств опасных производственных объектов.

Свидетельство о специальной подготовке специалиста сварочного производства оформляется на каждый уровень профессиональной подготовки с указанием технических устройств опасных производственных объектов.

4.6. Свидетельство о специальной подготовке должно быть подписано руководителем организации, являющейся ЦСП, и скреплено печатью организации.

4.7. Свидетельство о специальной подготовке действует на всей территории Российской Федерации.

#### **5. Требования к организации, подтверждающей свою компетентность в качестве ЦСП**

5.1. Организацией-заявителем может быть юридическое лицо любой организационно-правовой формы, как правило, имеющее Аттестат соответствия НАКС и зарегистрированное в реестре САСв в качестве аттестационного центра по аттестации персонала сварочного производства.

5.2. Руководство деятельностью ЦСП осуществляет руководитель ЦСП, являющийся сотрудником организации, для которого работа в данной организации является основной. Руководитель ЦСП назначается руководителем организации в порядке, установленном законодательством РФ и внутренними документами организации.

Руководитель ЦСП должен быть аттестован на IV уровень профессиональной подготовки на право участия в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

5.3. ЦСП должен располагать специалистами, имеющими профессиональную подготовку, теоретические знания и практический опыт, необходимые для проведения специальной подготовки в соответствии с областью деятельности ЦСП. Должностные права и обязанности сотрудников ЦСП регламентируются должностными инструкциями и (или) заключаемыми трудовыми договорами.

5.4. В распоряжении ЦСП должны быть:

- помещения общей площадью не менее 30 м<sup>2</sup> для персонала, находящиеся в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании;

- не менее одного помещения на 15 мест для проведения специальной подготовки, находящегося в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании;

- помещения общей площадью не менее 20 м<sup>2</sup> для хранения основных и сварочных материалов, заготовок КСС, образцов, оборудования, оснастки, инструмента, находящиеся в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании;

- не менее пяти сварочных кабин (постов), оснащенных сварочным оборудованием;

- не менее пяти единиц сварочного оборудования с источниками питания, в соответствии с заявляемой (осуществляемой) областью деятельности, находящихся в собственности организации;

- сварочное оборудование в соответствии с заявляемой (осуществляемой) областью деятельности, находящееся в собственности организации или в распоряжении на ином законном основании;

- контрольно-измерительные приборы, оснастка и инструмент, спецодежда, обеспечивающие возможность проведения специальной подготовки в рамках области деятельности, находящиеся в собственности организации;

- компьютеры и оргтехника, находящиеся в собственности организации;

- методические материалы и наглядные пособия;

- актуализированные, учтенные и доступные для персонала нормативные, руководящие и методические документы САСв и техническую литературу в соответствии с областью деятельности ЦСП.

Допускается использовать сварочную кабину (пост) для различных способов сварки путем дооснащения дополнительным оборудованием или заменой оборудования.

5.5. Допускается использовать специализированное и уникальное сварочное оборудование, принадлежности и приспособления, принадлежащие другим предприятиям, организациям или физическим лицам.

5.6. Сварочное оборудование должно иметь паспорт и(или) руководство (инструкции) по эксплуатации. Эксплуатацию и содержание сварочного оборудования в исправном состоянии должен обеспечивать ЦСП в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

5.7. ЦСП должен иметь и применять в своей деятельности следующие документы:

- нормативные, руководящие и методические документы САСв;

- положение о ЦСП;

- договоры с внештатными специалистами (при наличии);

- договоры со сторонними организациями (при наличии).

5.8. Положение о ЦСП должно быть подписано руководителем ЦСП, утверждено руководителем организации и содержать:

- область деятельности ЦСП;

- порядок организации и проведения специальной подготовки;

- порядок оформления результатов специальной подготовки;
  - сведения о персонале ЦСП;
  - документально подтвержденные сведения о наличии помещений<sup>1</sup>;
  - документально подтвержденные сведения о наличии сварочного, контрольного, испытательного оборудования, станочного парка, приборов, оснастки и инструментов, обеспечивающих возможность проведения специальной подготовки в области деятельности ЦСП<sup>1</sup>;
  - сведения об имеющейся компьютерной и оргтехнике;
  - сведения об оснащенности методическими материалами и наглядными пособиями;
  - сведения об имеющихся нормативных документах и технической литературе.
- Формы представления сведений приведены в Приложениях 2-7.

## **6. Проведение экспертного обследования (проверки соответствия) ЦСП**

6.1. Экспертное обследование (проверка соответствия) организации-заявителя на право проведения специальной подготовки сварщиков и (или) специалистов сварочного производства проводится при создании ЦСП, изменении его области деятельности или по истечении срока действия ранее выданного Аттестата соответствия.

6.2. Для проведения экспертного обследования (проверки соответствия) организация-заявитель представляет в НАКС заявку, по форме, приведенной в приложении 8. К заявке прилагаются:

- оригинал или нотариально заверенная копия Устава заявителя;
- оригинал или нотариально заверенная копия выписки из единого государственного реестра юридических лиц (датированная не ранее, чем за один месяц до момента подачи заявки);
- приказ (распоряжение) руководителя организации-заявителя о создании ЦСП и назначении руководителя ЦСП;
- положение о ЦСП, подписанное руководителем ЦСП и утвержденное руководителем организации-заявителя, с приложениями;
- копии документов, подтверждающих трудовые отношения между персоналом ЦСП и организацией – заявителем;
- копии документов, подтверждающие соответствие заявителя требованиям, приведённым в разделе 5<sup>2</sup>.

6.3. Для проведения экспертного обследования (проверки соответствия) НАКС оформляет соответствующее указание, в котором назначен эксперт САСв и определены сроки проведения экспертного обследования (проверки соответствия).

6.4. Указание направляется заявителю по электронной почте или по факсу.

6.5. Проведение экспертного обследования (проверки соответствия) заявителя установленным требованиям осуществляется в форме документарной проверки и (или) выездной проверки, проводимой по месту осуществления им специальной подготовки.

6.6. Экспертное обследование (проверка соответствия) может быть проведено с учетом результатов технического аудита, проведенного компетентной экспертной организацией.

6.7. Отчет о техническом аудите должен содержать результаты проверки заявителя требованиям, относящимся к заявленной области деятельности, определенной при проверке организационных и технических возможностей, материально-технической базы, а также профессионального уровня специалистов.

6.8. Эксперт при проведении экспертного обследования (проверки соответствия) должен установить факт соответствия или несоответствия заявителя требованиям к ЦСП.

---

<sup>1</sup> Сведения должны быть подтверждены приложением копий документов, подтверждающих право организации-заявителя на владение, пользование или распоряжение необходимой материальной базой в течение заявленного срока деятельности;

<sup>2</sup> При подаче заявки на проведение экспертного обследования (проверки соответствия) для расширения действующей области деятельности, организация-заявитель представляет только документы, подтверждающие эти изменения.

6.9. По результатам экспертного обследования (проверки соответствия) заявителя установленным требованиям составляется экспертное заключение в двух экземплярах, в котором указываются:

- дата составления заключения;
- дата и номер указания, на основании которого осуществлена проверка;
- фамилия, имя и отчество эксперта САСв;
- наименование проверяемого юридического лица;
- заявленная область деятельности;
- сведения о результатах проверки, в том числе оценка соответствия представленных документов, подтверждающих соответствие заявителя установленным требованиям, заявляемой области деятельности, замечания и недостатки, выявленные в процессе экспертного обследования (проверки соответствия) (при наличии);
- заключение о соответствии (несоответствии) заявителя установленным требованиям в заявляемой области деятельности и возможности (невозможности) получения Аттестата соответствия;
- область деятельности, подтвержденная в результате проведенного экспертного обследования (проверки соответствия);
- сведения о специалистах, обеспечивающих проведение специальной подготовки в установленной по результатам проведенного экспертного обследования (проверки соответствия) области деятельности.

6.10. Экспертное заключение о соответствии заявителя установленным требованиям подписывается экспертом.

6.11. Один экземпляр экспертного заключения вручается руководителю организации-заявителя (либо его представителю) либо направляется посредством почтовой связи.

6.12. Решение о соответствии или несоответствии заявителя установленным требованиям принимается центральным органом САСв.

6.13. В случае принятия решения о соответствии заявителя установленным требованиям оформляется Аттестат соответствия.

6.14. Аттестат соответствия должен содержать:

- знак центрального органа САСв;
- наименование центрального органа САСв;
- номер Аттестата соответствия;
- наименование и организационно-правовую форму заявителя, юридический адрес;
- уровни профессиональной подготовки специалистов сварочного производства;
- виды (способы) сварки (наплавки);
- группы технических устройств опасных производственных объектов;
- основание оформления Аттестата соответствия;
- даты выдачи и окончания срока действия Аттестата соответствия.

6.15. Срок действия Аттестата соответствия - три года.

6.16. Аттестаты соответствия имеют равную юридическую силу на всей территории Российской Федерации.

6.17. Аттестат соответствия направляются заявителю, а сведения о ЦСП вносятся в Реестр САСв.

6.18. В случае принятия решения о несоответствии заявителя установленным требованиям, письмо с указанием мотивированных причин принятия решения о несоответствии направляется заявителю. Заявка с комплектом документов не возвращается.

6.19. Основанием для принятия решения о несоответствии заявителя установленным требованиям является:

- наличие в заявке и (или) прилагаемых к ней документах недостоверной или искаженной информации;
- нарушение установленной формы заявки, требований к заявке и (или) прилагаемым к ней документам;



– несоответствие заявителя установленным требованиям по результатам экспертного обследования (проверки соответствия).

6.20. В случае принятия решения о несоответствии заявителя установленным требованиям, рассмотрение повторной заявки возможно не ранее, чем через 3 (три) месяца.

6.21. В случае утраты Аттеста соответствия или его порчи ЦСП вправе обратиться с заявлением о предоставлении дубликата Аттеста соответствия.

6.22. НАКС оформляет дубликат Аттеста соответствия на бланке с пометками «дубликат» и направляет дубликат в ЦСП.

6.23. Аттестат соответствия подлежит переоформлению в случаях:

– реорганизации юридического лица в форме слияния, присоединения и преобразования (для правопреемника);

– изменения наименования юридического лица и (или) его юридического адреса.

6.24. Действие Аттеста соответствия прекращается в следующих случаях:

– представление организацией заявления о прекращении деятельности по специальной подготовке;

– прекращение деятельности юридического лица в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной регистрации юридических лиц.

6.25. ЦСП, имеющий намерение прекратить деятельность, не позднее чем за пятнадцать рабочих дней до дня фактического прекращения деятельности обязан представить или направить в НАКС заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении заявления о прекращении деятельности.

6.26. НАКС вносит запись об исключении сведений о ЦСП из Реестра САСв после получения следующих документов:

– заявление о прекращении деятельности по специальной подготовке;

– сведений, полученных от федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственную регистрацию юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, о дате и регистрации внесенных записей об исключении сведений о юридическом лице из единого государственного реестра юридических лиц в связи с прекращением им деятельности.

6.27. Действие Аттеста соответствия приостанавливается в случае:

– если при проведении инспекционного контроля (проверки) выявлено несоответствие ЦСП установленным требованиям и это несоответствие может повлечь угрозу причинения вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, безопасности государства, возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера или такой вред причинен, либо вводит в заблуждение приобретателей, в том числе потребителей;

– отказа или уклонения от проведения инспекционного контроля.

6.28. Действие Аттеста соответствия приостанавливается в случае неисполнения ЦСП в установленный срок предписания об устранении выявленных несоответствий установленным требованиям.

6.29. Срок приостановления действия Аттеста соответствия не может превышать трех месяцев со дня вынесения решения о приостановлении действия Аттеста соответствия.

6.30. После получения письменного отчета ЦСП об устранении выявленных несоответствий установленным требованиям проводится внеплановая проверка устранения ЦСП выявленных несоответствий в порядке, предусмотренном разделом 6.37.

6.31. Если в установленный срок ЦСП не устранил выявленные нарушения, НАКС принимает решение об аннулировании Аттеста соответствия.

6.32. НАКС может принять решение об аннулировании Аттеста соответствия в случае наличия выявленных в установленном порядке в течение года более двух случаев несоответствий установленным требованиям или в течение срока действия Аттеста соответствия – более трех случаев.

6.33. Область деятельности ЦСП сокращается в случае представления ЦСП заявления о сокращении области аттестационной деятельности.

6.34. ЦСП, имеющий намерение сократить область деятельности, обязан не позднее, чем за пятнадцать рабочих дней до дня фактического прекращения деятельности в сокращаемой области представить в НАКС заявление о сокращении области деятельности.

6.35. Возобновление действия Аттестаата соответствия возможно после проведения повторного экспертного обследования (проверки соответствия) и установления факта устранения ЦСП выявленных несоответствий.

6.36. Сведения о приостановлении, возобновлении, аннулировании действия Аттестаата соответствия, сокращении области деятельности вносятся в Реестр САСв.

