



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ ХХХХ:202Х

**РЕШІТКОВІ НАСТИЛИ ЗВАРНІ ТА ПРЕСОВАНІ
ІЗ СТАЛІ**

Загальні технічні умови

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
202Х

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Металобудівництво» (ТК 301) ТОВ «Український інститут сталевих конструкцій ім. В.М. Шимановського»
2. ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від __.____. 202_ р. № ____ з 202Х–ХХ–ХХ.
3. Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленними в національній стандартизації України
4. Вводиться вперше

**Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю або частково видавати, відтворювати
Задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання
Цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації
Без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи**

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	2
3 Терміни та визначення понять.....	5
4 Загальні технічні вимоги	6
4.1 Класифікація НРС.....	6
4.2 Вимоги до геометричної точності та вихідних матеріалів	9
5 Вимоги безпеки та охорона довкілля	12
6 Правила маркування та пакування	12
6.1 Маркування виробів.....	12
6.2 Пакування виробів	12
7 Правила транспортування та зберігання.....	13
8 Правила приймання	13
9 Методи контролювання	14
10 Гарантії виробника	16
Додаток А (довідковий) Загальні схеми НРС	17
Додаток Б (довідковий) Схема та приклад позначення НРС	19
Додаток В (Довідковий) Підтвердження відповідності виробів	20
Додаток Г (довідковий) Бібліографія.....	30

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НАСТИЛИ РЕШІТКОВІ СТАЛЕВІ Загальні технічні умови

STEEL LATTICE DECKS General specifications

Чинний від 202X-XX-XX

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на настили решіткові сталеві (надалі – НРС), що виготовляються на спеціальному автоматизованому обладнанні за допомогою контактного зварювання або холодного запресування і призначаються для застосування у промисловому та цивільному будівництві для влаштування площадок технічного обслуговування, робочих площадок, промислових та морських платформ, естакад, стелажних складів, протекторних покриттів, огороження, дизайнерського оформлення будівель, ландшафтного будівництва.

1.2 Стандарт встановлює загальні вимоги до класифікації НРС, вихідних матеріалів, геометричної точності, маркування, випробування.

1.3 У разі добровільного застосування цей стандарт може бути доказом відповідності НРС вимогам Технічного регламенту будівельних виробів (продукції) [3].

1.4 Вимоги стандарту стосовно підтвердження відповідності ідентичні вимогам ДСТУ EN 1090-1.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні нормативні документи:

ДСТУ Б А.1.2-2:2009 Оцінювання відповідності у будівництві згідно з технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Порядок оцінювання відповідності продукції встановленим вимогам

ДСТУ-Н Б А.1.1-89:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ К. Системи відповідності, роль та завдання нотифікованих органів у сфері Директиви стосовно будівельних виробів

ДСТУ-Н Б А.1.1-98:2011 Настанова з розроблення положень щодо оцінювання відповідності згідно з Технічним регламентом будівельних виробів, будівель та споруд у проектах національних стандартів як регламентних технічних умов

ДСТУ-Н Б А.1.1-86:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ Е щодо рівнів та класів згідно з директивою стосовно будівельних виробів

ДСТУ-Н Б А.3.1-6:2009 Управління, організація і технологія. Настанова з розроблення та поставлення на виробництво продукції будівельного призначення

ДСТУ Б А.3.2-12:2009 Система стандартів безпеки праці. Системи вентиляційні. Загальні вимоги

ДСТУ Б В.1.1-36:2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

ДСТУ 3147-95 Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Формат та розташування штрихкодів позначок EAN на тарі та пакуванні товарної продукції. Загальні вимоги

прДСТУ ХХХХ:202Х

ДСТУ 3273-95 Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги

ДСТУ 4179:2003 Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови (ГОСТ 7502-98, MOD)

ДСТУ 4297:2004 Пожежна техніка. Технічне обслуговування вогнегасників. Загальні технічні вимоги

ДСТУ 7237:2011 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

ДСТУ 7238:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація

ДСТУ 8982:2020 Метрологія. Лінійки вимірювальні металеві. Методика повірки

ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовий сталевий гарячекатаний круглий. Сортамент (EN 10060:2003, NEQ; ГОСТ 2590-2006, IDT)

ДСТУ 2651:2005 (ГОСТ 380-2005) Сталь вуглецева звичайної якості. Марки

ДСТУ 2834-94 (ГОСТ 16523:97) Прокат тонколистовий з вуглецевої сталі якісної та звичайної якості загального призначення. Технічні умови

ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування і зберігання/ Зі зміною № 1

ДСТУ ГОСТ 12.2.061:2009 Система стандартів безпеки праці. Устаткування виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ДСТУ 6026:2008 (ГОСТ 26877-2008) Металопродукція. Методи вимірювання відхилів форми

ДСТУ 8969:2019 Прокат тонколистовий зі сталі підвищеної міцності. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 6507:2009 Микрометри. Технические условия

ДСТУ EN ISO 3834-2:2019 Вимоги до якості зварювання плавленням металевих матеріалів. Частина 2. Всебічні вимоги до якості (EN ISO 3834-2:2005, IDT; ISO 3834-2:2005, IDT)

ДСТУ EN ISO 9692-2:2014 Зварювання та споріднені процеси. Рекомендації щодо підготування зварних з'єднань. Частина 2. Дугове зварювання сталей під флюсом (EN ISO 9692-2:1998 + EN ISO 9692-2:1998/AC:1999, IDT)

ДСТУ EN ISO 13385-1:2018 Технічні вимоги до геометричних параметрів продукції (GPS). Прилади для лінійних та кутових вимірювань. Частина 1. Штангенциркулі. Проектні та метрологічні характеристики (EN ISO 13385-1:2011, IDT; ISO 13385-1:2011, IDT)

ДСТУ EN 10025-2:2007 Вироби гарячекатані з конструкційної сталі. Частина 2. Технічні умови постачання нелегованих конструкційних сталей (EN 10025-2:2007, IDT)

ДСТУ EN 10051:2008 Прокат листовий і штаба без покриву, отримані безперервним гарячим прокатуванням з нелегованої та легованої сталі. Допуски на розміри й форму (EN 10051:2008, IDT)

ДСТУ EN 13501-1:2016 Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 1. Класифікація за результатами випробувань щодо реакції на вогонь (EN 13501-1:2007+A1:2009, IDT)

