



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

# ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ ЗВАРЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯМ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

Частина 3. Типові вимоги до якості  
(ISO 3834-3:2005, IDT)

ДСТУ ISO 3834-3:2008

*Видання офіційне*

БЗ № 3—2009/231



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 3834-3:2005 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements (Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів. Частина 3. Типові вимоги до якості)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ ISO 3834.3–2001

---

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 Нормативні посилання .....	1
3 Терміни та визначення понять .....	1
4 Застосування цього стандарту .....	1
5 Аналізування вимог і технічна експертиза .....	2
6 Оформлення субпідряду .....	3
7 Персонал зварювального виробництва .....	3
8 Персонал для виконання контролю та випробування .....	3
9 Устаткування .....	3
10 Діяльність щодо забезпечення зварювання .....	4
11 Зберігання та поводження зі зварювальними матеріалами .....	5
12 Зберігання основного металу .....	5
13 Термооброблення після зварювання .....	5
14 Контролювання та випробування .....	5
15 Невідповідність вимогам і коригувальні дії .....	6
16 Калібрування та атестація вимірювального, контрольного і випробувального устаткування .....	6
17 Ідентифікація та простежуваність .....	6
18 Звітна документація з якості .....	7

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 3834-3:2005 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements (Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів. Частина 3. Типові вимоги до якості).

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 3834-3:2005;
- 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 долучено «Національне пояснення», виділене в тексті рамкою.

Стандарт визначає основні критерії під час вибирання відповідного рівня вимог до якості зварювання. В основних розділах стандарту викладено методи доказу здатності виготовлювача робити зварні конструкції регламентованої якості, порядок вибору відповідного рівня вимог до якості, елементи, які потрібно враховувати на додаток до ISO 3834 для систем управління якістю.

Впровадження ДСТУ ISO 3834-3 потрібне виробникам та споживачам зварних металевих конструкцій для вибору відповідного рівня вимог до якості зварювання та їх застосування залежно від вимог, які ставлять до зварної конструкції, буде сприяти 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 3. Типові вимоги до якості

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СВАРКИ ПЛАВЛЕНИЕМ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Часть 3. Типовые требования к качеству

QUALITY REQUIREMENTS FOR FUSION WELDING  
OF METALLIC MATERIALS

Part 3. Standard quality requirements

Чинний від 2010-07-01

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює типові вимоги до якості під час зварювання плавленням металевих матеріалів у цехах і/чи на будівельних майданчиках.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче нормативні документи обов'язкові для застосування в цьому стандарті. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань треба користуватися останніми виданнями нормативних документів (разом зі змінами).

ISO 3834-1 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements

ISO 3834-5 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.

**НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**

ISO 3834-1 Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів. Частина 1. Критерії для вибирання відповідного рівня вимог до якості

ISO 3834-5 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.

**3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

У цьому стандарті використано терміни та визначення, установлені в ISO 3834-1.

**4 ЗАСТОСУВАННЯ ЦЬОГО СТАНДАРТУ**

Загальну інформацію щодо застосування цього стандарту викладено в ISO 3834-1.

Для цілкового задоволення вимог до якості, що містяться в цьому стандарті, потрібно перевірити відповідність належним документам, зазначеним в ISO 3834-5.

У деяких ситуаціях, коли, наприклад, вимоги до виготовлення конструкції відносяться до ISO 3834-3 або ISO 3834-4, або якщо окремі заходи, як наприклад термічне оброблення, не виконують, вимоги, викладені в цьому стандарті, можуть бути вибірково доповнені чи анульовані.

В іншому випадку вимоги, що містяться в цьому стандарті, приймають цілком.

## **5 АНАЛІЗУВАННЯ ВИМОГ І ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА**

### **5.1 Загальні положення**

Виробник проаналізовує контрактні та інші вимоги, технічні дані, отримані від замовника, або власні технічні дані, якщо конструкція спроектована виробником. Виробник переконується в тому, що вся інформація, необхідна для виконання виробничих операцій, є наявною та повною до початку роботи. Виробник підтверджує свою здатність виконати всі вимоги й забезпечує відповідне планування всієї діяльності щодо забезпечення якості.

