



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯМ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

**Частина 5. Документи, вимоги яких потрібно
виконувати для підтвердження відповідності
ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4
(ISO 3834-5:2005, IDT)**

ДСТУ ISO 3834-5:2008

Видання офіційне



Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2013

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний комітет стандартизації «Зварювання та споріднені процеси» (ТК 44), Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **Л. Лобанов** (науковий керівник); **Н. Проценко**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 22 грудня 2008 р. № 490 з 2010–07–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 3834-5:2005 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4 (Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів. Частина 5. Документи, вимоги яких потрібно виконувати для підтвердження відповідності ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю або частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2013

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Документи, вимоги яких потрібно виконувати для підтвердження відповідності ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4	1
Додаток А Настанова щодо схеми кваліфікації і навчання персоналу, що займається наглядом за зварюванням і контролем якості зварювання	7
Бібліографія	7

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 3834-5:2005 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4 (Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів Частина 5. Документи, вимоги яких потрібно виконувати для підтвердження відповідності ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4) з поправкою Cor.1:2007, яка позначена двома вертикальними лініями на березі поля.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 44 «Зварювання та споріднені процеси».

Стандарт містить вимоги, що відповідають чинному законодавству України.

У стандарт внесено такі редакційні зміни.

— вилучено попередній довідковий матеріал «Передмова» до ISO 3834-5:2005;

— слова «ця частина ISO 3834» замінено на «цей стандарт»;

— структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— до розділу 2 додано «Національне пояснення», виділене в тексті рамкою.

Стандарт визначає документи, якими повинен керуватися виробник під час вибирання та підтвердження відповідного рівня вимог до якості зварювання.

Впровадження ДСТУ ISO 3834-5 потрібне виробникам та споживачам зварних металевих конструкцій для визначення вимог, яких потрібно дотримуватись, щоб підтвердити відповідний рівень вимог до якості зварювання, що сприятиме підвищенню якості і конкурентоспроможності продукції зварювального виробництва України.

ISO 3834 складається з таких частин із загальною назвою «Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів»:

— Частина 1. Критерії для вибирання відповідного рівня вимог до якості,

— Частина 2. Всебічні вимоги до якості;

— Частина 3. Типові вимоги до якості;

— Частина 4. Елементарні вимоги до якості;

— Частина 5. Документи, вимоги яких потрібно виконувати для підтвердження відповідності ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4

Копії міжнародних та європейських стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯМ
МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ**

Частина 5. Документи, вимоги яких потрібно виконувати
для підтвердження відповідності ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4

**ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СВАРКИ ПЛАВЛЕНИЕМ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

Часть 5. Документы, требования которых необходимо выполнять
для подтверждения соответствия ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4

**QUALITY REQUIREMENTS FOR FUSION WELDING
OF METALLIC MATERIALS**

Part 5. Documents with which it is necessary to conform to claim conformity
to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4

Чинний від 2010-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги, які потрібно виконувати для підтвердження відповідності вимогам до якості згідно з ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4. Стандарт можна застосовувати тільки в поєднанні з ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4.

**2 ДОКУМЕНТИ, ВИМОГИ ЯКИХ ПОТРІБНО ВИКОНУВАТИ
ДЛЯ ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ISO 3834-2,
ISO 3834-3 АБО ISO 3834-4**

2.1 Загальне положення

Виробник, який хоче підтвердити відповідність вимогам до якості згідно з ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4, має використовувати один або кілька наведених нижче варіантів:

- а) застосовує ISO документи, що зазначені в 2.2;
- б) застосовує інші документи, які містять технічно еквівалентні вимоги ISO документам, зазначеним у 2.2;
- с) застосовує інші допоміжні документи, визначені стандартами щодо зварних конструкцій, що виготовляє виробник.

Виробник несе відповідальність за підтвердження рівноцінних вимог, якщо використовують інші документи, відмінні від регламентованих у 2.2. Під час оформлення сертифікатів на підставі оцінки сертифікаційним органом чи представлення виробником доказу відповідності ISO 3834 документи, використані виробником, мають бути однозначно визначені.

2.2 Нормативні посилання

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування ISO 3834-2, ISO 3834-3 або ISO 3834-4, як зазначено в 2.1.

Для недатованих посилань треба користуватися останнім виданням відповідного документа (разом з усіма змінами).