ДСТУ Б EN 1090-1:2014 Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій. Частина 1. Вимоги до оцінки відповідності компонентів конструкцій (EN 1090-1:2009+A1:2011, IDT)

ДСТУ Б EN 1090-2:2014 Виконання сталевих і алюмінієвих конструкцій. Частина 2. Технічні вимоги до сталевих конструкцій (EN 1090-2:2008+A1:2011, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1993-1-1:2010. Єврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для сооружений (EN 1993-1-1:2005, IDT)

ДСТУ-Н Б EN 1993-1-10:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-10. Властивості тріщиностійкості і міцності матеріалу у напрямі товщини прокату (EN 1993-1-10:2005, IDT)

ДСТУ Б В.2.6-169:2011 З'єднання зварні арматури та закладних виробів залізобетонних конструкцій. Типи, конструкції та розміри (ГОСТ 14098-91, MOD)

ДСТУ ISO 780-2001 Пакування. Графічне маркування щодо поводження з товарами (ISO 780:1997, IDT)

ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT)

ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT)

ДСТУ OHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги (OHSAS 18001:2010, IDT)

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації – каталогом нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

3.1 Вжиті в цьому стандарті терміни та визначення понять наведені нижче.

3.1.1 Настил – будівельний виріб полегшеного за ваговими показниками типу, що складається з поздовжніх (несних) та поперечних (сполучних) сталевих елементів (смуг, прутків), перетини яких утворюють решіткову поверхню з певним кроком комірок.

3.1.2 Смуга(и) поздовжня(і) – основні (несні) паралельно розташовані по ширині настилу сталеві листові елементи, що сприймають та передають на опорні конструкції різні види навантажень, які діють на настил.

3.1.3 Сполучні елементи – прутки (смуги) поперечні сталеві, що розташовані з певним кроком по довжині настилу, які об'єднують несні смуги, підвищують їх стійкість та утворюють модульну структуру решіткової поверхні настилу.

3.1.4 Обрамлення – металеві елементи (смуга, кутик, інше) по контуру настилу, що закріплюються до основних та сполучних елементів для забезпечення незмінності форми та підвищення жорсткості виробу в цілому.

3.1.5 Планка об'єднувальна (затиск) – спеціальний елемент для об'єднання та утримання поряд розташованих в конструкції готових виробів (настилів).

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Класифікація НРС

4.1.1 НРС класифікують за:

- призначеністю;
- способом виготовлення.

4.1.2 За призначеністю поділяють на:

- НРС загального користування, технологічних площадок, перехідних містків, сходів, пандусів, покриттів підлог, для огороження та оздоблення будівель, перекриття відповідних

та дренажних каналів, оформлення ландшафтного дизайну тощо;

- НРС робочих площадок під значні навантаження, промислових та морських платформ, мостів, стелажних сховищ, протекторних покриттів тощо.

4.1.3 За способом виготовлення розрізняють два типи НРС:

- зварні, тип НР_{зв};
- пресовані, тип НР_п.

4.1.4 Складовими елементами НРС є:

- смуги поздовжні несні з листового прокату, що рівномірно з певним кроком розташовуються по ширині НРС;
- поперечні прутки або ж смуги з фасонного чи листового прокату, що рівномірно з певним кроком розташовуються по довжині НРС та формують його рівномірну комірчасту поверхню;
- обрамлення, що призначається для закріплення несних та, за необхідністю, сполучних елементів НРС для забезпечення незмінності форми та загальної жорсткості виробу. Вид обрамлення з листового або фасонного прокату визначається в залежності від виду НРС та умов його обпирання на опорні конструкції і зазвичай дорівнює висоті несної смуги або має збільшену висоту знизу для обпирання, а зверху – як парапетне огородження робочих площадок.

4.1.5 Схема та приклад позначення готових настилів наведені в додатку Б.

4.1.6 Виробник в конструкторській документації, що ним розробляється на кожний тип (вид) настилу може використовувати інші позначення типів та їх видів відповідно до призначеності.

4.1.7 Поздовжні (несні) та поперечні (сполучні) елементи НРС закріплюються між собою методом пресово-контактного зварювання згідно з ДСТУ Б В.2.6-169.

4.1.8 В пресованих НРС складові елементи об'єднуються і міцно закріплюються методом холодного запресування під тиском від 500 т до 1000 т.

4.1.9 В залежності від умов застосування НРС поздовжні несні смуги виконуються як з гладкою верхньою кромкою, так і з рифлено-протиковзними зубами (узгоджується з замовником).

4.1.10 Сполучні поперечні елементи для забезпечення протиковзання мають бути рифленими (скрученими тощо).

4.1.11 В настилах типу НР_п складові елементи – несні та сполучні смуги – можуть бути в перерізі різної або однакової висоти (повні решітки).

4.1.12 Обрамлення має кріпитися зварюванням до торців поздовжніх смуг через два кроки (b_1), а у разі кріплення до сполучних елементів – до кожного.

4.1.13 НРС можуть виготовлятися без або з протикорозійним захистом, у якості останнього використовується металізований покрив гарячим цинкуванням згідно з [8], або органічними покриттями за шкалою RAL. Товщина цинкового покриття узгоджується з замовником, але має бути не меншою ніж 40 мкм (280 кг/м²).

4.1.14 На поверхні складових елементів НРС перед нанесенням захисних покриттів не допускаються різні включення, корозійні

пошкодження, пори, кратери, сліди мастил, фарби, графіту, тріщини, розшарування тощо.

4.1.15 Зварні з'єднання мають здійснюватися згідно з ДСТУ Б В.2.6-169, ДСТУ EN 130 3834-2, ДСТУ EN ISO 9692-2. Не допускається наявність пропалів, непроварів, шлакових включень, тріщин, підрізів.

4.1.16 Загальні схеми НРС наведено в додатку А.

4.1.17 Позначення готових виробів має включати:

- назву (торгову марку) виробника;
- основні розміри настилу (ширину, довжину, висоту і товщину несної смуги $b \times l \times h \times t$, мм);
- модульний розмір комірок ($b_1 \times l_1$, мм);
- наявність протиковзного захисту (ПК);
- наявність металізованого (МП) або органічного (ОП-RAL) покриття;
- посилання на цей стандарт.