Аналізування вимог проводить виробник для того, щоб переконатися в тому, що робота, яку потрібно виконати, відповідає його можливостям, що його ресурсів достатньо для забезпечення строків постачання і що документація зрозуміла і недвозначна. Виробник забезпечує з'ясування всіх розбіжностей між положеннями контракту та раніше обумовленими умовами, а замовника має бути проінформовано про будь-які зміни в програмі, вартості або в технічних рішеннях, що можуть виникнути в результаті цих розбіжностей.

Пункти в 5.2 розглядають до або під час аналізування вимог. Як правило, пункти в 5.3 складають частину технічної експертизи і їх враховують під час початкової стадії планування.

У разі відсутності контракту, наприклад, якщо вироби виготовлені про запас, виробник має враховувати вимоги 5.2 під час технічної експертизи (див. 5.3).

### **5.2 Аналіз вимог**

Під час аналізування вимог необхідно враховувати:

- a) стандарт на продукцію разом з іншими додатковими вимогами;
- b) регульовані законом вимоги;
- c) будь-які додаткові вимоги, встановлені виробником;
- d) здатність виробника виконати встановлені вимоги.

### **5.3 Технічна експертиза**

Технічні вимоги, що експертують, мають містити:

- a) специфікацію на основний матеріал (матеріали) і властивості зварного з'єднання;
- b) вимоги до якості й прийнятності зварних швів;
- c) розташування, доступність і послідовність виконання швів, зокрема доступність для огляду і неруйнівного контролю;
- d) технологічні інструкції зі зварювання, неруйнівного контролю та термооброблення;
- e) метод, який використовують для атестації технологій зварювання;
- f) атестацію персоналу;
- g) вибір, ідентифікацію та/або простежуваність (наприклад, для матеріалів і зварних швів);
- h) організацію контролю якості, включно можливе залучення незалежного інспекційного органу;
- i) контроль і випробовування;
- j) оформлення субпідряду;
- k) термооброблення після зварювання;
- l) інші вимоги до зварювання, наприклад, вміст фериту в наплавленому металі, старіння, вміст водню, підкладка, що залишається, проковування, завершальне оброблення поверхні, форма шва;
- m) застосування спеціальних прийомів (наприклад, для досягнення повного проплавлення за одностороннього зварювання без використання підкладки);
- n) розміри та інші параметри підготування крайок і виконаного зварного шва;
- o) зварні шви, що мають бути виконані в цеху або в іншому місці;
- p) умови довкілля, що впливають на виконання процесу (наприклад, дуже низька температура довкілля або необхідність у забезпеченні захисту від несприятливих погодних умов);
- q) усунення невідповідностей.

## 6 ОФОРМЛЕННЯ СУБПІДРЯДУ

У разі, якщо виробник має намір скористатися послугами субпідрядників (наприклад, щодо виконання зварювання, інспекції, неруйнівного контролю, випробовування, термооброблення), то він надає субпідряднику всю інформацію, необхідну для виконання всіх відповідних вимог. Субпідрядник надає всі технічні звіти і документацію щодо виконаної роботи, які були обумовлені виробником.

Субпідрядник виконує замовлення в повній відповідності вимогам цього стандарту. Але відповідальність за результати роботи субпідрядника несе виробник. Виробник має переконатися, що субпідрядник може виконати встановлені вимоги до якості.

Інформація, яку виробник надає субпідряднику, має містити всі дані стосовно роботи, що визначені під час аналізу вимог (див. 5.2) і технічної експертизи (див. 5.3). У разі необхідності можуть бути встановлені додаткові вимоги для забезпечення виконання субпідрядником технічних вимог.

## 7 ПЕРСОНАЛ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

### 7.1 Загальні положення

Виробнику треба мати в своєму розпорядженні компетентний персонал у достатній кількості для забезпечення планування, виконання і нагляду в зварювальному виробництві відповідно до встановлених вимог.