ISO 9606-1 Approval testing of welders. Fusion welding — Part 1: Steels

ISO 9606-2 Qualification test of welders. Fusion welding — Part 2: Aluminium and aluminium alloys

- ISO 9606-3 Approval testing of welders — Fusion welding — Part 3 Copper and copper alloys
- ISO 9606-4 Approval testing of welders — Fusion welding — Part 4 Nickel and nickel alloys
- ISO 9606-5 Approval testing of welders — Fusion welding — Part 5 Titanium and titanium alloys, zirconium and zirconium alloys
- ISO 9712 Non-destructive testing — Qualification and certification of personnel
- ISO 13916 Welding — Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature
- ISO 14555 Welding — Arc stud welding of metallic materials
- ISO 14731 Welding coordination — Tasks and responsibilities
- ISO 14732 Welding personnel — Approval testing of welding operators for fusion welding and of resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials
- ISO 15607 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — General rules
- ISO 15609-1 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 1. Arc welding
- ISO 15609-2 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 2 Gas welding
- ISO 15609-3 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 3 Electron beam welding
- ISO 15609-4 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 4 Laser beam welding
- ISO 15610 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on tested welding consumables
- ISO 15611 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on previous welding experience
- ISO 15612 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification by adoption of a standard welding procedure
- ISO 15613 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on pre-production welding test
- ISO 15614-1 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys
- ISO 15614-2 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys
- ISO 15614-3 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 3 Fusion and pressure welding of non-alloyed and low-alloyed cast irons
- ISO 15614-4 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 4 Finishing welding of aluminium castings
- ISO 15614-5 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 5 Arc welding of titanium, zirconium and their alloys
- ISO 15614-6 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 6: Arc welding of copper and copper alloys
- ISO 15614-7 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 7. Overlay welding
- ISO 15614-8 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 8: Welding of tubes to tube-plate joints
- ISO 15614-10 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 10 Hyperbaric dry welding
- ISO 15614-11 Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 11. Electron and laser beam welding
- ISO 15618-1 Qualification testing of welders for underwater welding — Part 1. Diver-welders for hyperbaric wet welding
- ISO 15618-2 Qualification testing of welders for underwater welding — Part 2. Diver-welders and welding operators for hyperbaric dry welding
- ISO 17635 Non-destructive testing of welds — General rules for fusion welds in metallic materials
- ISO 17636 Non-destructive testing of welds — Radiographic testing of fusion-welded joints

- ISO 17637 Non-destructive testing of welds — Visual testing of fusion-welded joints
- ISO 17638 Non-destructive testing of welds — Magnetic particle testing
- ISO 17639 Destructive tests on welds in metallic materials — Macroscopic and microscopic examination of welds
- ISO 17640 Non-destructive testing of welds — Ultrasonic testing of welded joints
- ISO 17662 Welding — Calibration, verification and validation of equipment used for welding, including ancillary activities
- ISO/TR 17663 Welding — Guidelines for quality requirements for heat treatment in connection with welding and allied processes
- ISO/TR 17671-2 Welding — Recommendations for welding of metallic materials — Part 2 Arc welding of ferritic steels
- ISO/TR 17844 Welding — Comparison of standardised methods for the avoidance of cold cracks

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

- ISO 9606-1 Атестаційні випробування зварників Зварювання плавленням Частина 1 Сталі
- ISO 9606-2 Атестаційні випробування зварників Зварювання плавленням Частина 2 Алюміній і алюмінієві сплави
- ISO 9606-3 Атестаційні випробування зварників Зварювання плавленням Частина 3 Мідь і мідні сплави
- ISO 9606-4 Атестаційні випробування зварників Зварювання плавленням Частина 4 Нікель і нікелеві сплави
- ISO 9606-5 Атестаційні випробування зварників Зварювання плавленням Частина 5 Титан і титанові сплави, цирконій і цирконієві сплави
- ISO 9712 Неруйнівні випробування Кваліфікація і сертифікація персоналу
- ISO 13916 Зварювання Настанова з виміру температури попереднього нагрівання, температури проміжних шарів і температури витримки
- ISO 14555 Зварювання Дугове приварювання шпильок з металевих матеріалів
- ISO 14731 Координація зварювальних робіт Завдання та відповідальність
- ISO 14732 Персонал зварювального виробництва Атестаційне випробування операторів автоматичного зварювання плавленням та наладчиків контактного зварювання металевих матеріалів
- ISO 15607 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Загальні правила
- ISO 15609-1 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Технологічна інструкція зі зварювання Частина 1 Дугове зварювання
- ISO 15609-2 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Технологічна інструкція зі зварювання Частина 2 Газове зварювання
- ISO 15609-3 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Технологічна інструкція зі зварювання Частина 3 Електронно-променеве зварювання
- ISO 15609-4 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Технологічна інструкція зі зварювання Частина 4 Лазерне зварювання
- ISO 15610 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Атестація на основі випробуваних зварювальних матеріалів
- ISO 15611 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Атестація на основі зварювально-технічного досвіду
- ISO 15612 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Атестація на основі використання стандартної зварювальної процедури
- ISO 15613 Технічні умови й атестація технологічних процесів зварювання металевих матеріалів Атестація на основі довиробничих випробувань
- ISO 15614-1 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Випробування технології зварювання Частина 1 Дугове і газове зварювання сталей і дугове зварювання нікелю і нікелевих сплавів
- ISO 15614-2 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів Випробування технології зварювання Частина 2 Дугове зварювання алюмінію і його сплавів

