

**КВАЛИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**
Требования и порядок проведения

**КВАЛІФІКАЦЫЯ І СЕРТЫФІКАЦЫЯ КАМПЕТЭНТНАСЦІ
ПЕРСАНАЛУ Ў ГАЛІНЕ ЗВАРАЧНАЙ ВЫТВОРЧАСЦІ**
Патрабаванні і парадак правядзення

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
утверждения*



II УДК 331.108.41(083.74)

МКС 25.160.01 (КГС Т50) 621.791:658.310.841(083.74)

Ключевые слова: сертификация, персонал в области сварочного производства, орган по сертификации персонала, уровень компетентности, квалификационный экзамен

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН межгосударственным образовательным учреждением высшего образования «Белорусско-Российский университет» (Белорусско-Российский университет)
ВНЕСЕН ТК 5 «Сварка и родственные процессы»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от ____
_____ 2025 г. № ____

3 ВЗАМЕН СТБ 1063-2003

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение	IV
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Общие положения	2
5 Уровни компетентности	2
6 Допуск к квалификационному экзамену	3
7 Порядок проведения сертификации компетентности персонала	4
Приложение А (рекомендуемое) Форма приложения к сертификату компетентности специалиста первого уровня компетентности в области сварочного производства..	7
Библиография	8

Введение

Сварочные технологии широко используются в промышленности, строительстве и других отраслях Республики Беларусь. Качество сварных соединений определяет надежность и безопасность сооружений, зданий, машин, трубопроводов, металлоконструкций атомных и тепловых электростанций и иных объектов.

В сварочном производстве Республики Беларусь работает большое количество специалистов, выполняющих ответственные сварные конструкции, которые требуют специального подхода к сварке. Поэтому важнейшей составляющей для обеспечения качества работы инженерно-технических служб промышленных предприятий является постоянное повышение квалификации персонала и оценка уровня их компетентности.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**КВАЛИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ
СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА****Требования и порядок проведения****КВАЛІФІКАЦІЯ І СЕРТЫФІКАЦІЯ КАМПЕТЭНТНАСЦІ ПЕРСАНАЛУ Ў ГАЛІНЕ
ЗВАРАЧНАЙ ВЫТВОРЧАСЦІ****Патрабаванні і парадак правядзення****Qualification and certification of personnel competence in the field of welding production
Requirements and procedure for conducting**

Дата введения-....-....

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к квалификации, образованию, стажу работы и процедуре квалификационного экзамена при проведении сертификации компетентности персонала в области сварочного производства. Требования настоящего стандарта применяются органами по сертификации при разработке порядка проведения сертификации компетентности персонала в области сварочного производства и субъектами хозяйствования при проведении сертификации компетентности персонала.

Требования к квалификации, образованию, стажу работы и процедуре квалификационного экзамена, представленные в данном стандарте могут использоваться при других процедурах оценки компетентности специалистов сварочного производства.

2 Нормативные ссылки

СТБ ЕН 1418-2001 Квалификация операторов установок сварки плавлением и наладчиков установок контактной сварки

СТБ 2349-2013 Строительство. Процессы сварки. Требования и контроль качества

СТБ 2350-2013 Строительство. Аттестация сварщиков. Требования и порядок проведения

СТБ ISO 9606-1-2022. Квалификационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 1. Стали

СТБ ISO 9606-2-2009 Квалификация сварщиков. Сварка плавлением. Часть 2. Алюминий и алюминиевые сплавы

СТБ ИСО 9606-3-2007 Квалификация сварщиков. Сварка плавлением. Часть 3. Медь и медные сплавы

СТБ ИСО 9606-4-2007 Квалификация сварщиков. Сварка плавлением. Часть 4. Никель и никелевые сплавы

СТБ ИСО 9606-5-2007 Квалификация сварщиков. Сварка плавлением. Часть 5. Титан и титановые сплавы, цирконий и циркониевые сплавы

СТБ ISO 14731-2011 Координация сварочной деятельности. Задачи и ответственность

СТБ ISO 14732-2024 Персонал, выполняющий сварку. Аттестационные испытания операторов полностью механизированной и автоматической сварки металлических материалов

ГОСТ ISO/IEC 17024-2014 Оценка соответствия. Общие требования к органам, осуществляющим сертификацию персонала

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет.