### 7.2 Зварники і оператори зварювального устаткування

Зварники і оператори зварювального устаткування мають бути атестовані відповідним випробовуванням.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати (під час атестації зварників і операторів зварювального устаткування), щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 1, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

### 7.3 Персонал із координації зварювальних робіт

Виробнику треба мати в своєму розпорядженні відповідний персонал із координації зварювальних робіт. Такі посадові особи, відповідальні за забезпечення якості, мають достатні повноваження для здійснення всіх необхідних заходів. Завдання та функції таких посадових осіб мають бути чітко регламентовані.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати (під час призначення координаторів зварювальних робіт), щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 2, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

## 8 ПЕРСОНАЛ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЮ ТА ВИПРОБУВАННЯ

### 8.1 Загальне положення

Виробнику треба мати у своєму розпорядженні компетентний персонал у достатній кількості для забезпечення планування, виконання і нагляду у сфері інспекції та випробовувань у зварювальному виробництві відповідно до встановлених вимог.

### 8.2 Персонал з неруйнівного контролю

Персонал з неруйнівного контролю має бути атестованим. Атестаційне випробування можна не вимагати для персоналу з візуального контролю. Якщо атестаційне випробування проводити не потрібно, компетентність персоналу перевіряє виробник.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати (під час атестації персоналу неруйнівного контролю), щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 3, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

## 9 УСТАКОВАННЯ

### 9.1 Виробниче і випробувальне устаткування

Залежно від потреб, має бути наявне таке устаткування:

— джерела зварювального струму та інші апарати;

- устаткування для оброблення крайок і поверхні, а також для різання, включно термічне різання;
- устаткування для попереднього нагріву і термообробляння після зварювання, включно індикатори температури;
- кондуктори та технологічне оснащення;
- вантажопідіймальні крани та вантажно-розвантажувальне устаткування, що використовують на виробництві;
- індивідуальні засоби захисту та інше захисне устаткування, що безпосередньо використовують у виробничому процесі;
- сушильні шафи, пенали для електродів та інше устаткування, що використовують для сушіння та прожарювання зварювальних матеріалів;
- пристрої для очищення поверхні;
- устаткування для руйнівного та неруйнівного контролю.

## **9.2 Характеристики устаткування**

Виробник веде перелік основного виробничого устаткування. Цей перелік має містити характеристики основного устаткування, які важливі з точки зору оцінення виробничих потужностей і можливостей цеху. Він, наприклад, може містити:

- максимальну вантажопідіймальність крана(-ів);
- максимальні розміри елементів конструкції, які можна обробляти в цеху;
- можливості механізованого й автоматичного зварювального устаткування;
- розміри і максимальну температуру печі для термообробляння після зварювання;
- технологічні можливості устаткування для вальцювання, вигинання та різання.

Щодо іншого устаткування, то необхідно зазначати лише орієнтовну загальну кількість для кожного узагальненого типу устаткування (наприклад, загальну кількість джерел живлення для різних процесів).

## **9.3 Придатність та технічне обслуговування устаткування**

Устаткування має бути придатне для застосування за призначенням та обслуговуватися відповідним чином. Пропонується оформлювати звіт про технічне обслуговування устаткування.

# **10 ДІЯЛЬНІСТЬ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВАРЮВАННЯ**

## **10.1 Планування виробництва**

Виробник має здійснювати відповідне планування виробництва.

Планування охоплює щонайменше:

- інструкцію про послідовність виготовлення конструкції (наприклад, як окремих деталей або вузлів, так і порядок подальшого остаточного складання);
- ідентифікування окремих процесів, необхідних для виробництва конструкції;
- посилання на відповідні технологічні інструкції зі зварювання і споріднених процесів;
- послідовність виконання зварних швів, за потреби;
- порядок і тривалість виконання окремих процесів;
- інструкції щодо контролювання і випробовування, включно залучення незалежного інспекційного органу;
- умови довкілля (наприклад, захист від вітру й дощу);
- ідентифікування партій, компонентів чи деталей (враховують відповідне);
- розподілення кваліфікованого персоналу;
- порядок проведення кожного виробничого випробування.