#### 6.37. Контроль деятельности ЦСП

6.37.1 В период действия Аттестаата соответствия НАКС осуществляет инспекционный контроль (проверку) деятельности ЦСП.

6.37.2 Инспекционный контроль деятельности ЦСП может быть периодическим (плановым) и внеплановым. Периодический контроль осуществляют не реже одного раза в течение срока действия Аттестаата соответствия. Внеплановый контроль проводят по решению органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и (или) НАКС, или в случаях поступления претензий (жалоб, заявлений, обращений и т.п.) к деятельности ЦСП.

6.37.3 В случае выявления при проведении инспекционного контроля деятельности ЦСП нарушений требований ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, настоящего Положения, руководящих и методических документов САСв, может быть принято решение о приостановлении действия или аннулировании Аттестаата соответствия. В этом случае ЦСП обязан приостановить (прекратить) деятельность и в десятидневный срок возвратить в дирекцию НАКС Аттестаат соответствия.

6.37.4 Инспекционный контроль деятельности ЦСП проводится посредством экспертизы представленных документов и сведений по месту нахождения центрального органа САСв и (или) выездной экспертизы по месту осуществления деятельности ЦСП.

Проведение инспекционного контроля может быть осуществлено с учетом результатов технического аудита, проведенного компетентной экспертной организацией.

6.37.5 Инспекционный контроль деятельности ЦСП проводится экспертом, назначаемым в соответствии с п. 6.3.

6.37.6 ЦСП обязаны предоставить эксперту, проводящему экспертизу, документы, связанные с целями, задачами и предметом экспертизы.

6.37.7 По результатам инспекционного контроля (проверки) деятельности ЦСП составляется экспертное заключение о соответствии (несоответствии) ЦСП установленным требованиям в двух экземплярах.

6.37.8 Экспертное заключение о соответствии (несоответствии) ЦСП установленным требованиям должно содержать следующие сведения:

- дата составления заключения;
- фамилия, имя и отчество эксперта САСв;
- наименование проверяемого юридического лица,
- сведения о результатах инспекционного контроля (проверки), в том числе выявленные несоответствия установленным требованиям и заключение о соответствии (несоответствии) ЦСП установленным требованиям с указанием таких требований и оснований для соответствующих выводов;

6.37.9 Один экземпляр экспертного заключения вручается руководителю организации-заявителя (либо его представителю) либо направляется посредством почтовой связи.

Примеры оформления  
Свидетельств о специальной подготовке

**НАКС**  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Аттестационный центр «Искра»**  
628000, Томская область, г. Стрежевой, ул. Маяковского, д. 41

Аттестат соответствия Сур-12ЦСП  
Зарегистрирован в реестре САСв 01.01.2011 г. (www.naks.ru)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № Сур-12ЦСП-П-00000**  
о специальной подготовке

Настоящее свидетельство выдано \_\_\_\_\_

в том, он(а)с «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
принял(а) участие в консультационном семинаре перед  
аттестацией в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99  
и РД 03-495-02 для выполнения сварочных работ на  
технических устройствах опасных производственных объектов:  
**нефтегазодобывающее оборудование (НГДО: п.1,2,3)**

Специальную подготовку проводил(-и): В.В. Петров, Н.И. Сергеев.

Руководитель  
организации: \_\_\_\_\_ /И.И. Иванов/  
  
М.П. «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**НАКС**  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Аттестационный центр «Искра»**  
628000, Томская область, г. Стрежевой, ул. Маяковского, д. 41

Аттестат соответствия Сур-12ЦСП  
Зарегистрирован в реестре САСв 01.01.2011 г. (www.naks.ru)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № Сур-12ЦСП-П-00000**  
о специальной подготовке

Настоящее свидетельство выдано \_\_\_\_\_

в том, он(а)с «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
принял(а) участие в консультационном семинаре перед  
аттестацией в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99  
и РД 03-495-02 для выполнения сварочных работ  
способом сварки:  
**РД - ручная дуговая сварка покрытыми электродами (111)**  
на технических устройствах опасных производственных объектов:  
**нефтегазодобывающее оборудование (НГДО: п.1,2,3)**

Специальную подготовку проводил(-и): В.В. Петров, Н.И. Сергеев.

Руководитель  
организации: \_\_\_\_\_ /И.И. Иванов/  
  
М.П. «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение 2****Сведения о персонале ЦСП**

| Фамилия<br>Имя<br>Отчество | Основное место<br>работы, должность | Документ,<br>подтверждающий<br>трудовые<br>отношения с ЦСП | Номер<br>аттестационного<br>удостоверения | Срок действия<br>удостоверения | Область аттестации<br>по группам ТУ и<br>виду деятельности<br>(п.5.2. ПБ 03-273-99) |
|----------------------------|-------------------------------------|--|---|--------------------------------|---|
|                            |                                     |  |   |                                |   |
|                            |                                     |  |   |                                |   |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Приложение 3****Сведения о наличии помещений**

| № п/п | Наименование | Назначение | Площадь | Местонахождение<br>(адрес) | Владелец* |
|-------|--------------|------------|---------|----------------------------|-----------|
|       |              |            |         |                            |           |
|       |              |            |         |                            |           |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Приложение 4****Сведения о наличии сварочного оборудования, приборов, инструментов и оснастки,  
оборудования и средств контроля качества**

| № п/п | Наименование и<br>марка | Назначение<br>(способ сварки, метод<br>контроля и т.д.) | Количество | Владелец* |
|-------|-------------------------|---|------------|-----------|
|       |                         |   |            |           |
|       |                         |   |            |           |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Приложение 5****Сведения об имеющейся компьютерной и оргтехнике**

| № п/п | Наименование | Место нахождения<br>(адрес) | Количество |
|-------|--------------|-----------------------------|------------|
|       |              |                             |            |
|       |              |                             |            |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Приложение 6****Сведения об оснащенности методическими материалами и наглядными пособиями**

| № п/п | Наименование | Кол-во | Владелец* |
|-------|--------------|--------|-----------|
|       |              |        |           |
|       |              |        |           |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

**Приложение 7****Сведения об имеющихся нормативных документах и технической литературе**

| № п/п | Наименование | Обозначение |
|-------|--------------|-------------|
|       |              |             |
|       |              |             |

Руководитель организации (\_\_\_\_\_)

М.П.

\* Если владельцем является другая организация, необходимо приложить копии документов, подтверждающих право заявителя на пользование или распоряжение в течение заявленного срока деятельности.

Фирменный бланк организации-заявителя

Исх.№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В дирекцию НАКС

**ЗАЯВКА**

на проведение экспертного обследования (проверки соответствия) на соответствие требованиям ПБ-03-273-99, РД 03-495-02, «Положения о специальной подготовке», руководящих и методических документов САСв с целью получения **Аттестата соответствия НАКС** для осуществления деятельности по специальной подготовке сварщиков и специалистов сварочного производства

**Сведения об организации-заявителе:**

Полное наименование \_\_\_\_\_  
 Адрес организации: \_\_\_\_\_  
 - юридический \_\_\_\_\_  
 - фактический \_\_\_\_\_  
 - почтовый \_\_\_\_\_  
 Должность, Ф. И. О. руководителя организации \_\_\_\_\_  
 Телефон, факс, адрес электронной почты \_\_\_\_\_  
*Банковские реквизиты:*  
 ИНН/КПП \_\_\_\_\_  
 Банк получателя \_\_\_\_\_  
 Расч. счет \_\_\_\_\_  
 Корр. счет \_\_\_\_\_  
 БИК / ОГРН \_\_\_\_\_  
 ОКПО / ОКВЭД \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ просит провести экспертное обследование  
 Полное наименование организации-заявителя  
 (проверку соответствия) \_\_\_\_\_ на соответствие требованиям ПБ 03-273-99,  
 шифр Центра специальной подготовки  
 РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв с целью получения Аттестата соответствия  
 НАКС для осуществления деятельности по специальной подготовке сварщиков и специалистов сварочного  
 производства.

**Ф. И. О. руководителя ЦСП** \_\_\_\_\_

**Заявляемая область деятельности:**

Группы технических устройств \_\_\_\_\_  
 Способы сварки (наплавки) \_\_\_\_\_  
 Уровни профессиональной подготовки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ гарантирует полноту и достоверность всех

Полное наименование организации-заявителя  
 представленных сведений и обязуется:  
 – обеспечить необходимые условия для проведения экспертного обследования (проверки соответствия) Аттестационного центра и его Аттестационных пунктов (при наличии);  
 – оплатить все расходы, связанные с проведением экспертного обследования (проверки соответствия), независимо от их результатов.

**Приложения:**

- оригинал или нотариально заверенная копия Устава организации-заявителя;
- оригинал или нотариально заверенная копия выписки из ЕГРЮЛ (датированная не ранее чем за шесть месяцев до момента подачи заявления);
- приказ руководителя организации-заявителя о создании ЦСП и назначении руководителя ЦСП;
- положение о ЦСП (с приложениями);
- копии документов, подтверждающих трудовые отношения между персоналом ЦСП и организацией – заявителем;

**Руководитель организации-заявителя (должность)** \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Подпись

Расшифровка подписи

**Главный бухгалтер**  
**М.П.**

Подпись

Расшифровка подписи

**ТИПОВЫЕ ПРОГРАММЫ  
специальной подготовки**

**2018 г.**

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Ручной дуговой сварки покрытыми электродами (РД)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **ручной дуговой сварки покрытыми электродами**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при ручной дуговой сварке покрытыми электродами***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах. Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи на в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для ручной дуговой сварки покрытыми электродами.***

Типы и марки сварочного оборудования, применяемого для ручной дуговой сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий ручной дуговой сварки покрытыми электродами на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.***

Требования НД к технологии ручной дуговой сварки покрытыми электродами. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов, выполненных ручной дуговой сваркой покрытыми электродами. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.



Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 9466-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
4. ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
5. ГОСТ 10052-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11534-75\* Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
7. ГОСТ 16037-80\* Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень)**

## **Ручной аргодуговой сварки неплавящимся электродом (РАД)**

### ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **ручной аргодуговой сварки неплавящимся электродом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при ручной аргонодуговой сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах (неплавящиеся электроды; газы; присадочные материалы).

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для ручной аргонодуговой сварки.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий ручной аргонодуговой сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.***

Требования НД к технологии ручной аргонодуговой сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

## **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
6. ГОСТ 23949-80 Электроды вольфрамовые сварочные неплавящиеся. Технические условия.
7. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
8. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
9. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
11. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
12. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Газовой сварки (Г)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **газовой сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при газовой сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для газовой сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий газовой сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии газовой сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

## **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 5457-75 Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия.
3. ГОСТ 5583-78 Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия.
4. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия
5. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
6. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
7. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
8. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
9. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
11. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
12. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Механизированной аргодуговой сварки плавящимся электродом  
(МАДП)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **механизированной аргодуговой сварки плавящимся электродом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.



Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при механизированной аргодуговой сварке плавящимся электродом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для механизированной аргодуговой сварки плавящимся электродом.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий механизированной аргодуговой сварки плавящимся электродом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии механизированной аргодуговой сварки плавящимся электродом. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
7. ГОСТ 18130-79 Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Механизированной сварки плавящимся электродом в среде  
активных газов и смесях (МП)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при механизированной сварке плавящимся электродом в среде активных газов и смесях***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
7. ГОСТ 18130-79 Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой  
(МПС)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при механизированной сварке самозащитной порошковой проволокой***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии механизированной сварки самозащитной порошковой проволокой. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
3. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
6. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.



**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Механизированной сварки порошковой проволокой в среде  
активных газов (МПП)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при механизированной сварке порошковой проволокой в среде активных газов***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
7. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
8. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
9. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
11. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
12. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Автоматической аргодуговой сварки неплавящимся  
электродом (ААД)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при автоматической аргодуговой сварке неплавящимся электродом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии автоматической аргодуговой сварки неплавящимся электродом. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
6. ГОСТ 8213-75 Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия
7. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
8. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
9. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
11. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
12. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Автоматической сварки плавящимся электродом в среде  
активных газов и смесях (АПГ)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **автоматической сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при автоматической сварке плавящимся электродом в среде активных газов и смесях***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для автоматической сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий автоматической сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии автоматической сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.



Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
7. ГОСТ 8213-75 Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень)**

## **Автоматической аргодуговой сварки плавящимся электродом (ААДП)**

### ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **автоматической аргодуговой сварки плавящимся электродом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при автоматической аргодуговой сварке плавящимся электродом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для автоматической аргодуговой сварки плавящимся электродом***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий автоматической аргодуговой сварки плавящимся электродом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии автоматической аргодуговой сварки плавящимся электродом. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия.
5. ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
7. ГОСТ 8213-75 Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень)**

## **Автоматической сварки самозащитной порошковой проволокой (АПС)**

### ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **автоматической сварки самозащитной порошковой проволокой**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при автоматической сварке самозащитной порошковой проволокой***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для автоматической сварки самозащитной порошковой проволокой.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий автоматической сварки самозащитной порошковой проволокой на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии автоматической сварки самозащитной порошковой проволокой. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

#### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

#### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

#### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
3. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
6. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Автоматической сварки под флюсом (АФ)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **автоматической сварки под флюсом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.



Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при автоматической сварке под флюсом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для автоматической сварки под флюсом.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий автоматической сварки под флюсом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии автоматической сварки под флюсом. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные, основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острым и тупым углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавляемые. Технические условия.
5. ГОСТ 28555-90 Флюсы керамические для дуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей. Общие технические условия.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия
7. ГОСТ 8213-75 Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Механизированной сварки под флюсом (МФ)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **механизированной сварки под флюсом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при механизированной сварке под флюсом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для механизированной сварки под флюсом.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий механизированной сварки под флюсом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии механизированной сварки под флюсом. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные, основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 11533-75 Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острым и тупым углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
4. ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавленые. Технические условия.
5. ГОСТ 28555-90 Флюсы керамические для дуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей. Общие технические условия.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия
7. ГОСТ 8213-75 Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия.
8. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
9. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
11. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
12. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
15. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Плазменной сварки (II)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **плазменной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при плазменной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для плазменной сварки.***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий плазменной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии плазменной сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

## **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
3. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.



# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Электрошлаковой сварки (ЭШ)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **электрошлаковой сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при электрошлаковой сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для электрошлаковой сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий электрошлаковой сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии электрошлаковой сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные, основные типы, конструктивные элементы и размеры.
3. ГОСТ 15164-78 Электрошлаковая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
4. ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавленые. Технические условия.
5. ГОСТ 28555-90 Флюсы керамические для дуговой сварки углеродистых и низколегированных сталей. Общие технические условия.
6. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия
7. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
8. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
9. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
10. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
11. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
12. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
13. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
14. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Электронно-лучевой сварки (ЭЛ)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **электрошлаковой сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при электронно-лучевой сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для электронно-лучевой сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий электронно-лучевой сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии электронно-лучевой сварки. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
5. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Контактно-точечной сварки (КТС)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **контактно-точечной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при контактно-точечной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения (при наличии).***

Вспомогательные сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для контактно-точечной сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий контактно-точечной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии контактно-точечной сварки. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.



## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 15878-79 Контактная сварка соединения сварные. Конструктивные элементы.
3. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Контактная стыковая сварка сопротивлением (КСС)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **контактной стыковой сварки сопротивлением**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при контактной стыковой сварке сопротивлением***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения (при наличии).***

Вспомогательные сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для контактной стыковой сварки сопротивлением***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий контактной стыковой сварки сопротивлением на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии контактной стыковой сварки сопротивлением. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 15878-79 Контактная сварка соединения сварные. Конструктивные элементы.
3. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Контактная стыковая сварка оплавлением (КСО)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **контактной стыковой сварки оплавлением**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при контактной стыковой сварке оплавлением***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения (при наличии).***

Вспомогательные сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для контактной стыковой сварки оплавлением***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий контактной стыковой сварки оплавлением на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии контактной стыковой сварки оплавлением. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
3. ГОСТ 15878-79 Контактная сварка соединения сварные. Конструктивные элементы.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Высокочастотной сварки (ВЧС)**

***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **высокочастотной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.



Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при высокочастотной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для высокочастотной сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий высокочастотной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии высокочастотной сварки. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
5. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Сварки трением (СТ)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **сварки трением**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при сварке трением***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для сварки трением***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий сварки трением на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии сварки трением. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
5. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Термитной сварки (Т)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **термитной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при термитной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для термитной сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий термитной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии термитной сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку.

Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

### ***8. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
3. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
6. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.



# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень) Лазерной сварки (Л)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **лазерной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при лазерной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для лазерной сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий лазерной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии лазерной сварки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 28915-91 Сварка лазерная импульсная. Соединения сварные точечные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
3. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень), выполняющих Пайку (ПАК)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков, выполняющих **пайку**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при пайке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочным материалам, их качеству, условиям хранения.***

Сварочные материалы, применяемые для пайки на заявляемых технических устройствах.

Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

### ***6. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для пайки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и пайки соединений.

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Особенности применения технологий пайки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии пайки. Выбор сварочных материалов. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и пайки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей, пайка, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений и применяемых сварочных материалов.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке.

## **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений.

## **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **Перечень документов**

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ 17349 Пайка. Классификация способов.
3. ГОСТ 12.3.003-86 Работы электросварочные. Требования безопасности.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) сварщиков (I уровень)**

## **Сварки полимерных материалов нагретым инструментом (НИ)**

### ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **сварки нагретым инструментом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

### ***2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.***

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при сварке нагретым инструментом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для сварки нагретым инструментом***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий сварки нагретым инструментом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии сварки нагретым инструментом. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.



Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ Р 50838-2009 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия.
3. ГОСТ 11262-80 Пластмассы. Методы испытания на растяжение.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)**

**Сварки полимерных материалов с закладными нагревателями  
(ЗН)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **сварки с закладными нагревателями**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при сварке с закладными нагревателями***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для сварки с закладными нагревателями***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий сварки с закладными нагревателями на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии сварки с закладными нагревателями. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ Р 50838-2009 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия.
3. ГОСТ 11262-80 Пластмассы. Методы испытания на растяжение.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Сварки полимерных материалов нагретым газом (НГ)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **сварки нагретым газом**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при сварке нагретым газом***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для сварки нагретым газом***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий сварки нагретым газом на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии сварки нагретым газом. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ Р 50838-2009 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия.
3. ГОСТ 11262-80 Пластмассы. Методы испытания на растяжение.
4. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
5. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
7. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
8. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

**Программа специальной подготовки  
(объектно-ориентированных консультаций)  
сварщиков (I уровень)  
Экструзионной сварки полимерных материалов (Э)**

**Введение**

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка сварщиков проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (консультационных семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки практических навыков и теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации сварщиков **экструзионной сварки**, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

**1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.**

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03: виды аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

**2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Разъяснение процедуры проверки практических навыков сварщика: характеристики сварных соединений, подлежащие учету при аттестации сварщика, и их обозначения, применяемые в аттестационных документах; выбор контрольных сварных соединений (КСС), технологические карты сварки КСС, ознакомление со сварочным оборудованием, применяемым для выполнения КСС, порядок выполнения сварки, методы контроля качества и нормы оценки выполненных КСС. Разъяснение процедуры проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.



Аттестационные документы, их легитимность, сведения об аттестации в Реестре аттестованного персонала САСв. Область распространения аттестационных документов. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### ***3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.***

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***4. Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, особенности их применения при экструзионной сварке***

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

### ***5. Требования к сварочному и вспомогательному оборудованию для экструзионной сварки***

Типы и марки применяемого сварочного оборудования на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД на применение сварочного оборудования.

Применение вспомогательного оборудования для сборки и сварки соединений (центраторы, оборудование для подогрева и термообработки и т.п.).

Требования НД к эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***6. Особенности применения технологий экструзионной сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Требования НД к технологии экструзионной сварки. Требования к свойствам сварных швов. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений. Производственно-технологическая документация по сварке.

Порядок сборки и сварки. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений.

Способы уменьшения деформаций и напряжений при сварке. Термическая обработка сварных соединений.

### ***7. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Типичные дефекты. Причины их образования и способы предупреждения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы, объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

### ***8. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ГОСТ Р 50838-2009 Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия.
3. ГОСТ 11262-80 Пластмассы. Методы испытания на растяжение.
4. ГОСТ 16971-71 Швы сварных соединений из винипласта, поливинилхлоридного пластика и полиэтилена.
5. ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
6. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
7. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
8. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
9. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
10. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
11. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) специалистов сварочного производства (II уровень)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка специалистов сварочного производства проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации специалистов сварочного производства, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации. Область распространения аттестационных документов: способы определения, группы однотипности. Определение количества и характеристик КСС.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03: виды аттестации, порядок проведения аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-615-03: виды аттестации; проверка наличия у организации-заявителя технических, организационных возможностей и квалифицированных кадров для выполнения сварочных работ по заявляемой технологии, сварка КСС; Свидетельство о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки, расшифровка обозначений, применяемых для области распространения Свидетельства; сроки действия аттестации.

## **2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Процедура проверки практических навыков: порядок выполнения практического задания. Процедура проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы сварщиков и специалистов сварочного производства, их легитимность. Расшифровка обозначений, применяемых для области распространения в аттестационном удостоверении сварщика. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

## **3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.**

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

## **4. Основные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД к приемке, хранению и применению.**

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Способы определения. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

## **5. Сварочные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД к приемке, хранению и применению.**

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах. Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Входной контроль. Условия хранения, транспортировки и выдачи на в производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

## **6. Сварочное и вспомогательное оборудование, применяемое на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.**

Типы и марки сварочного оборудования, применяемого для сварки на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к выбору сварочного оборудования. Режимы сварки. Настройка параметров режимов сварки. Контроль работоспособности сварочного оборудования и принадлежностей. Регламентные работы на сварочном оборудовании.

Требования НД к выбору вспомогательного оборудования, используемого при сборке, сварке и термообработке сварных соединений.

Особенности эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### **7. Особенности применения технологий сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.**

Технологии сварки, применяемые на заявляемых технических устройствах. Требования НД к выбору и содержанию технологий сварки. Требования к свойствам сварных швов. Производственно-технологическая документация по сварке. Технологическая карта сборки и сварки сварных соединений.

Основные технологические операции и особенности их выполнения с учетом требований НД, на заявляемых технических устройствах и условий выполнения сварочных работ. Подготовка деталей под сварку, требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам, операционный контроль.

Применение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений, применяемых сварочных материалов, пространственного положения при сварке.

Термическая обработка сварных соединений. Виды, назначение. Применяемое оборудование и оснастка.

### **8. Требования к качеству сварных соединений.**

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Дефекты сварных соединений. Параметры допустимости, причины их образования, способы предупреждения и устранения. Методы и объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

Общие требования к лабораториям неразрушающего контроля и механических испытаний сварных соединений.

Общие требования к персоналу выполняющему неразрушающий контроль сварных соединений.

### **9. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### **10. Организация сварочных работ на опасных производственных объектах. Допускной стык. Независимый технический контроль. Организация и контроль работ, выполняемых сварщиками.**

Организация сварочных работ (формирование бригад, оформление нарядов-допусков, анализ аттестационных документов на персонал, оборудование и материалы сварочного производства. Особенности организации рабочих мест сварщика в конкретных производственных условиях.)

Допускные испытания сварщиков и технологий сварочного производства, допускные испытания технологий неразрушающего контроля.

Документальное оформление сварочных работ. Виды документации по сварочному производству. Состав и особенности ведения исполнительной документации по сварочному производству.

Операционный контроль и контроль качества сварных соединений. Порядок взаимодействия с органами надзора, строительного и технического контроля.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ-03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
5. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) специалистов сварочного производства (III уровень)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка специалистов сварочного производства проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации специалистов сварочного производства, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации. Область распространения аттестационных документов: способы определения, группы однотипности. Определение количества и характеристик КСС.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03: виды аттестации, порядок проведения аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-615-03: виды аттестации; проверка наличия у организации-заявителя технических, организационных возможностей и квалифицированных кадров для выполнения сварочных работ по заявляемой технологии, сварка КСС; Свидетельство о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки, расшифровка обозначений, применяемых для области распространения Свидетельства; сроки действия аттестации.

## **2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Процедура проверки практических навыков: порядок выполнения практического задания. Процедура проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы сварщиков и специалистов сварочного производства, их легитимность. Расшифровка обозначений, применяемых для области распространения в аттестационном удостоверении сварщика. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

## **3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.**

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

## **4. Основные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД к приемке, хранению и применению.**

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Способы определения. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

## **5. Сварочные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Требования НД к приемке, хранению и применению.**

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах. Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Организация входного контроля, приемки, хранения, транспортировки и выдачи на производство в соответствии с НД. Порядок применения РД 03-613-03.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

## **6. Сварочное и вспомогательное оборудование, применяемое на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.**

Типы и марки сварочного оборудования, применяемого для сварки на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к выбору сварочного оборудования. Режимы сварки. Настройка параметров режимов сварки. Организация контроля за работой и техническим обслуживанием сварочного оборудования. Порядок применения РД 03-614-03.

Требования НД к выбору вспомогательного оборудования, используемого при сборке, сварке и термообработке сварных соединений.



Особенности эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

### ***7. Типовые сварные конструкции заявленных технических устройств опасных производственных объектов. Чтение чертежей. Стандарты сварочного производства.***

Виды сварных конструкций, применяемых при изготовлении, строительстве, реконструкции и ремонте заявленных технических устройств. Типы сварных швов и соединений. Применение стандартов сварочного производства для повышения качества сварных конструкций. Обозначение сварных швов на чертежах. Влияние условий нагружения на работоспособность сварных конструкций на заявленных технических устройствах.