Примітка. Доцільність наведення вагових показників та несної здатності вирішує виробник за узгодженням із замовником.

4.2 Вимоги до геометричної точності та вихідних матеріалів

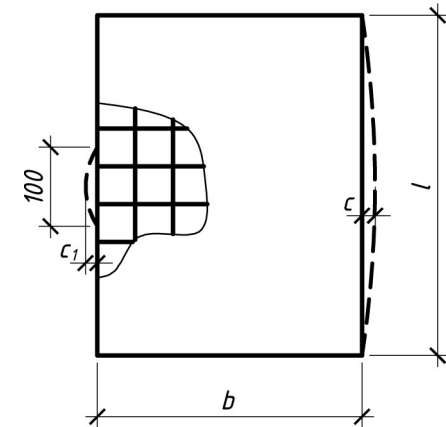
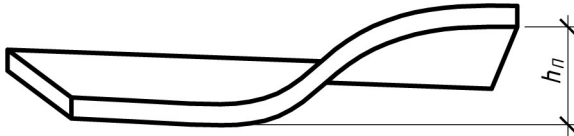
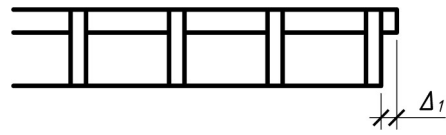
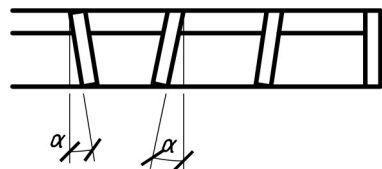
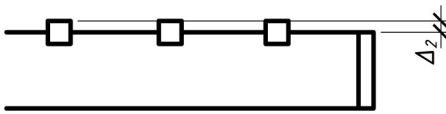
4.2.1 Номінальні розміри та відхили від них складових елементів НРС – довжини та кроки у структурі решітки несних та сполучних елементів, їх розміри, необхідність забезпечення протиковзних вимог, вимог протикорозійного захисту, основні розміри та види обрамлень – визначаються виробником у конструкторській документації (КД), яку він розробляє на будь-який тип (вид) НРС з урахуванням вимог проєктної документації замовника.

4.2.2 Несна здатність НРС має визначатися розрахунковими методами згідно з [9], ДСТУ-Н Б EN 1993-1-1 або за результатами

реальних випробувань, що виконуються згідно з розробленою виробником програмою щодо контролю якості виробів.

4.2.3 За основними параметрами граничні відхили мають не перевищувати наведених в таблиці 1.

Таблиця 1 – Граничні відхили за основними параметрами

№ п/п	Види відхилів за параметрами	Схематичне позначення
1	Загальні розміри l, b (по торцям смуг, прутків) $+0 \leq -4$ мм	
2	Відповідність загальна за довжиною $c=0,003l$, але не більш ніж 12 мм	
3	Місцева випуклість на ділянці довжиною 100 мм $c_1 \leq 2$ мм	
4	Відхил від прямокутності (за різницею довжин діагоналей) 1,0 мм – 2,0 мм	
5	Скрученість настилу $h_n \leq 5,0$ мм	
6	Звіс сполучного елемента за контур $\Delta_1 \leq 0,5$ мм	
7	Нахил несних смуг $\alpha \leq 2^\circ$	
8	Виступ сполучних смуг (пругів) над поверхнею НРС $\Delta_2 \leq 1,5$ мм	

9	Виступ обрамлення зверху (знизу) $\Delta_3, \Delta_4 \leq 1,0$ мм	
10	Косина різку несної смуги $\beta \leq 2^\circ$	
11	Випуклість або увігнутість НРС за: а) довжиною несних смуг $f_1, f_2 = 1/200l$, але не більш ніж $\pm 15,0$ мм; б) довжиною сполучних смуг $f_3, f_4 = 1/200b$, але не більш ніж $\pm 5,0$ мм	
12	Прогин під навантаженням $f_H \leq 1/250l$	
<p>Примітка. Прогини настилу визначаються в процесі контролювання якості під час випробувань зразка(ів) на зосереджене або розподілене навантаження, величина якого має перевищувати розрахункове на 20%.</p>		

4.2.4 Для виготовлення НРС застосовують тонколистовий прокат (лист, штабу) товщиною від 2,0 мм до 10,0 мм з вуглецевих сталей звичайної якості, конструкційної сталі, сталі підвищеної міцності згідно з ДСТУ 2651, ДСТУ 2834, ДСТУ 4738, ДСТУ 8969, ДСТУ EN 10025-2, ДСТУ EN 10051.

4.2.5 За узгодженням із замовником виробник може застосувати для виготовлення НРС неіржавкі та жаростійкі сталі згідно з [10] та інші марки сталі, в тому числі й імпортової поставки, що за механічними властивостями та хімічним складом відповідають наведеним вище.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

5.1 Тонколистовий прокат, в тому числі з металізованим покриттям, що застосовується для виготовлення НРС, є нетоксичним та пожежобезпечним.

5.2 При виготовленні НРС будь-якого типу (виду) необхідно виконувати вимоги щодо пожежної безпеки, безпеки виробничих процесів та виробничого устаткування, електробезпеки та охорони праці згідно з нормативними документами, а саме: [11], [12], ДСТУ Б А.3.2-12, ДСТУ Б В.1.1-36, ДСТУ 3273, ДСТУ 4297, ДСТУ 7237, ДСТУ 7238, ДСТУ 7239, ДСТУ ГОСТ 12.2.061 та ДСТУ OHSAS 18001.

5.3 Утилізація відходів виробництва повинна здійснюватися відповідно до [2] та [13].

6 ПРАВИЛА МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

6.1 Маркування виробів

6.1.1 Маркування НРС здійснюється згідно з додатком Б з урахуванням вимог ДСТУ 3058 українською мовою чи іншою мовою згідно з умовами контракту на експорт.

6.1.2 За потреби, у супровідній документації або в разі постачання виробів пакетами – на ярлику (етикетці) додатково може бути наведено номер замовлення, довжину, кількість та масу виробів у пакеті, позначки щодо поводження з товаром відповідно до ДСТУ ISO 780 та штрих-код згідно з ДСТУ 3147.

6.2 Пакування виробів

6.2.1 Правила пакування готових виробів визначає виробник, враховуючи вимоги ДСТУ 3058.