## **10.2 Технологічні інструкції зі зварювання**

Виробник готує технологічні інструкції(-її) зі зварювання і забезпечує їхнє правильне застосування у виробництві.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати (під час розробляння технологічної інструкції зі зварювання), щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 4, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.



### 10.3 Атестація технологій зварювання

Технології зварювання атестовують до початку виробництва. Метод атестації має відповідати вимогам відповідних стандартів на продукцію або як визначено в технічних умовах.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати (під час атестації технології зварювання), щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 5, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

**Примітка.** Атестація інших технологій має відповідати вимогам відповідних стандартів і/або технічним умовам на продукцію.

### 10.4 Робочі інструкції

Виробник може використовувати технологічну інструкцію зі зварювання безпосередньо як робочу інструкцію. Він також може використовувати спеціально підготовлені робочі інструкції, які розробляють на основі атестованої технологічної інструкції зі зварювання, при цьому вони не потребують окремої атестації.

## 11 ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОВОДЖЕННЯ ЗІ ЗВАРЮВАЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

Виробник розробляє та впроваджує інструкції зі зберігання, поводження, ідентифікування та користування зварювальними матеріалами для запобігання поглинанню вологи, окиснюванню, пошкодженню тощо. Інструкції мають враховувати рекомендації постачальників.

## 12 ЗБЕРІГАННЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛУ

Зберігання має бути таким, щоб матеріал, включно матеріал замовника, не зазнав шкідливого впливу та не втратив ідентифікаційні характеристики.

## 13 ТЕРМООБРОБЛЕННЯ ПІСЛЯ ЗВАРЮВАННЯ

Виробник несе повну відповідальність за розроблення інструкції і виконання термооброблення після зварювання. Процедура термооброблення має враховувати особливості основного металу, зварного з'єднання, конструкції тощо і відповідати стандартам і/або встановленим вимогам на продукцію. Процес термооброблення необхідно реєструвати протягом його виконання. Реєстрація має засвідчити, що вимоги інструкції виконані.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати, щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 6, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

## 14 КОНТРОЛЮВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ

### 14.1 Загальне положення

Для забезпечення відповідності вимогам контракту регламентовані контролювання та випробування проводять на визначених етапах виробничого процесу. Місце і періодичність такого контролювання та/або випробування залежатимуть від контракту та/або вимог стандарту на продукцію, від процесу зварювання і типу конструкції (див. 5.2 і 5.3).

**Примітка.** Виробник може виконувати додаткове випробування без будь-яких обмежень. Документально оформлювати таке випробування не потрібно.

### 14.2 Контролювання і випробування перед зварюванням

До початку зварювання необхідно перевірити:

- придатність і чинність сертифікатів атестаційних випробувань зварників і операторів зварювального устаткування;
- придатність технологічної інструкції зі зварювання;
- ідентичність основного металу;
- ідентичність зварювальних матеріалів;
- підготовку крайок (наприклад, форма і розміри);
- складання, закріплення і виконання прихваткових швів;
- особливі вимоги технологічної інструкції зі зварювання (наприклад, запобігання деформаціям);
- придатність умов праці під час зварювання, включно довілля.

#### **14.3 Контролювання і випробування під час зварювання**

Під час зварювання потрібно перевіряти з визначеними інтервалами або постійно контролювати таке:

- основні параметри режиму зварювання (наприклад, зварювальний струм, напруга дуги і швидкість зварювання);
- температуру попереднього нагріву і між проходами;
- очищення і форму проходів та шарів наплавленого металу;
- стругання зі зворотного боку;
- послідовність виконання зварних швів;
- правильне використання і поводження зі зварювальними матеріалами;
- запобігання деформаціям;
- проміжні перевірки (наприклад, перевірка розмірів).