Если ссылочные документы заменены (исключены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ ISO/IEC 17024-2014, [1], [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 общий экзамен: Процедура проверки теоретических знаний кандидата по основам сварочного производства.

3.2 персонал в области сварочного производства: Специалисты различного уровня компетентности, осуществляющие организацию, планирование, подготовку, координацию, руководство, контроль, выполнение сварочных работ.

3.3 практический экзамен: процедура проверки практических навыков, в ходе которой кандидат на первый уровень компетентности выполняет сварку контрольных сварных соединений и демонстрирует знания сварочного оборудования, техники и технологии сварки, правил техники безопасности и пожарной безопасности.

3.4 сварочное производство: процесс проектирования и изготовления изделий с выполнением сварочных работ.

3.5 специальный экзамен: процедура проверки теоретических знаний кандидата в области сварочных процессов, проектирования и технологии производства при выполнении сварочных работ.

3.6 центр подготовки специалистов в области сварочного производства: организация, признанная органом по сертификации персонала, которая осуществляет повышение квалификации кандидата.

4 Общие положения

4.1 Сертификация компетентности проводится органом по сертификации на основании поданной заявителем заявки на сертификацию компетентности персонала.

4.2 Сертификацию компетентности персонала в области сварочного производства проводит аккредитованный в установленном порядке орган по сертификации, отвечающий требованиям ГОСТ ISO/IEC 17024.

4.3 Добровольная сертификация проводится по инициативе заявителя, обратившегося с заявкой на сертификацию компетентности персонала в области сварочного производства в орган по сертификации.

4.4 Заявленный уровень компетентности кандидата подтверждается посредством квалификационного экзамена, который проводится органом по сертификации.

4.5 Повышение квалификации специалистов в области сварочного производства проводится по учебным программам, согласованным с органом по сертификации, которые должны охватывать последние достижения науки и техники по следующим направлениям:

- система управления качеством сварочного производства;
- сварочные процессы и оборудование;
- свариваемые и сварочные материалы;
- проектирование и расчет сварных швов и узлов;
- сварочное производство, технология и техника выполнения сварки;
- контроль качества сварных соединений;
- техника безопасности и охрана труда при проведении сварочных работ.

4.6 В учебную программу повышения квалификации кандидата на любой уровень компетентности обязательно входит ознакомление с правилами профессионального поведения сертифицированных специалистов и ответственностью за их несоблюдение.

4.7 Объем учебной программы повышения квалификации специалистов в области сварочного производства второго, третьего и четвертого уровней компетентностей устанавливается органом по сертификации и должен составлять не менее 36 учебных часов.

5 Уровни компетентности

5.1 Общие положения

Сертифицированному специалисту в области сварочного производства присваивается один из четырех уровней компетентности:

- сертифицированный сварщик-практик (специалист первого уровня компетентности);
- сертифицированный мастер по сварке (специалист второго уровня компетентности);
- сертифицированный технолог по сварке (специалист третьего уровня компетентности);

– сертифицированный инженер по сварке (специалист четвертого уровня компетентности).

5.2 Сертифицированный сварщик-практик

Специалист первого уровня компетентности должен обладать знаниями и навыками достаточной для:

- выполнения сварочных работ как минимум одним способом дуговой сварки, соблюдая при этом требования нормативной и технологической документации;
- проверки работоспособности сварочного оборудования, настройки его органов управления на заданные параметры режимов сварки;
- подготовки необходимых сварочных материалов к применению;
- чтения чертежей и понимания информации, содержащейся в нормативной документации и технологической документации по сварке;
- проведения осмотра сварных соединений с целью выявления наружных дефектов;
- соблюдения требований техники безопасности и правил пожарной безопасности при проведении сварочных работ.