ISO 15614-3 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 3. Зварювання плавленням і зварювання тиском нелегового і низьколегового чавуну

ISO 15614-4 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 4. Виробниче зварювання алюмінієвого лиття

ISO 15614-5 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 5. Дугове зварювання титану, цирконію і їхніх сплавів

ISO 15614-6 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 6. Газове і дугове зварювання міді і мідних сплавів

ISO 15614-7 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 7. Наплавлення

ISO 15614-8 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 8. Приварювання труб і трубних плит

ISO 15614-10 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 10. Підводне сухе зварювання за надлишкового тиску

ISO 15614-11 Технічні умови й атестація технології зварювання металевих матеріалів. Випробування технології зварювання. Частина 11. Електронно-променеве і лазерне зварювання

ISO 15618-1 Атестаційні випробування зварників для підводного зварювання. Частина 1. Зварник, що виконує мокре підводне зварювання за надлишкового тиску

ISO 15618-2 Атестаційні випробування зварників для підводного зварювання. Частина 2. Зварник, що виконує підводне зварювання, і оператор зварювальних установок для сухого зварювання за надлишкового тиску

ISO 17635 Неруйнівні випробування зварних з'єднань. Загальні правила для зварювання плавленням металевих матеріалів

ISO 17636 Неруйнівні випробування зварних з'єднань. Випробування просвічуванням з'єднань, виконаних зварюванням плавленням

ISO 17637 Неруйнівні випробування зварних з'єднань. Візуальний контроль з'єднань, виконаних зварюванням плавленням

ISO 17638 Неруйнівні випробування зварних з'єднань. Магнітно-порошкова дефектоскопія

ISO 17639 Руйнівні випробування зварних з'єднань металевих матеріалів. Макроскопічні і мікроскопічні дослідження зварних швів

ISO 17640 Неруйнівні випробування зварних з'єднань. Ультразвукові випробування зварних з'єднань

ISO 17662 Зварювання. Калібрування, перевірка й атестація устаткування для зварювання і допоміжних операцій

ISO/TR 17663 Зварювання. Настанови щодо вимог до якості під час термооброблення в зварюванні і споріднених процесах

ISO/TR 17671-2 Зварювання. Рекомендації для зварювання металевих матеріалів. Частина 2. Дугове зварювання феритних сталей

ISO/TR 17844 Зварювання. Порівняння стандартизованих методів для запобігання холодних тріщин.

2.3 Придатність

У цьому стандарті є два різних типи ISO-документів, у яких визначені вимоги до якості процесів зварювання плавленням.

Тип А: ISO-документи, зазначені в таблицях 1—9, містять вимоги до забезпечення якості загальних процесів зварювання;

Тип В: ISO-документи, зазначені в таблиці 10, містять вимоги до забезпечення якості спеціальних процесів зварювання.

Примітка 1. За деяких визначених умов вимоги щодо забезпечення якості зварювання плавленням можуть застосовувати і для зварювання тертям (див. ISO 15620 [1]).

Примітка 2. Вимоги до кваліфікації і навчання персоналу, що займається зварюванням і контролюванням якості зварювання, наведені в додатку А.

Таблиця 1 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до зварників і операторів

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 9606-1, ISO 9606-2, ISO 9606-3, ISO 9606-4, ISO 9606-5, ISO 14732, ISO 15618-1, ISO 15618-2	7.2	7.2	7.2
Електронно-променеве зварювання	ISO 14732			
Лазерне зварювання	ISO 14732			
Газове зварювання	ISO 9606-1			

Таблиця 2 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до персоналу, що займається наглядом за зварюванням

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 14731	7.3	7.3	Немає
Електронно-променеве зварювання				
Лазерне зварювання				
Газове зварювання				

Таблиця 3 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до персоналу, що займається неруйнівними випробуваннями

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 9712	8.2	8.2	8.2
Електронно-променеве зварювання				
Лазерне зварювання				
Газове зварювання				

Таблиця 4 — Перелік документів, у яких викладено вимоги щодо технологічної інструкції зі зварювання