6.2.2 Пакування має забезпечити збереження форми виробів, захист їх покривів (металізованого та ОП) від механічних пошкоджень, а також унеможливити зміщення виробів відносно один одного.

6.2.3 Вироби постачають разом з інструкцією, яка містить правила їх приймання, зберігання та монтажу.

7 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Вироби транспортуються будь-яким видом транспорту відповідно до застосовних правил перевезення, умов зберігання та кріплення вантажів, забезпечуючи захисту виробів від пошкодження та атмосферних впливів, цілісність пакування та якість виробів.

7.2 НРС зберігають у закритому приміщенні, зазвичай, уклавши їх на палети.

7.3 Транспортування та зберігання НРС виконують відповідно до інструкції виробника.

8 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

8.1 Перед початком серійного виробництва відповідно до ДСТУ-Н Б А.3.1-6 виробник виконує кваліфікаційні (початкові) випробування кожного типу НРС, щоб підтвердити забезпечення технологією виготовлення основних параметрів виробів та їх відхилів відповідно до вимог цього стандарту та КД.

8.2 Правила проведення випробування регламентуються системою управління якістю виробника, наприклад, відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001.

8.3 Приймання готових НРС виконує відповідна служба технічного контролю виробника. Приймання готових виробів проводять

партіями. Партія, зазвичай, містить вироби одного виду й типорозміру, які виготовлено на одній виробничій лінії з однієї чи різних партій вихідного матеріалу від одного постачальника.

Масу партії виробів не регламентовано.

8.4 Приймально-здавальні випробування виконують в обсязі 30% кожної партії готових НРС будь-якого типу (виду) за показниками їх зовнішнього вигляду, кольору та цілісності захисного покриття, наявності маркування і пакування та вибірково – під час перевіряння геометричних параметрів і відхилів від них (таблиця 1).

8.5 Партію готових виробів вважають прийнятною, якщо всі показники якості відповідають вимогам цього стандарту.

8.6 У разі незадовільних результатів контролювання хоча б за одним із показників якості, його перевіряння виконують повторно, подвоївши кількість виробів, які відбирають із тієї самої партії.

8.7 Якщо під час повторного перевіряння отримано незадовільні результати, приймання готових виробів має бути виконано поштучно.

8.8 Під час відвантаження готових виробів на вимогу споживача додатково може бути надано кресленики виробів, сертифікат (декларацію) відповідності виробів вимогам [3], інструкцію щодо монтажу та експлуатації.

9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

9.1 Для підтвердження відповідності застосовуваного прокату вимогам цього стандарту, виробник виконує вхідне контролювання матеріалів згідно з супровідними документами (сертифікатами якості

тощо) на прокат, в яких має бути підтверджено марку, хімічний склад та механічні властивості сталі.

9.2 Розміри вихідної заготовки, готових виробів та їхніх складників вимірюють універсальними вимірювальними засобами: рулеткою згідно з ДСТУ 4179, металевою лінійкою згідно з **ДСТУ ГОСТ 427**, вимірною металевою лінійкою згідно з ДСТУ 8982, ДСТУ 6026, штангенциркулем згідно з ДСТУ EN ISO 13385-1. Товщину виробів вимірюють мікрометром згідно з **ДСТУ ГОСТ 6507**, товщину покриття – товщиноміром, кути нахилу стінок – кутомірами та кутовими шаблонами. Калібрування застосованих вимірювальних засобів має бути виконано з урахуванням вимог ДСТУ ISO/IEC 17025.

9.3 Довжину визначають як середнє значення вимірів, отриманих по теоретичній поздовжній лінії з двох боків НРС. Серповидність визначають посередині виробу як відстань від теоретичної лінії, що з'єднує кінці виробу, до поздовжньої кромки, а місцеву випуклість – на ділянці довжиною 100 мм.

9.4 Косину різку складників НРС вимірюють кутником та лінійкою згідно з ДСТУ 8982.

9.5 Ширину НРС, розміри його складників вимірюють по поперечній лінії на відстані 200 мм від кінців виробу та по його середині, де вимір має дорівнювати півсумі вимірів з країв.

9.6 За результат вимірювання розмірів приймають середнє значення, отримане з трьох вимірів в одному перерізі або по одній лінії, і в цьому разі потрібно, щоб результати вимірювання були в межах установлених відхилів.

9.7 Правильність маркування та пакування НРС контролюють візуально.

9.8 Розміри та форму НРС можна контролювати за допомогою інших засобів вимірювання, які мають забезпечити потрібну точність виміру. Усі вимірювальні засоби та випробувальне устаткування мають бути повірені та метрологічно атестовані.

10 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

10.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність НРС будь-якого типу вимогам цього стандарту в повному обсязі за умови дотримання споживачем правил їх транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації згідно з інструкціями виробника.

10.2 Строк зберігання НРС з ОП в упаковці може становити не більше 120 днів від дати виготовлення та відвантаження їх за умови, що в приміщенні для зберігання відсутні речовини, які спричиняють корозію металу. У разі перевищення строку зберігання НРС використання їх за призначеністю можливе після контролювання якості відповідно до вимог цього стандарту.

10.3 Строк гарантії для НРС будь-якого типу має становити щонайменше 20 років від дати виготовлення.

10.4 На підставі результатів приймальних випробувань, досвіду застосування конкретної технології виготовлення та з урахуванням якості вихідних матеріалів виробник може встановлювати в супровідній документації більші гарантійні терміни.