5.3 Сертифицированный мастер по сварке

Специалист второго уровня компетентности должен обладать знаниями и навыками достаточной для:

- организации и руководства сварочными работами при изготовлении сварных конструкций;
- проведения входного и операционного контроля при проведении сварочных работ;
- участия в квалификации сварщиков по СТБ ISO 9606, СТБ 2350, СТБ ISO 14732 и участия в квалификации и/или разработке технологических процессов сварки;
- обеспечения и контроля соблюдения требований техники безопасности и правил пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды при проведении сварочных работ.

Специалист второго уровня компетентности может выполнять работы специалиста первого уровня компетентности по 5.2, за исключением выполнения сварочных работ.

5.4 Сертифицированный технолог по сварке

Специалист третьего уровня компетентности должен обладать знаниями и навыками достаточной для:

- организации, планирования, координации, руководства, технического контроля за сварочными работами;
- участия в выполнении конструкторско-технологических и научно-исследовательских работ в области сварочного производства;
- организации проведения квалификации сварщиков по СТБ ISO 9606, СТБ 2350, СТБ ISO 14732;
- организации разработки и/или проведения квалификации технологических процессов сварки;
- участия в разработке инструкций по обеспечению техники безопасности и правил пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды при проведении сварочных работ.

Специалист третьего уровня может выполнять работы специалиста второго уровня компетентности по 5.3.

5.5 Сертифицированный инженер по сварке

Специалист четвертого уровня компетентности должен обладать знаниями и навыками достаточной для:

- организации, планирования, координации, руководства, технического контроля за сварочными работами, выполняемыми на предприятии, а также подрядными организациями;
- технико-экономического анализа сварочного производства;
- участия в разработке, оценке и согласовании инструкций по обеспечению техники безопасности и правил пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды при проведении сварочных работ.

Специалист четвертого уровня компетентности может выполнять работы специалиста третьего уровня компетентности по 5.4.

6 Допуск к квалификационному экзамену

Для допуска к квалификационному экзамену кандидат должен соответствовать требованиям по образованию и стажу работы, установленным в настоящем разделе.

6.1 Требования к образованию и стажу работы

Требования к минимальному образованию и стажу работы, необходимые для допуска к квалификационному экзамену, приведены в таблице 1.

Решение о соответствии требованиям по образованию и стажу работы принимает орган по сертификации.

Таблица 1 - Требования к образованию и стажу работы

Уровень компетентности	Образование, не ниже	Стаж работы, месяцев, не менее
Первый	Профессионально-техническое, обеспечивающее получение квалификации рабочего в области сварочного производства	36
Второй	Среднее специальное, обеспечивающее получение квалификации специалиста*	12
Третий	Среднее специальное или высшее, обеспечивающее получение квалификации специалиста в области сварочного производства	36
Четвертый	Высшее, обеспечивающее получение квалификации специалиста в области сварочного производства**	60
* Полученное образование должно осуществляться по образовательным программам, включающим дисциплины в области металловедения (например, «Материаловедение»), технологии получения и обработки конструкционных материалов (например, «Технология конструкционных материалов»), а также дисциплины, связанные с получением компетенций по разработке и чтению чертежей, а также конструкторский документации (например, «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика»). ** К сертификации на четвертый уровень компетентности допускаются руководители или заместители руководителей структурных подразделений, в должностные обязанности которых входят вопросы согласно 5.5.		

Для сертификации на более высокий уровень компетентности необходимо не ранее чем через один год после получения сертификата компетентности обратиться с соответствующей заявкой в орган по сертификации. Орган по сертификации может снизить необходимый объем учебной программы повышения квалификации сертифицированного специалиста или полностью исключить повышение квалификации в зависимости от ранее пройденной программы.