### ***8. Особенности применения технологий сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов.***

Технологии сварки, применяемые на заявляемых технических устройствах. Содержание производственно-технологической документации по сварке. Выбор технологии сварки. Требования НД к выбору и содержанию технологий сварки. Требования к свойствам сварных швов. Производственно-технологическая документация по сварке. Разработка технологических карт сборки и сварки сварных соединений.

Основные технологические операции и особенности их выполнения с учетом требований НД, на заявляемых технических устройствах и условий выполнения сварочных работ.

Требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам. Организация подготовки деталей под сварку, порядка сборки и сварки, операционного контроля.

Организация предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений, применяемых сварочных материалов, пространственного положения при сварке.

Разработка мероприятий по предотвращению сварочных напряжений и деформаций. Технологические приемы термической обработки сварных соединений.

### ***9. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Дефекты сварных соединений. Параметры допустимости, причины их образования, способы предупреждения и устранения. Методы и объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Требования НД к исправлению дефектов сварных соединений. Ремонтная сварка.

Общие требования к лабораториям неразрушающего контроля и механических испытаний сварных соединений.

Общие требования к персоналу выполняющему неразрушающий контроль сварных соединений.

### ***10. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам

коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

Организация контроля за соблюдением требований безопасности.

### ***11. Организация сварочных работ на опасных производственных объектах. Оформление исполнительной документации. Надзор за выполнением сварочных работ.***

Организация сварочных работ (формирование бригад, оформление нарядов-допусков, анализ аттестационных документов на персонал, оборудование и материалы сварочного производства. Особенности организации рабочих мест сварщика в конкретных производственных условиях).

Допускные испытания сварщиков и технологий сварочного производства, допускные испытания технологий неразрушающего контроля. Организация работ по выполнению допускных испытаний и оформлению документов по их результатам.

Документальное оформление сварочных работ. Виды документации по сварочному производству. Состав и особенности ведения исполнительной документации по сварочному производству. Организация оформления исполнительной документации.

Операционный контроль и контроль качества сварных соединений. Организация выполнения строительного и технического контроля.

#### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».

2. ПБ-03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

4. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

5. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

6. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

7. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки (объектно-ориентированных консультаций) специалистов сварочного производства (IV уровень)**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка специалистов сварочного производства проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление и разъяснение процедур аттестации сварочного производства, порядка проверки теоретических знаний; консультирование по особенностям выполнения сварочных работ, применению основных и сварочных материалов и оборудования, методов и норм оценки качества, обеспечения безопасных условий труда, регламентированных соответствующими нормативными документами применительно к изготовлению, реконструкции, монтажу и ремонту конкретных технических устройств опасных производственных объектов.

Объектно-ориентированные консультации специалистов сварочного производства, аттестуемых для выполнения сварочных работ на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов, должны содержать следующие разделы:

### ***1. Общие требования ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03 к аттестации сварочного производства для работы на опасных производственных объектах.***

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»: требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам, организация сварочных работ, контроль и оформление документации.

Система аттестации сварочного производства (САСв).

Основные положения ПБ 03-273-99, РД 03-495-02: уровни профессиональной подготовки, виды аттестаций, регламент проведения аттестации сварщиков, аттестационные документы, сроки действия аттестации. Область распространения аттестационных документов: способы определения, группы однотипности. Определение количества и характеристик КСС.

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03: виды аттестации, порядок проведения аттестаций, аттестационные документы, сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-615-03: виды аттестации; проверка наличия у организации-заявителя технических, организационных возможностей и квалифицированных кадров для выполнения сварочных работ по заявляемой технологии, производственно-технологическая документация по сварке; сварка КСС; Свидетельство о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки, расшифровка обозначений, применяемых для области распространения Свидетельства; сроки действия аттестации.

## **2. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.**

Требования к кандидату на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)).

Порядок проведения аттестации. Процедура проверки практических навыков: порядок выполнения практического задания. Процедура проверки теоретических знаний.

Требования руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы сварщиков и специалистов сварочного производства, их легитимность. Расшифровка обозначений, применяемых для области распространения в аттестационном удостоверении сварщика. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

## **3. Наименование и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.**

Состав и характеристика технических устройств, входящих в заявляемую группу опасных производственных объектов.

Основные нормативные документы (НД), регламентирующие выполнение сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

## **4. Основные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Организация выполнения требований НД к приемке, хранению и применению.**

Маркировка сталей (по ГОСТ, EN, AWS), расшифровка.

Свариваемость сталей и сплавов. Способы определения. Эквивалент углерода. Методы повышения свариваемости сталей и сплавов.

Группы и марки основных материалов, применяемых на заявляемых технических устройствах, их характеристики.

Требования НД к приемке, складскому и межоперационному хранению основных материалов.

Организация входного контроля, приемки, хранения и подготовки основных материалов. Порядок применения новых материалов для изготовления заявляемых технических устройств.

## **5. Сварочные материалы, применяемые на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Организация выполнения требований НД к приемке, хранению и применению.**

Сварочные материалы, применяемые для сварки на заявляемых технических устройствах. Классификация и маркировка сварочных материалов.

Требования НД к выбору сварочных материалов.

Организация входного контроля, приемки, хранения, транспортировки и выдачи на производство в соответствии с НД.

Проверка технологических свойств сварочных материалов.

Подготовка к применению сварочных материалов.

Порядок применения РД 03-613-03.

**6. Сварочное и вспомогательное оборудование, применяемое на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Организация контроля за работой и техническим обслуживанием сварочного оборудования.**

Типы и марки сварочного оборудования, применяемого для сварки на заявляемых технических устройствах. Требования НД к выбору сварочного оборудования. Режимы сварки. Настройка параметров режимов сварки. Организация контроля за работой и техническим обслуживанием сварочного оборудования и принадлежностей. Порядок применения РД 03-614-03.

Требования НД к выбору вспомогательного оборудования, используемого при сборке, сварке и термообработке сварных соединений.

Особенности эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования при производстве сварочных работ на заявляемых технических устройствах.

Составление технических заданий на приобретение сварочного оборудования и проектирование сборочно-сварочных приспособлений.

**7. Типовые сварные конструкции заявленных технических устройств опасных производственных объектов. Чтение чертежей. Стандарты сварочного производства. Сертификация сварочного производства предприятия.**

Виды сварных конструкций, применяемых при изготовлении, строительстве, реконструкции и ремонте заявленных технических устройств. Типы сварных швов и соединений. Применение стандартов сварочного производства для повышения качества сварных конструкций. Обозначение сварных швов на чертежах. Влияние условий нагружения на работоспособность сварных конструкций на заявленных технических устройствах.

Стандарты по сертификации сварочного производства. Организация систем качества по сварочному производству в системе качества предприятия.

**8. Применение технологий сварки на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектов. Производственно-технологическая документация по сварке.**

Разработка производственно-технологической документации по сварке. Состав проекта производства сварочных работ (ППСР).

Технологии сварки, применяемые на заявляемых технических устройствах. Выбор технологии сварки. Требования НД к выбору и содержанию технологий сварки. Требования к свойствам сварных швов. Порядок разработки технологических карт сборки и сварки сварных соединений.

Основные технологические операции и особенности их выполнения с учетом требований НД, на заявляемых технических устройствах и условий выполнения сварочных работ.

Требования НД к кромкам, допускаемым способам сборки под сварку, особенности сборки, требования к прихваткам. Организация подготовки деталей под сварку, порядка сборки и сварки, операционного контроля.

Организация предварительного и сопутствующего подогрева при сварке. Особенности выполнения сварочных работ при низкой и отрицательной температуре.

Технологии сварки и техника выполнения сварных швов в зависимости от типоразмеров сварных соединений, применяемых сварочных материалов, пространственного положения при сварке.

Разработка мероприятий по предотвращению сварочных напряжений и деформаций. Технологические приемы термической обработки сварных соединений.

## ***9. Требования к качеству сварных соединений.***

Требования НД к качеству сварных соединений на заявляемых технических устройствах. Дефекты сварных соединений. Параметры допустимости, причины их образования, способы предупреждения и устранения. Организационные и технические мероприятия по обеспечению качества. Методы и объемы контроля. Нормы оценки качества сварных соединений, приведенные в НД по контролю качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах.

Общие требования к лабораториям неразрушающего контроля и механических испытаний сварных соединений.

Общие требования к персоналу выполняющему неразрушающий контроль сварных соединений.

## ***10. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ.***

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

Организация контроля за обеспечением требований безопасности при проведении сварочных работ.

## ***11. Организация сварочных работ на опасных производственных объектах. Контроль за оформлением исполнительной документации. Надзор за выполнением сварочных работ.***

Организация учета сварочного производства организации. Паспорт сварочного производства организации.

Нормирование сварочного производства (ЕНиР).

Требования к квалификации персонала сварочного производства (ЕТКС).

Законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности при выполнении сварочных работ основные нормативные акты и их иерархия. Система стандартизации РФ в области сварочного производства. Перечень НД, определяемых производство сварочных работ на конкретном опасном производственном объекте.

Организация сварочных работ (формирование бригад, оформление нарядов-допусков, анализ аттестационных документов на персонал, оборудование и материалы сварочного производства. Особенности организации рабочих мест сварщика в конкретных производственных условиях.)

Допускные испытания сварщиков и технологий сварочного производства, допускные испытания технологий неразрушающего контроля. Организация работ по выполнению допускных испытаний и оформлению документов по их результатам.

Документальное оформление сварочных работ. Виды документации по сварочному производству. Состав и особенности ведения исполнительной документации по сварочному производству. Контроль за оформлением разрешительной и исполнительной документация по сварочным работам.

Операционный контроль и контроль качества сварных соединений. Порядок выполнения строительного и технического контроля.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ-03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
5. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
7. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

Нормативные документы, регламентирующие сварочные работы и контроль качества сварных соединений на заявляемых технических устройствах опасных производственных объектах.

# **Программа специальной подготовки специалистов сварочного производства III и IV уровней на право участия в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства**

## ***Введение***

Настоящая программа специальной подготовки разработана в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и «Положения о специальной подготовке».

Специальная подготовка специалистов сварочного производства, аттестуемых на право участия в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, проводится в форме объектно-ориентированных консультаций (семинаров), тематика которых предусматривает ознакомление с законодательством РФ в области технического регулирования и промышленной безопасности, системой аттестации сварочного производства (САСв), порядком применения нормативных, руководящих и методических документов САСв; разъяснение процедур аттестации персонала сварочного производства: порядка проведения специальной подготовки, проверки практических навыков и теоретических знаний сварщиков и специалистов сварочного производства.

Объектно-ориентированные консультации специалистов сварочного производства, аттестуемых на право участия в работе органов по подготовке и аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, должны содержать следующие разделы:

## ***1. Законодательство РФ в области промышленной безопасности и технического регулирования***

Основные положения № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Градостроительного кодекса РФ, Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Основные положения ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».

Перечень групп технических устройств опасных производственных объектов, сварка (наплавка) которых осуществляется аттестованными сварщиками с применением аттестованных сварочных материалов, сварочного оборудования и технологий сварки (наплавки). Виды и назначение нормативной документации, регламентирующей сварочные работы при изготовлении, реконструкции, монтаже и ремонте конкретных технических устройств опасных производственных объектов. Особенности ее применения в системе подготовки и аттестации специалистов сварочного производства.

## ***2. Система аттестации сварочного производства в России (САСв). Органы САСв. Руководящие и методические документы САСв. Реестр САСв***

История создания САСв. Организационная структура САСв. Задачи и функции САСв. Центральный орган САСв – НАКС. Стандарты и правила НАКС.

Исполнительные органы САСв. Требования к исполнительным органам САСв, документы, регламентирующие их деятельность.

Нормативные, руководящие и методические документы САСв.

Реестр САСв, его состав и структура.

Системы сертификации в Европе, США и других странах.



### **3. Требования к проведению специальной подготовки сварщиков и специалистов сварочного производства**

Требования «Положения о специальной подготовке». Проведение объектно-ориентированных консультаций по программам специальной подготовки.

### **4. Основные требования РД 03-613-03, РД 03-614-03, РД 03-615-03**

Основные положения РД 03-613-03, РД 03-614-03: виды аттестации, порядок проведения аттестаций, аттестационные документы. сроки действия аттестации.

Основные положения РД 03-615-03: виды аттестации; проверка наличия у организации-заявителя технических, организационных возможностей и квалифицированных кадров для выполнения сварочных работ по заявляемой технологии, сварка КСС; Свидетельство о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки, расшифровка обозначений, применяемых для области распространения Свидетельства; сроки действия аттестации.

### **5. Требования ПБ 03-273-99, РД 03-495-02, руководящих и методических документов САСв к порядку проведения аттестации персонала сварочного производства**

Основные положения ПБ 03-273-99: уровни профессиональной подготовки, требования к кандидатам на аттестацию (образование, стаж, специальность, разряд (уровень квалификации)), виды аттестаций сварщиков и специалистов сварочного производства, сроки действия аттестации, учет аттестованных сварщиков и специалистов сварочного производства.