ДОДАТОК А
(ДОВІДКОВИЙ)
ЗАГАЛЬНІ СХЕМИ НРС

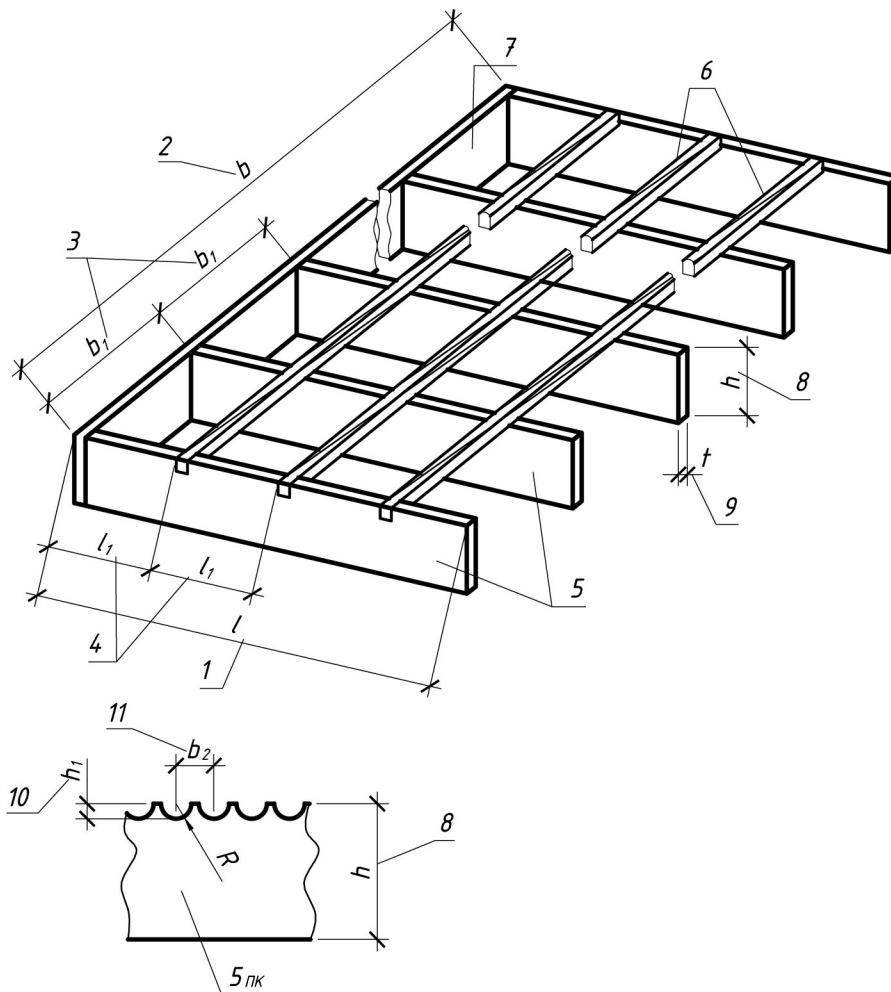


Рисунок А.1 – Схема зварного НРС (тип НР_{ЗВ}):

- 1 – довжина НРС (несної смуги) l ;
- 2 – ширина НРС (довжина сполучного прутка) b ;
- 3 – крок несних смуг b_1 ;
- 4 – крок сполучних прутків l_1 ;
- 5 – несна смуга (протиковзна – 5пк);
- 6 – сполучний пруток;
- 7 – обрамлення;
- 8 – висота несної смуги h ;
- 9 – товщина несної смуги t ;
- 10 – висота зуба (тип ПК) h_1 ;
- 11 – крок зубів (тип ПК) b_2 .