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 15609-1	10.2	10.2	Немає
Електронно-променеве зварювання	ISO 15609-3			
Лазерне зварювання	ISO 15609-4			
Газове зварювання	ISO 15609-2			

Таблиця 5 — Перелік документів, у яких викладено вимоги щодо підтвердження відповідності технології зварювання

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 15607, ISO 15610, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-1, ISO 15614-2, ISO 15614-3, ISO 15614-4, ISO 15614-5, ISO 15614-6, ISO 15614-7, ISO 15614-8, ISO 15614-10	10.3	10.3	Немає
Електронно-променеве зварювання	ISO 15607, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-11			
Лазерне зварювання	ISO 15607, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-11			
Газове зварювання	ISO 15607, ISO 15610, ISO 15611, ISO 15612, ISO 15613, ISO 15614-1			

Таблиця 6 — Перелік документів, у яких викладено вимоги щодо термооброблення після зварювання

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 розділ	ISO 3834-3 розділ	ISO 3834-4 розділ
Дугове зварювання	ISO/TR 17663	13	13	Немає
Електронно-променеве зварювання				
Лазерне зварювання				
Газове зварювання				

Таблиця 7 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до контролю і випробувань під час зварювання

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 13916, ISO/TR 17671-2 ISO/TR 17844	14 3	14 3	Немає
Електронно-променеве зварювання	Немає			
Лазерне зварювання	Немає			
Газове зварювання	Немає			

Таблиця 8 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до контролю і випробувань після зварювання

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 підрозділ	ISO 3834-3 підрозділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 17635, ISO 17636, ISO 17637, ISO 17638, ISO 17639, ISO 17640	14 4	14 4	Немає
Електронно-променеве зварювання				
Лазерне зварювання				
Газове зварювання				

Таблиця 9 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до калібрування й атестації вимірювального, випробувального обладнання і контрольних пристроїв

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 розділ	ISO 3834-3 розділ	ISO 3834-4 підрозділ
Дугове зварювання	ISO 17662	16	16	Немає
Електронно-променеве зварювання				
Лазерне зварювання				
Газове зварювання				

Таблиця 10 — Перелік документів, у яких викладено вимоги до спеціальних процесів зварювання плавленням

Процес зварювання	ISO-документ	ISO 3834-2 розділ	ISO 3834-3 розділ	ISO 3834-4 розділ
Дугове приварювання шпильок з металевих матеріалів	ISO 14555	Усі, якщо відповідають	Усі, якщо відповідають	Усі, якщо відповідають
Алюмінотермітне зварювання/ термітне зварювання	На цей час ISO норми немає	—	—	—

ДОДАТОК А
(довідковий)**НАСТАНОВА ЩОДО СХЕМИ КВАЛІФІКАЦІЇ
І НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ЩО ЗАЙМАЄТЬСЯ НАГЛЯДОМ
ЗА ЗВАРЮВАННЯМ І КОНТРОЛЕМ ЯКОСТІ ЗВАРЮВАННЯ**

Міжнародний Інститут зварювання (IIW) на добровільній основі розробив настанови, що визначають мінімальні вимоги до навчання, екзаменів та кваліфікаційних випробувань персоналу, що займається наглядом за зварюванням і контролем якості зварювання.

Мінімальні вимоги до підготування персоналу, що займається наглядом за зварюванням, містяться в нижченаведених документах:

Міжнародний інженер зі зварювання (IWE)

Документ: IAB-002-2000/EFWF-409;

Міжнародний технолог зі зварювання (IWT)

Документ: IAB-003-2000/EFWF-410;

Міжнародний фахівець зі зварювання (IWS)

Документ: IAB-004-2000/EFWF-411.

Мінімальні вимоги до підготування персоналу, що контролює якість зварювання, містяться в нижченаведених документах:

Міжнародний персонал, що контролює якість зварювання (IWIP)

Документ: IAB-041-2001/EFWF-450.

Вважають, що персонал, який займається наглядом за зварюванням і контролює якість зварювання, має повністю відповідати вимогам цих документів або мати рівноцінні національні кваліфікації.

БІБЛІОГРАФІЯ

1 ISO 15620 Welding — Friction welding of metallic materials.

Код УКНД 25.160.01

Ключові слова: зварювання, зварювання плавленням, виробництво, зварна конструкція, вимоги до якості зварювання, технологія зварювання, підтвердження технології зварювання, персонал зварювального виробництва.

Редактор **С. Кохан**
Технічний редактор **О. Марченко**
Коректор **І. Недогарко**
Верстальник **Т. Неділько**

Підписано до друку 18.11.2013 Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк арк 1,39 Зам *1456* Ціна договірна.

Виконавець

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 серія ДК № 1647