Основные положения РД 03-495-02.

Регламент проведения аттестации сварщиков. Требования к заявке на аттестацию и прилагаемым к ней документам. Характеристики, учитываемые при аттестации сварщиков, их обозначения. Выбор образцов КСС, разработка технологических карт сварки КСС. Участие члена аттестационной комиссии в проверке практических навыков сварщика. Контроль и оценка качества КСС. Область распространения аттестации. Проверка теоретических знаний сварщика. Оформление результатов аттестации.

Регламент проведения аттестации специалистов сварочного производства. Требования к заявке на аттестацию и прилагаемым к ней документам. Формы практических заданий. Проверка теоретических знаний специалиста сварочного производства. Оформление результатов аттестации.

Продление срока действия аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства.

Права и обязанности кандидатов на аттестацию и членов комиссии при проведении аттестационных процедур.

Аттестационные документы сварщиков и специалистов сварочного производства, их легитимность. Копии и дубликаты аттестационных документов, порядок их получения.

### **6. Применение системы электронного документооборота (ЭДО) при проведении и оформлении аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства**

Доступ к системе ЭДО для АЦ, АП, заявителей аттестации. Формирование заявок в системе ЭДО.

Оформление технологических карт сварки, бланков учета работ в системе ЭДО.

Формирование листов проверки теоретических знаний для заявленной области аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства. Проведение проверки теоретических знаний кандидатов с применением компьютера.

Оформление протоколов аттестации и аттестационных удостоверений.

## **7. Требования к охране труда и технике безопасности при проведении сварочных работ**

Правила охраны труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Опасные факторы, возникающие при выполнении сварочных работ на заявляемом техническом устройстве.

Безопасные условия работы сварщика. Требования к организации рабочих мест сварщиков в условиях конкретного опасного технического объекта. Требования к средствам коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных факторов, возникающих при выполнении сварочных работ.

### ***Перечень документов***

1. ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
2. ПБ-03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
3. РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
4. РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
5. РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.
6. РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.

**СОСТАВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОМИССИИ НАКС  
по аттестации специалистов сварочного производства  
на право участия в работе комиссии АЦ**

1. Атрощенко Валерий Владимирович
2. Балакин Александр Николаевич
3. Беспалов Владимир Иванович
4. Бродягин Владимир Николаевич
5. Будревич Дмитрий Геннадьевич
6. Валиев Рамиль Рифатович
7. Гончаров Александр Александрович
8. Гортышев Юрий Федорович
9. Гребенчук Виктор Георгиевич
10. Егоров Роман Викторович
11. Жабин Александр Николаевич
12. Игуменов Александр Анатольевич
13. Казачёнок Максим Сергеевич
14. Казачёнок Сергей Сергеевич
15. Калинин Егор Владимирович
16. Князьков Виктор Леонидович
17. Копылов Александр Сергеевич
18. Кузнецов Павел Сергеевич
19. Кузнецов Сергей Владимирович
20. Куртабашев Николай Александрович
21. Левченко Алексей Михайлович
22. Летов Егор Александрович
23. Лучина Татьяна Леонидовна
24. Малинкин Александр Николаевич
25. Малолетков Алексей Владимирович
26. Маркин Виктор Валентинович
27. Марков Николай Николаевич
28. Матохин Геннадий Владимирович
29. Нестеренко Нина Афанасьевна
30. Орлов Александр Семёнович
31. Печёнкина Валентина Адамовна
32. Подрез Вадим Леонидович
33. Потапов Николай Николаевич
34. Прилуцкий Андрей Иванович
35. Прокопьев Сергей Викторович
36. Радченко Михаил Васильевич
37. Стариков Антон Игоревич
38. Чупрак Александр Иванович
39. Чупрак Светлана Михайловна
40. Швецов Валентин Валентинович
41. Штоколов Сергей Александрович

Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.

**СОСТАВ ЭКСПЕРТОВ САСв**  
**для проведения инспекционных проверок**  
**и проверок соответствия требованиям**  
**ПБ 03-273-99, РД 03-495-02**

| № п/п | ФИО                               | Город           |
|-------|-----------------------------------|-----------------|
| 1.    | Антохин Владимир Николаевич       | Брянск          |
| 2.    | Атрощенко Валерий Владимирович    | Уфа             |
| 3.    | Балакин Александр Николаевич      | Саратов         |
| 4.    | Беспалов Владимир Иванович        | Москва          |
| 5.    | Бродягин Владимир Николаевич      | Москва          |
| 6.    | Бродягина Ирина Владимировна      | Москва          |
| 7.    | Бубенок Евгений Сергеевич         | Ростов-на-Дону  |
| 8.    | Будревич Дмитрий Геннадьевич      | Москва          |
| 9.    | Букин Илья Станиславович          | Москва          |
| 10.   | Валиев Рамиль Рифатович           | Казань          |
| 11.   | Васильев Александр Юрьевич        | Санкт-Петербург |
| 12.   | Вдовиченко Сергей Васильевич      | Краснодар       |
| 13.   | Викулов Вадим Александрович       | Вологда         |
| 14.   | Воробьев Алексей Юрьевич          | Владивосток     |
| 15.   | Вышемирский Евгений Мстиславович  | Санкт-Петербург |
| 16.   | Вялых Сергей Дмитриевич           | Курск           |
| 17.   | Гандуров Дмитрий Михайлович       | Санкт-Петербург |
| 18.   | Газизов Айрат Габдулхамитович     | Уфа             |
| 19.   | Гевондян Константин Александрович | Хабаровск       |
| 20.   | Гончаров Александр Александрович  | Москва          |
| 21.   | Горбатенко Дмитрий Николаевич     | Санкт-Петербург |
| 22.   | Гребенчук Виктор Георгиевич       | Воронеж         |
| 23.   | Гребенчук Игорь Викторович        | Воронеж         |
| 24.   | Горшков Владимир Иванович         | Казань          |
| 25.   | Егоров Роман Викторович           | Москва          |
| 26.   | Жабин Александр Николаевич        | Москва          |
| 27.   | Игуменов Александр Анатольевич    | Владивосток     |
| 28.   | Зверев Александр Николаевич       | Екатеринбург    |
| 29.   | Зуев Михаил Александрович         | Москва          |
| 30.   | Кажукало Анатолий Владимирович    | Сыктывкар       |
| 31.   | Казачёнок Сергей Сергеевич        | Москва          |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 32.              | Казачёнок Максим Сергеевич       | Москва          |
| 33.              | Калинин Егор Владимирович        | Сургут          |
| 34.              | Карташев Анатолий Васильевич     | Уфа             |
| 35.              | Кеммет Дмитрий Владимирович      | Сыктывкар       |
| 36.              | Кесарев Алексей Викторович       | Сургут          |
| 37.              | Киселев Кирилл Александрович     | Москва          |
| 38.              | Князьков Виктор Леонидович       | Кемерово        |
| 39.              | Ковтунов Александр Иванович      | Тольятти        |
| 40.              | Колесников Олег Игоревич         | Москва          |
| 41.              | Комбаров Валентин Анатольевич    | Москва          |
| 42.              | Копылов Александр Сергеевич      | Иркутск         |
| 43.              | Коротин Александр Иванович       | Саранск         |
| 44.              | Котлышев Роман Рефатович         | Ростов-на-Дону  |
| 45.              | Кочетов Михаил Вениаминович      | Москва          |
| 46.              | Крылов Алексей Петрович          | Тюмень          |
| 47.              | Кузеев Рауль Джавидович          | Казань          |
| 48.              | Кузнецов Павел Сергеевич         | Москва          |
| 49.              | Кузнецов Сергей Владимирович     | Москва          |
| 50.              | Куйсоков Аслан Казбекович        | Краснодар       |
| 51.              | Куприянов Олег Дмитриевич        | Нижний Новгород |
| 52.              | Куралин Александр Николаевич     | Новосибирск     |
| 53.              | Куртабашев Николай Александрович | Москва          |
| 54.              | Левченко Алексей Михайлович      | Санкт-Петербург |
| 55.              | Летова Ольга Валентиновна        | Ярославль       |
| 56.              | Летов Егор Александрович         | Ярославль       |
| 57.              | Лещук Евгений Александрович      | Санкт-Петербург |
| 58.              | Лиманов Виктор Петрович          | Новосибирск     |
| 59.              | Лукьянов Антон Алексеевич        | Ростов-на-Дону  |
| 60.              | Лучина Татьяна Леонидовна        | Москва          |
| 61.              | Майданов Леонид Петрович         | Казань          |
| 62.              | Малинкин Александр Николаевич    | Пенза           |
| 63.              | Малолетков Алексей Владимирович  | Москва          |
| 64.              | Малолеткова Наталия Львовна      | Москва          |
| 65.              | Маркин Виктор Валентинович       | Воронеж         |
| 66.              | Марков Николай Николаевич        | Москва          |
| 67.              | Матохин Геннадий Владимирович    | Владивосток     |
| 68.              | Медведев Сергей Николаевич       | Омск            |
| 69.              | Мелюков Валерий Васильевич       | Киров           |
| 70.              | Минаев Сергей Михайлович         | Москва          |
| 71.              | Мирошниченко Михаил Михайлович   | Омск            |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 72.              | Михеев Роман Сергеевич            | Москва          |
| 73.              | Нестеренко Нина Афанасьевна       | Иркутск         |
| 74.              | Нецветаев Виктор Александрович    | Иркутск         |
| 75.              | Николаев Максим Сергеевич         | Смоленск        |
| 76.              | Орлов Александр Семенович         | Воронеж         |
| 77.              | Орлова Августа Александровна      | Москва          |
| 78.              | Орлова Анна Ильинична             | Воронеж         |
| 79.              | Оськин Игорь Эдуардович           | Москва          |
| 80.              | Ощепков Николай Федорович         | Сургут          |
| 81.              | Ощепков Федор Николаевич          | Сургут          |
| 82.              | Панков Сергей Викторович          | Волгоград       |
| 83.              | Панфилов Владимир Александрович   | Владимир        |
| 84.              | Печёнкина Валентина Адамовна      | Тольятти        |
| 85.              | Плюснин Максим Станиславович      | Пермь           |
| 86.              | Подрез Вадим Леонидович           | Сургут          |
| 87.              | Пономаренко Алексей Сергеевич     | Москва          |
| 88.              | Попов Анатолий Викторович         | Москва          |
| 89.              | Потапов Николай Николаевич        | Москва          |
| 90.              | Прилуцкий Андрей Иванович         | Москва          |
| 91.              | Прилуцкий Максим Андреевич        | Москва          |
| 92.              | Прилуцкий Иван Андреевич          | Москва          |
| 93.              | Прокопьев Алексей Сергеевич       | Красноярск      |
| 94.              | Прокопьев Сергей Викторович       | Красноярск      |
| 95.              | Прохоров Виталий Викторович       | Москва          |
| 96.              | Радченко Татьяна Борисовна        | Барнаул         |
| 97.              | Радченко Михаил Васильевич        | Барнаул         |
| 98.              | Ракк Виктор Александрович         | Оренбург        |
| 99.              | Ростовский Александр Михайлович   | Санкт-Петербург |
| 100.             | Сазонов Сергей Феликсович         | Владимир        |
| 101.             | Семёнов Александр Иванович        | Москва          |
| 102.             | Серый Евгений Олегович            | Иркутск         |
| 103.             | Сильченко Андрей Сергеевич        | Воронеж         |
| 104.             | Смирнов Александр Николаевич      | Кемерово        |
| 105.             | Смирнов Иван Викторович           | Тольятти        |
| 106.             | Сморodinский Яков Гаврилович      | Екатеринбург    |
| 107.             | Советченко Борис Федорович        | Томск           |
| 108.             | Соколов Станислав Андреевич       | Санкт-Петербург |
| 109.             | Стариков Антон Игоревич           | Екатеринбург    |
| 110.             | Терещенко Александр Александрович | Брянск          |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 111.             | Титов Алексей Сергеевич          | Москва          |
| 112.             | Тихонов Сергей Валериевич        | Москва          |
| 113.             | Ткачёв Сергей Сергеевич          | Невинномысск    |
| 114.             | Тулупов Валерий Николаевич       | Санкт-Петербург |
| 115.             | Турлыков Геннадий Анатольевич    | Южно-Сахалинск  |
| 116.             | Уварова Стэлла Германовна        | Казань          |
| 117.             | Усатый Сергей Геннадьевич        | Пенза           |
| 118.             | Филиппов Олег Иванович           | Москва          |
| 119.             | Филиппова Ирина Григорьевна      | Красноярск      |
| 120.             | Черников Константин Владимирович | Казань          |
| 121.             | Чупрак Александр Иванович        | Москва          |
| 122.             | Чупрак Светлана Михайловна       | Москва          |
| 123.             | Шахов Дмитрий Витальевич         | Ростов-на-Дону  |
| 124.             | Шахматов Денис Михайлович        | Челябинск       |
| 125.             | Шахматов Михаил Васильевич       | Челябинск       |
| 126.             | Шашкин Олег Валентинович         | Тольятти        |
| 127.             | Швецов Валентин Валентинович     | Пермь           |
| 128.             | Шевчук Дмитрий Михайлович        | Брянск          |
| 129.             | Шевцов Юрий Олегович             | Барнаул         |
| 130.             | Шефель Владимир Викторович       | Москва          |
| 131.             | Шибает Илья Николаевич           | Нижний Новгород |
| 132.             | Шпак Святослав Афанасьевич       | Москва          |
| 133.             | Штенников Василий Сергеевич      | Ижевск          |
| 134.             | Штоколов Сергей Александрович    | Краснодар       |
| 135.             | Щекин Виктор Андреевич           | Ростов-на-Дону  |
| 136.             | Юсупов Зинатулла Зайдуллоевич    | Иркутск         |
| 137.             | Яковлев Михаил Геннадьевич       | Уфа             |
| 138.             | Ястребов Михаил Михайлович       | Нижекамск       |

**СОСТАВ ЭКСПЕРТОВ САСв**  
**для проведения инспекционных проверок**  
**и проверок соответствия требованиям**  
**РД 03-613-03**

| <b>№ п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|--------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1.           | Атрощенко Валерий Владимирович    | Уфа             |
| 2.           | Балакин Александр Николаевич      | Саратов         |
| 3.           | Беспалов Владимир Иванович        | Москва          |
| 4.           | Бродягин Владимир Николаевич      | Москва          |
| 5.           | Бродягина Ирина Владимировна      | Москва          |
| 6.           | Бубенок Евгений Сергеевич         | Ростов-на-Дону  |
| 7.           | Будревич Дмитрий Геннадьевич      | Москва          |
| 8.           | Букин Илья Станиславович          | Москва          |
| 9.           | Валиев Рамиль Рифатович           | Казань          |
| 10.          | Вышемирский Евгений Мстиславович  | Санкт-Петербург |
| 11.          | Газизов Айрат Габдулхамитович     | Уфа             |
| 12.          | Гевондян Константин Александрович | Хабаровск       |
| 13.          | Гончаров Александр Александрович  | Москва          |
| 14.          | Гребенчук Виктор Георгиевич       | Воронеж         |
| 15.          | Гребенчук Игорь Викторович        | Воронеж         |
| 16.          | Егоров Роман Викторович           | Москва          |
| 17.          | Жабин Александр Николаевич        | Москва          |
| 18.          | Игуменов Александр Анатольевич    | Владивосток     |
| 19.          | Зверев Александр Николаевич       | Екатеринбург    |
| 20.          | Казачёнок Сергей Сергеевич        | Москва          |
| 21.          | Казачёнок Максим Сергеевич        | Москва          |
| 22.          | Каргашев Анатолий Васильевич      | Уфа             |
| 23.          | Князьков Виктор Леонидович        | Кемерово        |
| 24.          | Ковтунов Александр Иванович       | Тольятти        |
| 25.          | Колесников Олег Игоревич          | Москва          |
| 26.          | Копылов Александр Сергеевич       | Иркутск         |
| 27.          | Коротин Александр Иванович        | Саранск         |
| 28.          | Кузеев Рауль Джавидович           | Казань          |
| 29.          | Кузнецов Павел Сергеевич          | Москва          |
| 30.          | Кузнецов Сергей Владимирович      | Москва          |
| 31.          | Куприянов Олег Дмитриевич         | Нижний Новгород |
| 32.          | Куртабашев Николай Александрович  | Москва          |
| 33.          | Левченко Алексей Михайлович       | Санкт-Петербург |
| 34.          | Лещук Евгений Александрович       | Санкт-Петербург |



| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                      | <b>Город</b>    |
|------------------|---------------------------------|-----------------|
| 35.              | Лукьянов Антон Алексеевич       | Ростов-на-Дону  |
| 36.              | Лучина Татьяна Леонидовна       | Москва          |
| 37.              | Майданов Леонид Петрович        | Казань          |
| 38.              | Малолетков Алексей Владимирович | Москва          |
| 39.              | Маркин Виктор Валентинович      | Воронеж         |
| 40.              | Марков Николай Николаевич       | Москва          |
| 41.              | Матохин Геннадий Владимирович   | Владивосток     |
| 42.              | Медведев Сергей Николаевич      | Омск            |
| 43.              | Минаев Сергей Михайлович        | Москва          |
| 44.              | Мирошниченко Михаил Михайлович  | Омск            |
| 45.              | Михеев Роман Сергеевич          | Москва          |
| 46.              | Нестеренко Нина Афанасьевна     | Иркутск         |
| 47.              | Нецветаев Виктор Александрович  | Иркутск         |
| 48.              | Орлов Александр Семенович       | Воронеж         |
| 49.              | Орлова Августа Александровна    | Москва          |
| 50.              | Оськин Игорь Эдуардович         | Москва          |
| 51.              | Ощепков Николай Федорович       | Сургут          |
| 52.              | Ощепков Федор Николаевич        | Сургут          |
| 53.              | Печёнкина Валентина Адамовна    | Тольятти        |
| 54.              | Пономаренко Алексей Сергеевич   | Москва          |
| 55.              | Потапов Николай Николаевич      | Москва          |
| 56.              | Прилуцкий Андрей Иванович       | Москва          |
| 57.              | Прилуцкий Максим Андреевич      | Москва          |
| 58.              | Прокопьев Алексей Сергеевич     | Красноярск      |
| 59.              | Прокопьев Сергей Викторович     | Красноярск      |
| 60.              | Прохоров Виталий Викторович     | Москва          |
| 61.              | Радченко Татьяна Борисовна      | Барнаул         |
| 62.              | Радченко Михаил Васильевич      | Барнаул         |
| 63.              | Ростовский Александр Михайлович | Санкт-Петербург |
| 64.              | Семёнов Александр Иванович      | Москва          |
| 65.              | Смирнов Александр Николаевич    | Кемерово        |
| 66.              | Смирнов Иван Викторович         | Тольятти        |
| 67.              | Советченко Борис Федорович      | Томск           |
| 68.              | Стариков Антон Игоревич         | Екатеринбург    |
| 69.              | Титов Алексей Сергеевич         | Москва          |
| 70.              | Тихонов Сергей Валериевич       | Москва          |
| 71.              | Уварова Стэлла Германовна       | Казань          |
| 72.              | Усатый Сергей Геннадьевич       | Пенза           |
| 73.              | Филиппов Олег Иванович          | Москва          |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b> |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 74.              | Филиппова Ирина Григорьевна      | Красноярск   |
| 75.              | Черников Константин Владимирович | Казань       |
| 76.              | Чупрак Александр Иванович        | Москва       |
| 77.              | Чупрак Светлана Михайловна       | Москва       |
| 78.              | Шахматов Денис Михайлович        | Челябинск    |
| 79.              | Шахматов Михаил Васильевич       | Челябинск    |
| 80.              | Шевцов Юрий Олегович             | Барнаул      |
| 81.              | Шпак Святослав Афанасьевич       | Москва       |
| 82.              | Штоколов Сергей Александрович    | Краснодар    |
| 83.              | Юсупов Зинатулла Зайдуллович     | Иркутск      |
| 84.              | Ястребов Михаил Михайлович       | Нижекамск    |

**СОСТАВ ЭКСПЕРТОВ САСв**  
**для проведения инспекционных проверок**  
**и проверок соответствия требованиям**  
**РД 03-614-03**

| <b>№ п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|--------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1.           | Антохин Владимир Николаевич       | Брянск          |
| 2.           | Атрощенко Валерий Владимирович    | Уфа             |
| 3.           | Балакин Александр Николаевич      | Саратов         |
| 4.           | Беспалов Владимир Иванович        | Москва          |
| 5.           | Бродягин Владимир Николаевич      | Москва          |
| 6.           | Бродягина Ирина Владимировна      | Москва          |
| 7.           | Бубенок Евгений Сергеевич         | Ростов-на-Дону  |
| 8.           | Будревич Дмитрий Геннадьевич      | Москва          |
| 9.           | Букин Илья Станиславович          | Москва          |
| 10.          | Валиев Рамиль Рифатович           | Казань          |
| 11.          | Васильев Александр Юрьевич        | Санкт-Петербург |
| 12.          | Вдовиченко Сергей Васильевич      | Краснодар       |
| 13.          | Викулов Вадим Александрович       | Вологда         |
| 14.          | Воробьев Алексей Юрьевич          | Владивосток     |
| 15.          | Вышемирский Евгений Мстиславович  | Санкт-Петербург |
| 16.          | Вялых Сергей Дмитриевич           | Курск           |
| 17.          | Газизов Айрат Габдулхамитович     | Уфа             |
| 18.          | Гевондян Константин Александрович | Хабаровск       |
| 19.          | Гончаров Александр Александрович  | Москва          |
| 20.          | Горбатенко Дмитрий Николаевич     | Санкт-Петербург |
| 21.          | Гребенчук Виктор Георгиевич       | Воронеж         |
| 22.          | Гребенчук Игорь Викторович        | Воронеж         |
| 23.          | Горшков Владимир Иванович         | Казань          |
| 24.          | Егоров Роман Викторович           | Москва          |
| 25.          | Жабин Александр Николаевич        | Москва          |
| 26.          | Игуменов Александр Анатольевич    | Владивосток     |
| 27.          | Зверев Александр Николаевич       | Екатеринбург    |
| 28.          | Зуев Михаил Александрович         | Москва          |
| 29.          | Кажукало Анатолий Владимирович    | Сыктывкар       |
| 30.          | Казачёнок Сергей Сергеевич        | Москва          |
| 31.          | Казачёнок Максим Сергеевич        | Москва          |
| 32.          | Калинин Егор Владимирович         | Сургут          |
| 33.          | Карташев Анатолий Васильевич      | Уфа             |
| 34.          | Кеммет Дмитрий Владимирович       | Сыктывкар       |
| 35.          | Кесарев Алексей Викторович        | Сургут          |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 36.              | Киселев Кирилл Александрович     | Москва          |
| 37.              | Князьков Виктор Леонидович       | Кемерово        |
| 38.              | Ковтунов Александр Иванович      | Тольятти        |
| 39.              | Колесников Олег Игоревич         | Москва          |
| 40.              | Копылов Александр Сергеевич      | Иркутск         |
| 41.              | Коротин Александр Иванович       | Саранск         |
| 42.              | Котлышев Роман Рефатович         | Ростов-на-Дону  |
| 43.              | Кочетов Михаил Вениаминович      | Москва          |
| 44.              | Крылов Алексей Петрович          | Тюмень          |
| 45.              | Кузеев Рауль Джавидович          | Казань          |
| 46.              | Кузнецов Павел Сергеевич         | Москва          |
| 47.              | Кузнецов Сергей Владимирович     | Москва          |
| 48.              | Куйсоков Аслан Казбекович        | Краснодар       |
| 49.              | Куприянов Олег Дмитриевич        | Нижний Новгород |
| 50.              | Куралин Александр Николаевич     | Новосибирск     |
| 51.              | Куртабашев Николай Александрович | Москва          |
| 52.              | Левченко Алексей Михайлович      | Санкт-Петербург |
| 53.              | Летова Ольга Валентиновна        | Ярославль       |
| 54.              | Летов Егор Александрович         | Ярославль       |
| 55.              | Лещук Евгений Александрович      | Санкт-Петербург |
| 56.              | Лиманов Виктор Петрович          | Новосибирск     |
| 57.              | Лукьянов Антон Алексеевич        | Ростов-на-Дону  |
| 58.              | Лучина Татьяна Леонидовна        | Москва          |
| 59.              | Майданов Леонид Петрович         | Казань          |
| 60.              | Малинкин Александр Николаевич    | Пенза           |
| 61.              | Малолетков Алексей Владимирович  | Москва          |
| 62.              | Маркин Виктор Валентинович       | Воронеж         |
| 63.              | Марков Николай Николаевич        | Москва          |
| 64.              | Матохин Геннадий Владимирович    | Владивосток     |
| 65.              | Медведев Сергей Николаевич       | Омск            |
| 66.              | Мелюков Валерий Васильевич       | Киров           |
| 67.              | Минаев Сергей Михайлович         | Москва          |
| 68.              | Мирошниченко Михаил Михайлович   | Омск            |
| 69.              | Михеев Роман Сергеевич           | Москва          |
| 70.              | Нестеренко Нина Афанасьевна      | Иркутск         |
| 71.              | Нецветаев Виктор Александрович   | Иркутск         |
| 72.              | Николаев Максим Сергеевич        | Смоленск        |
| 73.              | Орлов Александр Семенович        | Воронеж         |
| 74.              | Орлова Августа Александровна     | Москва          |
| 75.              | Орлова Анна Ильинична            | Воронеж         |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 76.              | Оськин Игорь Эдуардович           | Москва          |
| 77.              | Ощепков Николай Федорович         | Сургут          |
| 78.              | Ощепков Федор Николаевич          | Сургут          |
| 79.              | Панков Сергей Викторович          | Волгоград       |
| 80.              | Панфилов Владимир Александрович   | Владимир        |
| 81.              | Печёнкина Валентина Адамовна      | Тольятти        |
| 82.              | Плюснин Максим Станиславович      | Пермь           |
| 83.              | Подрез Вадим Леонидович           | Сургут          |
| 84.              | Пономаренко Алексей Сергеевич     | Москва          |
| 85.              | Попов Анатолий Викторович         | Москва          |
| 86.              | Потапов Николай Николаевич        | Москва          |
| 87.              | Прилуцкий Андрей Иванович         | Москва          |
| 88.              | Прилуцкий Максим Андреевич        | Москва          |
| 89.              | Прилуцкий Иван Андреевич          | Москва          |
| 90.              | Прокопьев Алексей Сергеевич       | Красноярск      |
| 91.              | Прокопьев Сергей Викторович       | Красноярск      |
| 92.              | Радченко Татьяна Борисовна        | Барнаул         |
| 93.              | Радченко Михаил Васильевич        | Барнаул         |
| 94.              | Ракк Виктор Александрович         | Оренбург        |
| 95.              | Ростовский Александр Михайлович   | Санкт-Петербург |
| 96.              | Сазонов Сергей Феликсович         | Владимир        |
| 97.              | Семёнов Александр Иванович        | Москва          |
| 98.              | Серый Евгений Олегович            | Иркутск         |
| 99.              | Сильченко Андрей Сергеевич        | Воронеж         |
| 100.             | Смирнов Александр Николаевич      | Кемерово        |
| 101.             | Смирнов Иван Викторович           | Тольятти        |
| 102.             | Сморозинский Яков Гаврилович      | Екатеринбург    |
| 103.             | Советченко Борис Федорович        | Томск           |
| 104.             | Соколов Станислав Андреевич       | Санкт-Петербург |
| 105.             | Стариков Антон Игоревич           | Екатеринбург    |
| 106.             | Терещенко Александр Александрович | Брянск          |
| 107.             | Титов Алексей Сергеевич           | Москва          |
| 108.             | Тихонов Сергей Валериевич         | Москва          |
| 109.             | Ткачёв Сергей Сергеевич           | Невинномысск    |
| 110.             | Тулупов Валерий Николаевич        | Санкт-Петербург |
| 111.             | Турлыков Геннадий Анатольевич     | Южно-Сахалинск  |
| 112.             | Уварова Стэлла Германовна         | Казань          |
| 113.             | Усатый Сергей Геннадьевич         | Пенза           |
| 114.             | Филиппов Олег Иванович            | Москва          |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 115.             | Филиппова Ирина Григорьевна      | Красноярск      |
| 116.             | Черников Константин Владимирович | Казань          |
| 117.             | Чупрак Александр Иванович        | Москва          |
| 118.             | Чупрак Светлана Михайловна       | Москва          |
| 119.             | Шахов Дмитрий Витальевич         | Ростов-на-Дону  |
| 120.             | Шахматов Денис Михайлович        | Челябинск       |
| 121.             | Шахматов Михаил Васильевич       | Челябинск       |
| 122.             | Швецов Валентин Валентинович     | Пермь           |
| 123.             | Шевчук Дмитрий Михайлович        | Брянск          |
| 124.             | Шевцов Юрий Олегович             | Барнаул         |
| 125.             | Шибает Илья Николаевич           | Нижний Новгород |
| 126.             | Шпак Святослав Афанасьевич       | Москва          |
| 127.             | Штенников Василий Сергеевич      | Ижевск          |
| 128.             | Штоколов Сергей Александрович    | Краснодар       |
| 129.             | Щекин Виктор Андреевич           | Ростов-на-Дону  |
| 130.             | Юсупов Зинатулла Зайдуллоевич    | Иркутск         |
| 131.             | Яковлев Михаил Геннадьевич       | Уфа             |
| 132.             | Ястребов Михаил Михайлович       | Нижнекамск      |