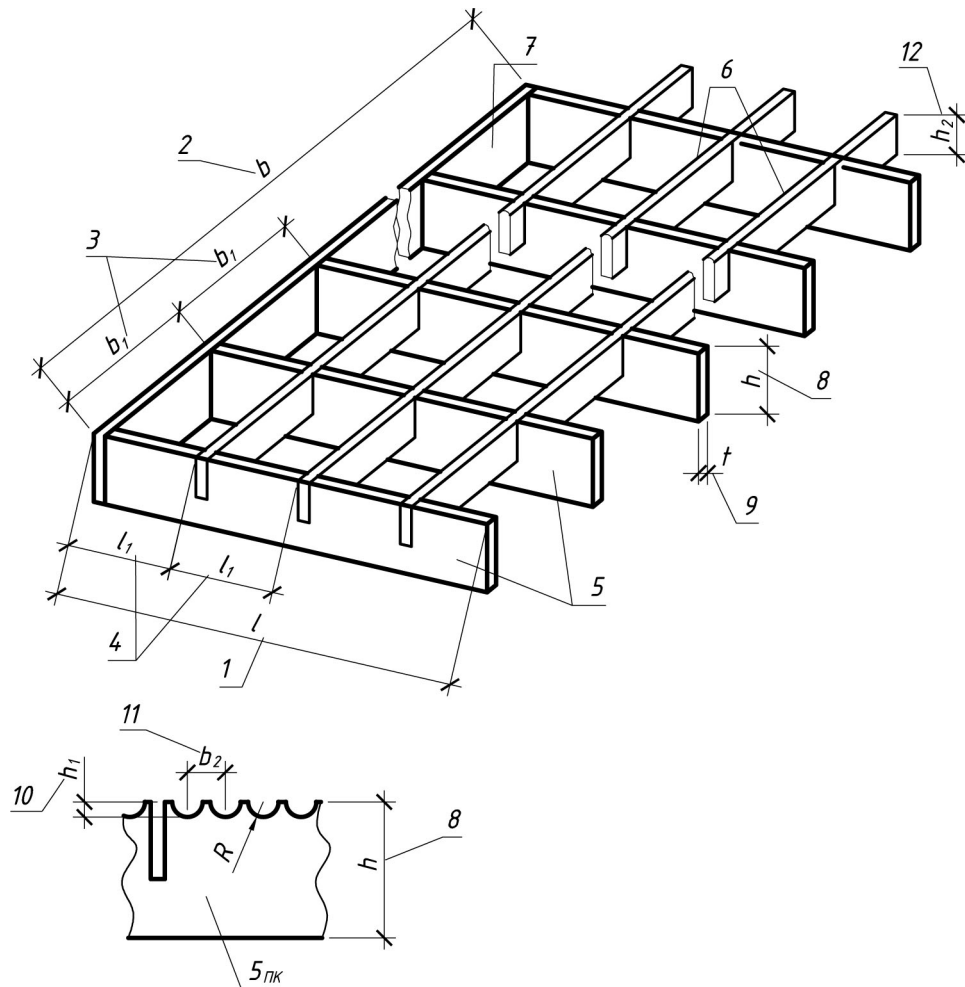


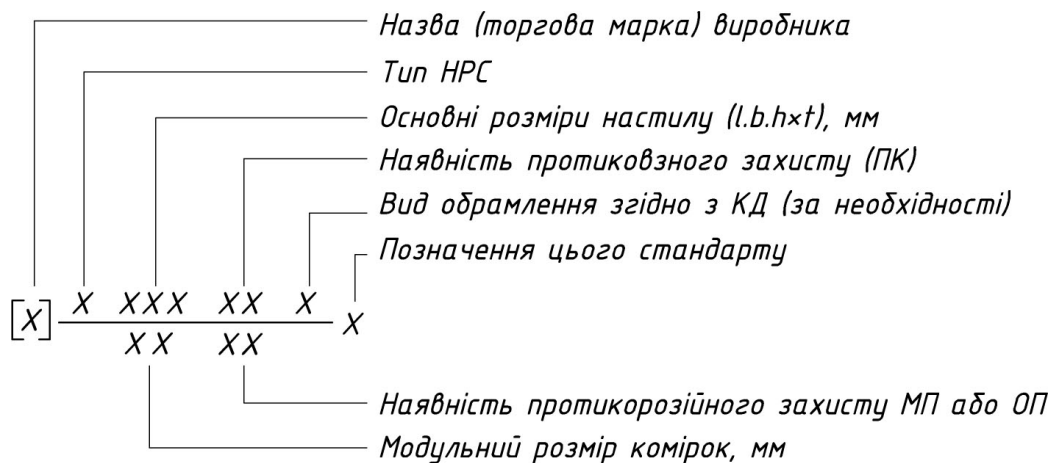
Рисунок А.2 – Схема решіткового пресованого НРС (тип НРП):

- 1 – довжина НРС (несної смуги) l ;
- 2 – ширина НРС (довжина сполучної смуги) b ;
- 3 – крок несних смуг b_1 ;
- 4 – крок сполучних смуг l_1 ;
- 5 – несна смуга (протиковзна – 5_{ПК});
- 6 – сполучна смуга;
- 7 – обрамлення;
- 8 – висота несної смуги h ;
- 9 – товщина несної смуги t ;
- 10 – висота зуба (тип ПК) h_1 ;
- 11 – крок зубів (тип ПК) b_2 ;
- 12 – висота сполучної смуги h_2 .

ДОДАТОК Б

(довідковий)

СХЕМА ТА ПРИКЛАД ПОЗНАЧЕННЯ НРС



Приклад

Зварні (пресовані) НРС з такими розмірами елементів:

- довжина l=2600 мм; ширина b=700 мм, висота несної смуги h=40 мм, товщина t=3 мм;
- настил протиковзний (ПК);
- комірки розміром 35х65 мм;
- протикорозійний захист – цинкування.

$$[X] \frac{НР_{ЗВ} (НР_{П}) 2600.700.40 \times 3 - ПК}{35 \times 65 Z280^*} ДСТУ ХХХХ:202Х$$

*) Цинковий покрив має наводитися за масою (г/м²) з обох боків або за товщиною (мкм).

ДОДАТОК В
(довідковий)
ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИРОБІВ

В.1 Сфера застосування, суттєві характеристики виробів та посилання на пов'язані вимоги до них

Цей додаток розроблено згідно із застосовними положеннями Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» [1] і Технічного регламенту будівельних виробів (продукції) [3] (надалі – Технічний регламент), а також Закону України «Про надання будівельної продукції на ринку» та похідних підзаконних актів і підрегламентних НД.

Ураховано застосовні вимоги модулів оцінки відповідності, використовувані для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил їхнього використання [6]. Взято до уваги встановлений Порядок призначення органу з оцінки відповідності (ООВ) вимогам певного технічного регламенту, а також спеціальні вимоги до призначених ООВ та їхнього персоналу, зокрема в сфері сертифікації систем управління якістю (СУЯ).

Цей додаток окреслює загальні положення щодо етапів оцінювання та підтвердження відповідності на основі переважно національних нормативно-правових актів і НД, гармонізованих з європейськими прототипами. Його призначено для виробника та може бути використано акредитованими та призначеними ООВ як безпосередньо, так і з розробленням аналогічних процедур оцінки відповідності (на рівні регламентних технічних специфікацій) щодо виробів, охоплених цим стандартом, а також іншими заінтересованими сторонами.

Загальні вимоги ілюстровано прикладом певних груп виробів — Настили решіткові сталеві (НРС) за призначеністю (табл. В.2), на які поширено в частині підтвердження відповідності дію ДСТУ Б EN 1090-1, а саме:

- а) Загального користування за помірних навантажень;
- б) Для робочих площадок під значні навантаження.

Положення цього додатка, наведені в таблицях В.1-В.3, відповідають вимогам національних НД, прийнятих на підтримання Технічного регламенту, зокрема ДСТУ-Н Б А.1.1-89 та ДСТУ Б А.1.2-2, а також ДСТУ Б EN 1090-1 як ідентичного гармонізованому європейському стандарту. Дотримання таких положень забезпечує визнання придатності (презумпцію відповідності Технічному регламенту) будівельних виробів, що належать до сфери застосування цього додатка, для передбаченого використання.

ЗАСТОРОГА! До будівельної продукції, що належить сфері застосування цього стандарту, може бути застосовано інші вимоги та технічні регламенти, що не впливають на придатність для цільового використання.

Примітка. Додатково до будь-яких окремих положень цього стандарту, що стосуються небезпечних речовин, можуть бути інші вимоги до виробів, що належать сфері застосування цього стандарту (тобто Європейське законодавство та зміни до нього, внутрішні законодавчі норми, правила та положення адміністративних органів). З метою виконання умов Технічного регламенту щодо будівельних виробів ці вимоги також належить виконувати завжди й усюди.