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати, щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 7, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

#### **14.4 Контролювання і випробування після зварювання**

Після зварювання відповідність установленим критеріям приймання необхідно підтвердити:

- візуальним контролем;
- методами неруйнівного контролю;
- руйнівними методами контролю;
- оцінюванням форми і вимірюванням розмірів конструкції;
- аналізуванням звітної документації із результатами операцій після зварювання (наприклад, термооброблення після зварювання, старіння).

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати, щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 8, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

#### **14.5 Статус контролювання та випробування**

Там, де потрібно, треба вживати заходів для позначення відповідного рівня контролювання й випробування зварної конструкції, наприклад за допомогою маркування на виробі або в маршрутній карті.

### **15 НЕВІДПОВІДНІСТЬ ВИМОГАМ І КОРИГУВАЛЬНІ ДІЇ**

Мають бути вжиті заходи щодо контролювання тих вузлів чи дій, що не задовольняють установлені вимоги, для того щоб запобігти їхньому ненавмисному застосуванню. Коли виробник виконує ремонт та/або виправлення, то на всіх робочих місцях, де виконують ремонт або виправлення, мають бути в наявності письмові інструкції на відповідні технології. Після виконання ремонтних робіт усі вузли треба повторно проінспектувати, випробувати та оцінити відповідно до початкових вимог. Потрібно також передбачити заходи щодо уникнення причин появи невідповідностей.

### **16 КАЛІБРУВАННЯ ТА АТЕСТАЦІЯ ВИМІРЮВАЛЬНОГО, КОНТРОЛЬНОГО І ВИПРОБУВАЛЬНОГО УСТАТКОВАННЯ**

Виробник відповідає за належне калібрування або атестацію вимірювального, контрольного і випробувального устаткування, якщо потрібно.

Документи ISO, положення яких необхідно враховувати, щоб задовольнити вимоги до якості під час дугового, електронно-променевого, лазерного та газового зварювання, наведені в ISO 3834-5, таблиця 9, а для інших процесів зварювання плавленням — в ISO 3834-5, таблиця 10.

### **17 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ПРОСТЕЖУВАНІСТЬ**

Якщо це вимагають, то ідентифікацію і простежуваність треба підтримувати протягом усього виробничого процесу.

Документація для забезпечення ідентифікації і простежуваності зварювальних операцій, у разі потреби, має містити:

- ідентифікацію виробничих планів;
- ідентифікацію місць розташування зварних швів у конструкції;
- ідентифікацію процедур і персоналу з неруйнівного контролю;
- ідентифікацію зварювальних матеріалів (наприклад назву, торгову марку, виробника зварювальних матеріалів);
- ідентифікацію основного матеріалу (наприклад, тип);
- простежуваність повністю механізованого й автоматичного зварювального устаткування відносно конкретних швів;
- простежуваність зварників і операторів зварювального устаткування відносно конкретних швів;
- простежуваність технологічних інструкцій зі зварювання відносно конкретних швів.

## 18 ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ З ЯКОСТІ

Звітна документація з якості, у разі потреби, має містити:

- протоколи аналізування вимог та технічної експертизи;
- документи контрольної перевірки основних матеріалів;
- документи контрольної перевірки зварювальних матеріалів;
- технологічні інструкції зі зварювання;
- протокол атестації технології зварювання (WPQR);
- атестаційні сертифікати зварників і операторів зварювального устаткування;
- атестаційні сертифікати персоналу з неруйнівного контролю;
- технологічні інструкції з термооброблення і записи її параметрів;
- інструкції і протоколи руйнівних випробувань і неруйнівного контролю;
- протоколи вимірювання розмірів;
- звіти про невідповідності вимогам і записи про виконання ремонтних робіт;
- інші документи, якщо потрібні.

Звітну документацію з якості зберігають не менше ніж 5 років, якщо відсутні інші вимоги.

---

Код УКНД 25.160.01

**Ключові слова:** вимоги до якості зварювання, виробництво, зварна конструкція, зварювання, зварювання плавленням.

---

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

---

Підписано до друку 12.11.2013. Формат 60 × 84 1/8.  
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. 1966 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