6.2 Требования к подготовке

6.2.1 Повышение квалификации перед сдачей квалификационного экзамена направлена на расширение имеющихся у кандидата теоретических знаний и практических навыков, а также получение информации о современных направлениях развития сварочного производства. Допуск кандидатов к квалификационному экзамену на второй, третий и четвертый уровни компетентности проводится после повышения ими квалификации в любом центре подготовки специалистов в области сварочного производства, признанном органом по сертификации персонала. При сертификации компетентности персонала на первый уровень, допускается прохождение обучения в любом независимом центре подготовки специалистов в области сварочного производства по программе дополнительного образования, утвержденной органом по сертификации.

6.2.2 Кандидаты, имеющие профессионально-техническое, среднее специальное или высшее образование и стаж работы в области сварочного производства более 10 лет, а также ученую степень по специальности, касающейся сварки и родственных процессов, могут быть допущены к квалификационному экзамену без повышения квалификации в центре подготовки специалистов. При этом перечисленная категория лиц не освобождается от сдачи квалификационного экзамена.

6.2.3 К квалификационному экзамену на первый уровень компетентности допускаются кандидаты, имеющие разряд сварщика не ниже 5-го.

6.2.4 Квалификационные испытания сварщиков проводятся в соответствии с СТБ ISO 9606, СТБ 2350, СТБ ISO 14732.

7 Порядок проведения сертификации компетентности персонала

7.1 подача заявки, анализ и принятие решения по заявке

Заявку на сертификацию компетентности персонала в орган по сертификации направляет заявитель. Вместе с заявкой предоставляются документы, подтверждающие образование, стаж работы в области сварочного производства, а также документ, подтверждающий прохождение повышения квалификации в центре подготовки специалистов. Для кандидата на первый уровень компетентности дополнительно требуется справка, подтверждающая его пригодность к выполнению сварочных работ, выданная медицинским учреждением на основании заключения медицинской

комиссии.

7.2 Проведение квалификационного экзамена

7.2.1 Квалификационный экзамен состоит из общего, специального и практического (для кандидата на первый уровень компетентности) экзаменов.

7.2.2 В результате общего экзамена оцениваются знания кандидата по основам сварочного производства.

7.2.3 В результате специального экзамена оцениваются знания по системе управления качеством сварочного производства, сварочным процессам и оборудованию, свариваемым и сварочным материалам, проектированию и расчету сварных конструкций, производству сварных конструкций, технологии и технике выполнения сварки, контролю качества сварных соединений, технике безопасности и охране труда при проведении сварочных работ. Специальный экзамен может состоять из нескольких частей. В этом случае билеты и вопросы на каждую часть формируются с учетом нормативно-правовой документации в области сварочного производства, действующих на момент проведения экзамена.

7.2.4 Общий и специальный экзамены должны включать вопросы, выбранные только случайным образом из перечня вопросов, утвержденных органом по сертификации персонала.

7.2.5 При проведении практического экзамена кандидат, сертифицируемый на первый уровень компетентности, обязан выполнить сварку контрольных сварных соединений по заявленной области распространения квалификации в соответствии с требованиями СТБ ISO 9606 и/или СТБ ISO 14732, СТБ 2350 при выполнении работ по сварке арматуры и закладных изделий.

7.2.6 Экзамен проводится в письменной форме и/или в виде тестовых заданий. Количество вопросов и продолжительность экзамена устанавливает орган по сертификации персонала.

7.2.7 Квалификационный экзамен проводится экзаменатором или экзаменационной комиссией.

Проведение экзамена одним экзаменатором допускается только при его проведении в виде выполнения тестовых заданий. Уровень компетентности экзаменатора должен быть не ниже заявленного уровня компетентности кандидата.

В состав экзаменационной комиссии входит как минимум один экзаменатор с уровнем компетентности не ниже уровня компетентности, на который заявлен кандидат. При проведении квалификационного экзамена, из состава комиссии назначается руководитель группы для координации работ и организации экзаменационного процесса. Решение о результате экзамена принимается коллегиально.

7.2.8 Кандидат обязан предъявить экзаменатору или экзаменационной комиссии документ, удостоверяющий его личность.

7.2.9 При сертификации на третий уровень компетентности кандидат обязан, в том числе, показать знания в организации и проведении квалификации технологических процессов сварки, а также умение разрабатывать технологические процессы в области сварочного производства.