Таблиця В.1 – Пункти ДСТУ Б EN 1090-1/ ДСТУ ХХХХ, які містять вимоги до НРС як будівельних виробів, пов'язані з їхніми характеристиками, суттєвими для задоволення основних вимог (ER) до споруд

ER ^a	Суттєві характеристики	Пункти вимог	Рівні чи класи	Примітки
1	2	3	4	5
1	Допуски на розміри та форму	4.2, 5.3/ 4.2.3		Допуски слід декларувати згідно з обмеженнями для основних допусків, що наведено у ДСТУ EN 1090-2
1	Зварюваність	4.3, 5.4		Ця характеристика декларується посиланням на складові матеріали та їх стандарт(-и) ДСТУ EN)
1	Ударна в'язкість Ударостійкість	4.4, 5.5 4.8, 5.10		Для сталевих компонентів значення ударної в'язкості може бути виражене роботою удару при надрізі на зразку для ударного випробування за Шарпі згідно з ДСТУ EN 1993-1-10
1	Несна здатність ^b	4.5.1, 4.5.2, 5.6.2/ 4.2.2, 4.2.4		Цю характеристику можна задекларувати за методом, викладеним у В.3. Класи виконання зазначаються за ДСТУ EN 1090-2
1	Деформації у граничному стані за придатністю до використання ^b	4.5.5/ Табл. 1, п.12		Цю характеристику можна задекларувати за методом, наведеним у В.3.
1	Межа витривалості ^b	4.5.1, 4.5.3, 5.6.2		Цю характеристику можна задекларувати за методом, наведеним у В.3. Класи виконання зазначаються згідно з ДСТУ EN 1090-2
2	Вогнестійкість ^b	4.5.1, 4.5.4, 5.7		Цю характеристику можна задекларувати за методом, наведеним у В.3 (R, E, I та/ або M і належна класифікація)

Таблиця В.1 – кінець

1	2	3	4	5
2	Реакція на вогонь	4.6, 5.8/ 5.1		Клас А1 – для компонентів без покриття. Для компонентів з покриттям – класифікація згідно з ДСТУ EN 13501-1. В цьому контексті анодування та гальванізація не вважаються покриттями
3	Вивільнення кадмію та його сполук	4.7, 5.9/ 5.1		Цю характеристику задекларовують, надаючи посилання на стандарт, що стосується використаних складових виробів
3	Радіоактивне випромінення	4.7, 5.9		Цю характеристику задекларовують, надаючи посилання на стандарт, що стосується використаних складових виробів
4	Опір ковзанню ^b	/ 4.1.9, 4.1.10, 4.1.17, 4.2.1		Цю характеристику можна декларувати в описовій формі
	Довговічність	4.9, 5.11/ 4.1.13, 4.1.14, 4.2.1, 4.2.5		Цю характеристику необхідно задекларувати згідно з вимогами у технічній специфікації/ КД на виріб
<p>^a ER = основні вимоги до споруд, див. CPR, ANNEX I</p> <p>^b Ці характеристики визначаються як характеристики конструкції</p>				

Для деяких характеристик вимоги не застосовують у певних умовах, наприклад, країни вибраного ринку, де не встановлено жодних регламентних вимог до такої характеристики щодо передбаченого використання виробу. У цьому разі виробники, що розміщують свою продукцію на тому ринку, не зобов'язані визначати або декларувати такі показники виробів, і відносно цієї характеристики в інформації, яка супроводжує маркування відповідності технічним регламентам, можна використовувати варіант позначки «Показник не визначено» (NPD) (див. В.3). Однак варіант позначки NPD не можна використовувати, якщо

характеристика перебуває на пороговому рівні (див. ДСТУ-Н Б А.1.1-86).

Жодні порогові значення не поширюються на характеристики, що наведені в таблиці В.1, за винятком тих випадків, коли показники декларуються з використанням властивостей складових виробів, які базуються на порогових значеннях, як наприклад, зварюваність і ударна в'язкість для сталевих компонентів.

В.2 Процедури підтвердження відповідності виробів

В.2.1 Система підтвердження відповідності

Для виробів залежно від передбаченого використання системи підтвердження відповідності має бути узгоджено з таблицею В.2.

Система 2+ підтвердження відповідності з Мандату М/120 II) "Конструкційні металеві вироби та допоміжні частини" за пунктами, що зазначені у таблиці В.1 згідно з рішенням Комісії 98/214/ЕС, зміненим у 2001 р. як викладено в Додатку 3 до мандату, наведена у таблиці В.2 для зазначених використань за призначенням.

Таблиця В.2 – Системи підтвердження відповідності АоС за модулями оцінки відповідності щодо виробів – НРС

Вироби	Передбачене використання	Рівні чи класи	Системи АоС/ модулі
Настили решіткові сталеві (НРС), що виготовляють на спеціальному автоматизованому обладнанні за допомогою контактного зварювання або холодного запресування	а) Загального користування за помірних навантажень для технологічних площадок перехідних містків, сходів, пандусів, покриттів підлог, для огороження та оздоблення будівель, перекриття відвідних та дренажних каналів, оформлення ландшафтного дизайну тощо.		2+/ D1
	б) Для робочих площадок під значні навантаження, промислових та морських платформ, мостів, стелажних сховищ, протекторних покриттів тощо.		2+/ D1

Система АоС 2+: див. завдання виробника та призначеного ООВ у табл. В.3, ДСТУ-Н Б А.1.1-89, а також [7].

Модуль D1 (забезпечення якості виробничого процесу): див. [6], ДСТУ Б А.1.2-2 (додаток А), а також [4].

В.2.2 Розподіл завдань

Розподіл завдань для оцінки відповідності НРС наведено у таблиці В.3.

Таблиця В.3 – Розподіл завдань для оцінки відповідності НРС за системою 2+

Завдання		Уміст завдання		Оцінка відповідності, пункти до застосування
Система 2+/ модуль D1 за пунктами ДСТУ Б EN 1090-1/ ДСТУ ХХХХ				
Завдання у сфері відповідальності виробника	Початкове випробування типу (ІТТ)	Належні параметри щодо характеристик з таблиці В.1		6.2/ 8.1
	Контроль виробництва на підприємстві (FPC)	Належні параметри щодо характеристик з таблиці В.1		6.3/ 5, 8.2, 9
	Відбір зразків, випробування та інспекція на підприємстві	Належні характеристики з таблиці В.1		Таблиця 2/ 5, 8.2, 9
Завдання для органу сертифікації	Сертифікація FPC призначеним ООВ на підставі:	Початкова інспекція підприємства та FPC	Належні параметри, що стосуються характеристик, з таблиці В.1	6.3 та Додаток В/5, 8.2
		Постійний нагляд, оцінка та ухвалення FPC	Належні параметри, що стосуються характеристик, з табл. В.1	6.3 та Додаток В/ 5, 8.2

В.2.3 Декларація про відповідність

Якщо виконано умови цього Додатка, а призначений ООВ оформив сертифікат, зазначений нижче, виробник або його уповноважений представник має скласти і зберігати разом з технічною документацією декларацію про відповідність, яка надає право

виробникові наносити маркування відповідності.

Ця декларація повинна включати:

– найменування та адресу виробника або його уповноваженого представника, а також місце виробництва;

– опис виробу (тип, ідентифікація, застосування тощо) та копія інформації, що супроводжує маркування, див. В.3;

Примітка. Якщо частина інформації, необхідної для декларації, вже надана в супроводі до маркування, то немає необхідності її повторювати.

– положення, яким відповідає виріб (наприклад, Додаток В до цього стандарту);

– особливості, що стосуються використання виробу (наприклад, положення щодо застосування за певних умов тощо);

– номер супровідного сертифіката на контроль виробництва на підприємстві (FPC);

– ім'я та посаду особи, яка має право підпису декларації від імені виробника.

Зазначена вище декларація повинна супроводжуватися сертифікатом на FPC, що складає призначений ООВ. Цей сертифікат повинен містити, на додаток до вищезазначеної інформації, наступне:

– найменування та адресу призначеного ООВ;

– умови та термін дії сертифіката, де це застосовується;

– прізвище та посаду особи, яка має право підпису сертифіката.

Виробник зберігає Декларацію та супровідні документи для подання на запити органів державного ринкового нагляду протягом десяти років після введення в обіг останнього зразка задекларованої продукції.

Декларацію про відповідність рекомендовано додатково надавати мовою країни, де будуть використовувати виріб.

Виробник або його уповноважений представник може зареєструвати свою Декларацію в призначеному ООВ, залученому до робіт, або в іншому за вибраною спеціалізацією. Таку функцію передбачено для ООВ у ДСТУ-Н Б А.1.1-98.

Інформацію про зареєстровані декларації призначений ООВ розміщує на своєму офіційному веб-сайті.

В.3 Маркування та етикетування

Виробник або його уповноважений представник відповідає за нанесення маркування. Маркування відповідності, яке наносять на виріб, має відповідати вимогам [4], [5] та повинно бути зображеним на виробках, пакуванні або зазначеним у супровідних комерційних документах, якщо ці документи містять будь-яку з виконавчих характеристик (показників).

Маркування потрібно супроводжувати інформацією про виробника та про виріб і його суттєві характеристики (таблиця В.1), зокрема:

- назва чи товарний знак виробника;
- останні дві цифри року нанесення маркування;
- посилання на цей стандарт;
- опис виробу: родова назва, матеріал й умови довговічності, розміри (значення товщини, передбачені цим стандартом, колір та довжина, за потреби);
- передбачене використання;
- механічний опір, якщо застосовно;
- реакція на вогневий вплив;
- опір зовнішньому вогневному впливу, якщо застосовно.

У таблиці В.1 (примітки) наведені вимоги та рекомендації щодо декларування показників за характеристиками. Для деяких з них (несна здатність, деформації у граничному стані за придатністю до

використання, межа витривалості, вогнестійкість) є посилання на метод декларування значення(-ень) механічного опору виробів.

За цим методом декларація повинна включати показники механічного опору виробів, що визначений згідно з Єврокодами, прийнятими як ідентичні ДСТУ, та стосується одного або декількох зазначених випадків навантаження, наведених у завданні на проектування/ проектних розрахунках.

Якщо вироби пройшли випробування з метою оцінювання показників у разі зовнішнього вогневого впливу, виробник повинен зазначити умови кінцевого застосування (тип підкладного матеріалу, тип і товщину ізоляційного матеріалу, метод кріплення тощо) згідно із зазначеним у протоколі випробування. Цією інформацією треба супроводжувати маркування чи посилатися на документ, вимоги якого дотримано виробником і в якому викладено ці дані.

Якщо вироби пройшли випробування з метою оцінювання показників за реакцією на вогневий вплив, виробник повинен зазначити умови монтування та кріплення відповідно до виконаних випробувань за методом SBI. Цією інформацією треба супроводжувати маркування чи посилатися на документ, вимоги якого дотримано виробником і який містить ці дані.

Як зазначалося у В.1, варіант позначки «Показник не визначено» (NPD) зазвичай не можна використовувати, якщо характеристика перебуває на пороговому рівні. Варіант NPD (клас F за реакцією на вогневий вплив або F_{ROOF} за опором зовнішньому вогневному впливу) можна використовувати, якщо для зазначеної характеристики щодо передбаченого використання не встановлено регламентних вимог.

Додатково до будь-якої конкретної інформації щодо небезпечних речовин, виріб також має супроводжуватися, за потреби й у належній формі, документацією, що містить перелік усіх інших законодавчих

прДСТУ ХХХХ:202Х

актів стосовно небезпечних речовин, для яких потрібно дотримання стандартів, разом з будь-якою інформацією, необхідною згідно із цим законодавством.

ДОДАТОК Г

(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності»

2 Закон України «Про відходи»

3 Технічний регламент будівельних виробів (продукції), затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20.12 2006 № 1764

4 Постанова Кабінету Міністрів України від 22.03.2022 р. № 347 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2006 р. № 1764»

5 Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 № 1184 «Про затвердження форми, опису знаку відповідності технічним регламентам, правил та умов його нанесення»

6 Постанова Кабінету Міністрів України від 13.01.2016 № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності»

7 Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2021 № 596 «Про затвердження систем оцінки та перевірки стабільності показників будівельної продукції»

8 ISO 1461:2009 Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles — Specifications and test methods

9 ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування

10 ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки. С изменениями № 1-5

прДСТУ ХХХХ:202Х

11 ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування

12 ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

13 ДСанПіН 2.2.7.029-99 Гигиеничные требования относительно обращения с промышленными отходами и определение их класса опасности для здоровья населения

прДСТУ ХХХХ:202Х

Код УКНД 91.080.10, 91.060.01, 91.060.10

Ключові слова: настили решіткові, точкове зварювання, пресування, цинкування, загальні технічні вимоги.

Генеральний директор ТОВ
«Укрінсталькон ім. В.М. Шимановського»,
заслужений діяч науки і техніки України,
член-кореспондент НАНУ, д.т.н., проф.

Олександр Шимановський

Науковий керівник розробки, заступник
голови ТК 301

Володимир Адріанов

Завідувач відділу (відповідальний
виконавець)

Іван Волков

Провідний інженер

Лідія Філіпенко