**СОСТАВ ЭКСПЕРТОВ САСв**  
**для проведения инспекционных проверок**  
**и проверок соответствия требованиям**  
**РД 03-615-03**

| <b>№ п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|--------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1.           | Антохин Владимир Николаевич       | Брянск          |
| 2.           | Атрощенко Валерий Владимирович    | Уфа             |
| 3.           | Балакин Александр Николаевич      | Саратов         |
| 4.           | Беспалов Владимир Иванович        | Москва          |
| 5.           | Бродягин Владимир Николаевич      | Москва          |
| 6.           | Бродягина Ирина Владимировна      | Москва          |
| 7.           | Бубенок Евгений Сергеевич         | Ростов-на-Дону  |
| 8.           | Будревич Дмитрий Геннадьевич      | Москва          |
| 9.           | Букин Илья Станиславович          | Москва          |
| 10.          | Васильев Александр Юрьевич        | Санкт-Петербург |
| 11.          | Вдовиченко Сергей Васильевич      | Краснодар       |
| 12.          | Викулов Вадим Александрович       | Вологда         |
| 13.          | Воробьев Алексей Юрьевич          | Владивосток     |
| 14.          | Вышемирский Евгений Мстиславович  | Санкт-Петербург |
| 15.          | Вялых Сергей Дмитриевич           | Курск           |
| 16.          | Гандуров Дмитрий Михайлович       | Санкт-Петербург |
| 17.          | Газизов Айрат Габдулхамитович     | Уфа             |
| 18.          | Гевондян Константин Александрович | Хабаровск       |
| 19.          | Гончаров Александр Александрович  | Москва          |
| 20.          | Горбатенко Дмитрий Николаевич     | Санкт-Петербург |
| 21.          | Гребенчук Виктор Георгиевич       | Воронеж         |
| 22.          | Гребенчук Игорь Викторович        | Воронеж         |
| 23.          | Горшков Владимир Иванович         | Казань          |
| 24.          | Егоров Роман Викторович           | Москва          |
| 25.          | Жабин Александр Николаевич        | Москва          |
| 26.          | Игуменов Александр Анатольевич    | Владивосток     |
| 27.          | Зверев Александр Николаевич       | Екатеринбург    |
| 28.          | Зуев Михаил Александрович         | Москва          |
| 29.          | Кажукало Анатолий Владимирович    | Сыктывкар       |
| 30.          | Казачёнок Сергей Сергеевич        | Москва          |
| 31.          | Казачёнок Максим Сергеевич        | Москва          |
| 32.          | Калинин Егор Владимирович         | Сургут          |
| 33.          | Карташев Анатолий Васильевич      | Уфа             |
| 34.          | Кеммет Дмитрий Владимирович       | Сыктывкар       |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 35.              | Кесарев Алексей Викторович       | Сургут          |
| 36.              | Киселев Кирилл Александрович     | Москва          |
| 37.              | Князьков Виктор Леонидович       | Кемерово        |
| 38.              | Ковтунов Александр Иванович      | Тольятти        |
| 39.              | Колесников Олег Игоревич         | Москва          |
| 40.              | Копылов Александр Сергеевич      | Иркутск         |
| 41.              | Коротин Александр Иванович       | Саранск         |
| 42.              | Котлышев Роман Рефатович         | Ростов-на-Дону  |
| 43.              | Кочетов Михаил Вениаминович      | Москва          |
| 44.              | Крылов Алексей Петрович          | Тюмень          |
| 45.              | Кузеев Рауль Джавидович          | Казань          |
| 46.              | Кузнецов Павел Сергеевич         | Москва          |
| 47.              | Кузнецов Сергей Владимирович     | Москва          |
| 48.              | Куйсоков Аслан Казбекович        | Краснодар       |
| 49.              | Куприянов Олег Дмитриевич        | Нижний Новгород |
| 50.              | Куралин Александр Николаевич     | Новосибирск     |
| 51.              | Куртабашев Николай Александрович | Москва          |
| 52.              | Левченко Алексей Михайлович      | Санкт-Петербург |
| 53.              | Летова Ольга Валентиновна        | Ярославль       |
| 54.              | Летов Егор Александрович         | Ярославль       |
| 55.              | Лещук Евгений Александрович      | Санкт-Петербург |
| 56.              | Лиманов Виктор Петрович          | Новосибирск     |
| 57.              | Лукьянов Антон Алексеевич        | Ростов-на-Дону  |
| 58.              | Лучина Татьяна Леонидовна        | Москва          |
| 59.              | Майданов Леонид Петрович         | Казань          |
| 60.              | Малинкин Александр Николаевич    | Пенза           |
| 61.              | Малолетков Алексей Владимирович  | Москва          |
| 62.              | Малолеткова Наталия Львовна      | Москва          |
| 63.              | Маркин Виктор Валентинович       | Воронеж         |
| 64.              | Марков Николай Николаевич        | Москва          |
| 65.              | Матохин Геннадий Владимирович    | Владивосток     |
| 66.              | Медведев Сергей Николаевич       | Омск            |
| 67.              | Мелюков Валерий Васильевич       | Киров           |
| 68.              | Минаев Сергей Михайлович         | Москва          |
| 69.              | Мирошниченко Михаил Михайлович   | Омск            |
| 70.              | Михеев Роман Сергеевич           | Москва          |
| 71.              | Нестеренко Нина Афанасьевна      | Иркутск         |
| 72.              | Нецветаев Виктор Александрович   | Иркутск         |
| 73.              | Николаев Максим Сергеевич        | Смоленск        |
| 74.              | Орлов Александр Семенович        | Воронеж         |



| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                        | <b>Город</b>    |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 75.              | Орлова Августа Александровна      | Москва          |
| 76.              | Орлова Анна Ильинична             | Воронеж         |
| 77.              | Оськин Игорь Эдуардович           | Москва          |
| 78.              | Ощепков Николай Федорович         | Сургут          |
| 79.              | Ощепков Федор Николаевич          | Сургут          |
| 80.              | Панков Сергей Викторович          | Волгоград       |
| 81.              | Панфилов Владимир Александрович   | Владимир        |
| 82.              | Печёнкина Валентина Адамовна      | Тольятти        |
| 83.              | Плюснин Максим Станиславович      | Пермь           |
| 84.              | Подрез Вадим Леонидович           | Сургут          |
| 85.              | Пономаренко Алексей Сергеевич     | Москва          |
| 86.              | Попов Анатолий Викторович         | Москва          |
| 87.              | Потапов Николай Николаевич        | Москва          |
| 88.              | Прилуцкий Андрей Иванович         | Москва          |
| 89.              | Прилуцкий Максим Андреевич        | Москва          |
| 90.              | Прилуцкий Иван Андреевич          | Москва          |
| 91.              | Прокопьев Алексей Сергеевич       | Красноярск      |
| 92.              | Прокопьев Сергей Викторович       | Красноярск      |
| 93.              | Прохоров Виталий Викторович       | Москва          |
| 94.              | Радченко Татьяна Борисовна        | Барнаул         |
| 95.              | Радченко Михаил Васильевич        | Барнаул         |
| 96.              | Ракк Виктор Александрович         | Оренбург        |
| 97.              | Ростовский Александр Михайлович   | Санкт-Петербург |
| 98.              | Сазонов Сергей Феликсович         | Владимир        |
| 99.              | Семёнов Александр Иванович        | Москва          |
| 100.             | Серый Евгений Олегович            | Иркутск         |
| 101.             | Сильченко Андрей Сергеевич        | Воронеж         |
| 102.             | Смирнов Александр Николаевич      | Кемерово        |
| 103.             | Смирнов Иван Викторович           | Тольятти        |
| 104.             | Сморodinский Яков Гаврилович      | Екатеринбург    |
| 105.             | Советченко Борис Федорович        | Томск           |
| 106.             | Соколов Станислав Андреевич       | Санкт-Петербург |
| 107.             | Стариков Антон Игоревич           | Екатеринбург    |
| 108.             | Терещенко Александр Александрович | Брянск          |
| 109.             | Титов Алексей Сергеевич           | Москва          |
| 110.             | Тихонов Сергей Валериевич         | Москва          |
| 111.             | Ткачёв Сергей Сергеевич           | Невинномысск    |
| 112.             | Тулупов Валерий Николаевич        | Санкт-Петербург |
| 113.             | Турлыков Геннадий Анатольевич     | Южно-Сахалинск  |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>ФИО</b>                       | <b>Город</b>    |
|------------------|----------------------------------|-----------------|
| 114.             | Уварова Стэлла Германовна        | Казань          |
| 115.             | Усатый Сергей Геннадьевич        | Пенза           |
| 116.             | Филиппов Олег Иванович           | Москва          |
| 117.             | Филиппова Ирина Григорьевна      | Красноярск      |
| 118.             | Черников Константин Владимирович | Казань          |
| 119.             | Чупрак Александр Иванович        | Москва          |
| 120.             | Чупрак Светлана Михайловна       | Москва          |
| 121.             | Шахов Дмитрий Витальевич         | Ростов-на-Дону  |
| 122.             | Шахматов Денис Михайлович        | Челябинск       |
| 123.             | Шахматов Михаил Васильевич       | Челябинск       |
| 124.             | Швецов Валентин Валентинович     | Пермь           |
| 125.             | Шевчук Дмитрий Михайлович        | Брянск          |
| 126.             | Шевцов Юрий Олегович             | Барнаул         |
| 127.             | Шефель Владимир Викторович       | Москва          |
| 128.             | Шибает Илья Николаевич           | Нижний Новгород |
| 129.             | Шпак Святослав Афанасьевич       | Москва          |
| 130.             | Штенников Василий Сергеевич      | Ижевск          |
| 131.             | Штоколов Сергей Александрович    | Краснодар       |
| 132.             | Щекин Виктор Андреевич           | Ростов-на-Дону  |
| 133.             | Юсупов Зинатулла Зайдуллоевич    | Иркутск         |
| 134.             | Яковлев Михаил Геннадьевич       | Уфа             |
| 135.             | Ястребов Михаил Михайлович       | Нижнекамск      |

**Приложение 10**

**Утверждено  
Решением НТС НАКС  
Протокол № 37 от 22.01.2018 г.**

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по оформлению и учету аттестационных удостоверений**  
**сварщиков и специалистов сварочного производства**

## 1. Общие положения

Настоящая Инструкция разработана в целях:

- соблюдения единого порядка оформления аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства (далее – удостоверений) при проведении аттестации в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства» и РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- соблюдения единства форм и размеров удостоверений;
- соблюдения сроков предоставления отчетов о проведенных аттестациях сварщиков и специалистов сварочного производства для размещения данных об аттестации в Реестре САСв;
- организации системы учета удостоверений;
- обеспечения защиты удостоверений от фальсификации.

## 2. Форма и размеры удостоверений

2.1. Аттестационное удостоверение (далее удостоверение) специалиста сварочного производства состоит из обложки, внутренних листов и может содержать вкладыш к удостоверению.

2.2. Удостоверение имеет прямоугольную форму с размерами 130 мм × 93 мм (ширина × высота). Лицевая сторона обложки содержит логотип НАКС (размеры: ширина – 57 мм, высота – 23 мм) и надпись «Аттестационное удостоверение», выполненные тиснением фольгой серебристого цвета – для удостоверений специалистов сварочного производства I уровня (сварщика), фольгой золотистого цвета – для удостоверений специалистов сварочного производства II, III, IV уровня.

2.3. Цвет обложки должен соответствовать требованиям РД 03-495-02.

2.4. Внутренняя сторона обложки удостоверения выполнена из бумаги с элементами защиты и содержит:

на левой стороне – надписи «Российская федерация», «Национальное Агентство Контроля Сварки», «Аттестационное удостоверение специалиста сварочного производства» на русском и английском языках;

на правой стороне – номер аттестационного удостоверения, сведения о продлении срока действия удостоверения, запись «Действительно при регистрации в Реестре САСв, [www.naks.ru](http://www.naks.ru)»

2.5. Для печати внутренних листов удостоверения используется бумага с элементами защиты, цвет которой соответствует цвету обложки удостоверения.

2.6. Внутренние листы удостоверения сварщика содержат:

Страница 1 – сведения об уровне профессиональной подготовки, номер аттестационного удостоверения, наименование организации - аттестационного центра, выдавшего удостоверение, номер Аттестата соответствия и срок его действия, фамилию, имя, отчество, дату рождения и цветную фотографию аттестованного сварщика, печать организации – аттестационного центра, выдавшего удостоверение, QR-код с зашифрованной информацией, используемой для проверки подлинности удостоверений, запись «Действительно при регистрации в Реестре САСв, [www.naks.ru](http://www.naks.ru)»;

Страница 2 - номер аттестационного удостоверения, способ сварки, группы и технические устройства опасных производственных объектов, номер и дату протокола аттестации, срок действия удостоверения, фамилию, инициалы, подпись руководителя и печать организации – аттестационного центра, выдавшего удостоверение;

Страница 3 - номер аттестационного удостоверения, область распространения аттестации;

Страница 4 - номер аттестационного удостоверения, сведения о работе сварщика.

2.7. Внутренние листы удостоверения специалиста сварочного производства содержат:

Страница 1 – сведения об уровне профессиональной подготовки, номер аттестационного удостоверения, наименование организации - аттестационного центра, выдавшего удостоверение, номер Аттестата соответствия и срок его действия, фамилию, имя, отчество, дату рождения и цветную фотографию аттестованного специалиста сварочного производства, печать организации – аттестационного центра, выдавшего удостоверение, QR-код с зашифрованной информацией, используемой для проверки подлинности удостоверений, запись «Действительно при регистрации в Реестре САСв, [www.naks.ru](http://www.naks.ru)»;

Страница 2 - номер аттестационного удостоверения, вид производственной деятельности специалиста сварочного производства, группы и технические устройства опасных производственных объектов, номер и дату протокола аттестации, срок действия удостоверения, фамилию, инициалы, подпись руководителя и печать организации - аттестационного центра, выдавшего удостоверение;

Страница 3 – справочную информацию;

Страница 4 – информацию о порядке продления срока действия аттестационного удостоверения специалиста.

2.8. Вкладыш к удостоверению оформляется по результатам дополнительной аттестации и представляет собой дополнительные внутренние листы. Вкладыш без удостоверения недействителен.

2.9. Вкладыш к удостоверению сварщика содержит:

Страница 1 – номер вкладыша и номер удостоверения, наименование организации - аттестационного центра, выдавшего вкладыш, номер Аттестата соответствия и срок его действия, фамилию, имя, отчество сварщика, запись «Действительно при регистрации в Реестре САСв, [www.naks.ru](http://www.naks.ru)»;

Страница 2 - номер вкладыша, способ сварки, группы и технические устройства опасных производственных объектов, номер и дату протокола дополнительной аттестации, фамилию, инициалы, подпись руководителя и печать организации – аттестационного центра, выдавшего вкладыш;

Страница 3 - номер вкладыша, область распространения дополнительной аттестации;

Страница 4 – информацию о порядке продления срока действия аттестационного удостоверения сварщика.

2.10. Вкладыш к удостоверению специалиста сварочного производства содержит:

Страница 1 – номер вкладыша и номер удостоверения, наименование организации - аттестационного центра, выдавшего вкладыш, номер Аттестата соответствия и срок его действия, фамилию, имя, отчество специалиста сварочного производства, запись «Действительно при регистрации в Реестре САСв, [www.naks.ru](http://www.naks.ru)»;

Страница 2 - номер вкладыша, вид производственной деятельности специалиста сварочного производства, группы и технические устройства опасных производственных объектов, номер и дату протокола дополнительной аттестации, фамилию, инициалы, подпись руководителя и печать организации – аттестационного центра, выдавшего вкладыш.

### 3. Оформление удостоверений

3.1. Оформление и выдача удостоверений осуществляется в аттестационном центре. Ввод данных, содержащихся в удостоверении, осуществляется при помощи программных средств системы электронного документооборота (ЭДО).

3.2. Номер удостоверения содержит регистрационное обозначение аттестационного центра, выдавшего удостоверение, обозначение присвоенного уровня профессиональной подготовки и порядковый номер удостоверения (например, СУР-2АЦ-III-XXXXX). Нумерация удостоверений должна быть сквозной по каждому уровню профессиональной подготовки.

3.3. Номер удостоверения присваивается при включении записи в отчет после заполнения всех полей протокола аттестации с учетом хронологической последовательности порядковых номеров удостоверений соответствующего уровня. Не допускается совпадение порядковых номеров удостоверений специалистов одного уровня, выданных одним аттестационным центром.

3.4. Номер вкладыша соответствует номеру удостоверения с добавлением в конце номера удостоверения буквы «В» и порядкового номера вкладыша к данному удостоверению (например, СУР-2АЦ-III-XXXXX-B1). Не допускается совпадение порядковых номеров вкладышей в одном удостоверении.

3.5. Внутренние листы удостоверения (вкладыша к удостоверению) печатаются с двух сторон и скрепляются с обложкой степлером, цветная фотография размером 3x4 см вклеивается на указанное место.

3.6. Вкладыши прикрепляются степлером после внутренних листов удостоверения с соблюдением хронологической последовательности.

3.7. Аттестационное удостоверение может быть переоформлено в случаях изменения личных данных, указанных в удостоверении, выявления технических ошибок, продления срока действия удостоверения с ограничением области распространения аттестации. Сведения об изменениях в переоформленных удостоверениях вносятся в Реестр САСв.

3.8. При переоформлении номер удостоверения сохраняется, ранее оформленное удостоверение возвращается заявителю с отметкой об аннулировании - на странице 1 удостоверения ставится штамп «Аннулировано», дата, подпись и печать.

3.9. При проведении внеочередной аттестации аттестационное удостоверение, признанное недействительным, возвращается заявителю с отметкой об аннулировании: на странице 1 удостоверения ставится штамп «Аннулировано» и делается запись «В связи с отстранением от работы в соответствии с п.4.7 ПБ 03-273-99» (для сварщиков) или «В связи с отстранением от работы в соответствии с п.5.9 ПБ 03-273-99» (для специалистов сварочного производства), дата, подпись и печать.

3.10. Дубликаты аттестационных удостоверений взамен утраченных по заявлению сварщика или специалиста сварочного производства могут быть выданы аттестационным центром, в котором он проходил аттестацию. При этом на странице 1 удостоверения ставится штамп «Дубликат, дата выдачи \_\_\_\_\_». В этом случае сведения о работе сварщика (для подтверждения отсутствия перерыва в выполнении сварочных работ) в таблицу на странице 4 следует вносить каждые шесть месяцев, начиная с даты выдачи дубликата.

3.11. Аттестационный центр передает сведения об аттестации в НАКС для регистрации их в Реестре САСв. Без регистрации сведений об аттестации в Реестре САСв удостоверение считается недействительным.

3.12. Не допускается выдача удостоверений, имеющих неаккуратный или неряшливый внешний вид, содержащих исправления, помарки и подчистки.

3.13. Удостоверения, испорченные при оформлении, аннулируются и утилизируются способами, исключающими возможность их дальнейшего использования.

#### **4. Продление срока действия удостоверений**

4.1. Срок действия удостоверения может быть продлён в соответствии с требованиями ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», РД 03-495-02 «Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства», Положением о порядке продления срока действия аттестационных удостоверений сварщиков и специалистов сварочного производства, руководящими и методическими документами САСв.

4.2. При продлении область распространения аттестации подтверждается с учётом области распространения вкладышей, при этом запись о проведении продления в системе ЭДО должна включать всю подтвержденную область с учетом области распространения вкладышей.

4.3. При продлении не допускается расширение области распространения аттестации.

4.4. При продлении срока действия на правой стороне внутренней стороны обложки удостоверения указывают:

- номер аттестационного удостоверения;
- срок действия удостоверения;
- номер и дату протокола о продлении срока действия аттестационного удостоверения с указанием вида продления;
- фамилию, инициалы, подпись руководителя аттестационного центра и печать организации – аттестационного центра, выполнившего продление.

4.5. При продлении срока действия удостоверения с ограничением области распространения аттестации оформляется новое удостоверение со старым регистрационным номером, в удостоверении указывается новая ограниченная область распространения. При этом на странице 2 внутренних листов удостоверения и на правой стороне внутренней стороны обложки удостоверения указывают номер и дату протокола о продлении срока действия аттестационного удостоверения с указанием вида продления. Срок действия удостоверения на период продления указывают в соответствии с РД 03-495-02.

4.6. В случае ограничения области распространения при втором продлении на правой стороне внутренней стороны обложки удостоверения необходимо внести запись о первом продлении срока действия данного удостоверения. Запись вносит АЦ, выполняющий второе продление, на основании данных из продлеваемого удостоверения.

#### **5. Порядок отчетности о проведенных аттестациях**

5.1. Отправка отчетов по проведенным аттестациям для размещения записей об аттестациях в Реестре САСв осуществляется через систему электронного документооборота по мере проведения аттестаций.

5.2. В отчеты, формируемые в системе ЭДО, необходимо включать только записи, готовые к утверждению (подписанию протоколов руководителем АЦ).

5.3. Срок отправки отчетов не должен превышать 14 календарных дней после даты аттестации или даты размещения в отчете. Датой аттестации считается дата оформления протокола аттестации (о продлении).

## **6. Учет выданных удостоверений**

6.1. Руководитель аттестационного центра обеспечивает учет и хранение удостоверений (обложек и бумаги для печати внутренних листов) и назначает лицо, ответственное за их хранение.

6.2. Учет использованных удостоверений (обложек и бумаги для печати внутренних листов) осуществляется с помощью системы ЭДО.

6.3. Снабжение аттестационных центров удостоверениями (обложками и бумагой для печати внутренних листов) осуществляется централизованно по заявкам аттестационных центров.