7.2.10 При сертификации на четвертый уровень компетентности кандидат обязан, в том числе, предоставить письменное подтверждение выполняемых работ по организации, планированию, координации, руководству, техническому контролю за сварочными работами, выполняемыми на предприятии, а также подрядными организациями.

7.2.11 Оценка результатов общего и специального экзаменов проводится отдельно.

Для успешной сдачи экзамена, проводимого в виде тестовых заданий, кандидат должен дать положительные ответы не менее чем на 80 % предложенных вопросов.

При проведении экзамена в письменной форме, орган по сертификации должен разработать положение об экзаменационной комиссии с четким указанием оценки письменных ответов по каждому вопросу в процентном отношении. Для успешной сдачи экзамена проводимого в письменной форме кандидат должен дать положительные ответы не менее чем на 80 % предложенных вопросов.

Результаты квалификационного экзамена вносятся в экзаменационную ведомость.

7.2.12 На практическом экзамене кандидат на первый уровень компетентности должен продемонстрировать навыки, достаточные для выполнения требований 5.2, а также обеспечить соответствие качества контрольных сварных соединений требованиям нормативной документации, подтвержденного результатами неразрушающего и разрушающего контроля. Результаты практического экзамена вносятся в экзаменационную ведомость, к которой прилагаются протоколы испытаний контрольных сварных соединений, проведенных в аккредитованных лабораториях.

7.2.13 Кандидат, допустивший при проведении квалификационного экзамена недобросовестные действия или участвующий в них, отстраняется от сдачи экзамена. В этом случае заявителю на сертификацию компетентности персонала сообщается о прекращении работ в рамках договора по

сертификации компетентности персонала. Заявителю направляется письменное извещение с обоснованием отказа от сертификации компетентности персонала.

7.2.14 При отрицательном результате квалификационного экзамена заявителю на сертификацию компетентности персонала сообщается о прекращении работ по сертификации компетентности персонала и направляется письменное извещение с обоснованием отказа от дальнейшего проведения работ по сертификации.

7.2.15 Специалистам первого уровня компетентности с сертификатом компетентности выдается приложение, содержащее информацию о компетентности специалиста выполнять сварку конкретных сварных соединений. Форма приложения к сертификату компетентности приведена в приложении А.

7.2.16 Для внесения изменений в приложение к сертификату компетентности специалиста первого уровня необходимо обратиться в орган по сертификации персонала, выдавший сертификат компетентности, для сдачи практического экзамена. Дополнительная теоретическая подготовка и сдача общего и специального экзаменов не требуются.

7.2.17 Сроки действия сертификата компетентности: для специалиста первого уровня – два года; для специалистов второго, третьего и четвертого уровней – пять лет, если иное не установлено законодательными актами.

7.2.18 Форма сертификата компетентности, порядок его регистрации и выдачи, а также порядок периодической оценки сертифицированного специалистов установлены в ГОСТ ISO/IEC 17024-2014, [1], [2].

**Приложение А
(рекомендуемое)**

**Форма приложения к сертификату компетентности
специалиста первого уровня компетентности в области сварочного производства**

Приложение
к сертификату компетентности
№ _____
дата регистрации _____

Ф.И.О. _____
Подтвердил компетентность в соответствии с нормативными документами:

Данные процесса сварки:	Область распространения
Процесс(ы) сварки – _____ Тип соединения (пластина, труба) – _____ Тип шва – _____ Группа основного материала – _____ Группа присадочного материала - _____ Присадочный материал (обозначение) – _____ Защитный газ - _____ и аналоги _____ Вспомогательные материалы _____ Род и полярность тока - _____ Толщина материала, мм - _____ Наружный диаметр трубы, мм - _____ Положение при сварке – _____ Характеристика сварного шва - _____ Многослойный/ одностойный шов - _____	

Библиография

- [1] Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия» от 24 октября 2016 г. № 437-З
- [2] Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25 июля 2017 г. № 61 «Об утверждении Правил подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь»