



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 9171:2025

**НАСТАНОВА ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СТАЛОГО ВИКОРИСТАННЯ
ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ПІД ЧАС
ПРОЄКТУВАННЯ СПОРУД**

Видання офіційне

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
2025

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Металобудівництво» (ТК 301), Технічний комітет стандартизації «Охорона довкілля» (ТК 82), Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 21 серпня 2025 № 159 з 2026–01–01
- 3 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України
- 4 НА ЗАМІНУ ДСТУ 9171:2021

**Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати
здля 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**

ДП «УкрНДНЦ», 2025

ЗМІСТ.

	С.
Вступ	V
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Познаки та скорочення	5
5 Загальні положення	6
6 Класифікація й оцінка проектування архітектурно-будівельних систем	6
6.1 Класифікація архітектурно-будівельних систем, їхніх компонентів (підсистем) і елементів	6
6.2 Загальні вимоги та рекомендації до АБС, їхніх компонентів і елементів	9
6.3 Вимоги та рекомендації до АБС класу 1 (оптимальні)	10
6.4 Вимоги та рекомендації до АБС класу 2 (раціональні)	11
6.5 Вимоги та рекомендації до АБС класу 3 (критичні)	11
6.6 Економічне, екологічне та соціальне оцінювання ЖЦ АБС	12
6.7 Покращення економічних, екологічних і соціальних оцінок ЖЦ АБС	15
7 Розроблення проєктних рішень з урахуванням сталого використання природних ресурсів	17
7.1 Основні положення	17
7.2 Загальні принципи сталого використання природних ресурсів на етапі проектування	17
7.3. Стадії оцінювання ЖЦ АБС або об'єкта будівництва в цілому	18
7.4 Загальні вимоги до оцінювання ЖЦ АБС або об'єкта будівництва в цілому	20
7.5 Забезпечення довговічності АБС або об'єкту будівництва в цілому під час проектування	23
7.6 Використання екологічно сумісної сировинної та вторинної будівельної продукції під час розроблення проєктних рішень	24
8 Зменшення приєднаної енергії та вуглецю	25
8.1 Межі охоплення життєвого циклу об'єкта будівництва	25
8.2 Визначення приєднаної енергії та вуглецю на стадіях виготовлення та транспортування будівельної продукції; освоєння будівельного майданчика та зведення об'єкта будівництва, приймання його в експлуатацію	26
8.3 Визначення приєднаної енергії та вуглецю на стадіях використання об'єкта за призначенням протягом встановленого строку експлуатації або подальшого використання після реконструкції	29
8.4 Визначення приєднаної енергії та вуглецю на стадіях поточних та капітальних ремонтів або реконструкції об'єкта будівництва	29
8.5 Визначення приєднаної енергії та вуглецю на стадії ліквідації/демонтажу об'єкта будівництва	29
8.6 Порядок поетапного розрахунку	30
9 Використання природних ресурсів у будівництві	30
9.1 Загальні вимоги щодо сталого використання природних ресурсів у будівництві	30

9.2 Вимоги щодо сталого використання природних ресурсів під час підготовки проектно-технологічної документації на виконання будівельних робіт	31
9.3 Вимоги щодо сталого використання природних ресурсів під час знесення (демонування) об'єктів будівництва	33
10 Екологічні характеристики та сумісність будівельної продукції	34
10.1 Загальні вимоги	34
10.2 Вимоги до окремих екологічних характеристик будівельної продукції 81	
10.3 Екологічні критерії	35
10.4 Екологічна декларація будівельної продукції	35
Додаток А (довідковий) Структура вартості життєвого циклу об'єкта будівництва згідно з ДСТУ ISO 15686-5 та BS 8544 [41]	37
Додаток Б (довідковий) Зіставлення варіантів проектних рішень щодо використання будівельної продукції і компонентів	38
Додаток В (обов'язковий) Примірна форма технологічного регламенту поводження з будівельними відходами	39
Додаток Г (обов'язковий) Показники потенціалу глобального потепління для викидів, приєднаних до машин, механізмів і будівельної продукції	41
Додаток Д (довідковий) Форма обліку вторинної будівельної продукції й відходів будівництва та знесення	54
Додаток Е (довідковий) Інформація про реєстри виданих сертифікатів відповідності будівельної продукції, еквівалентних екологічним критеріям міжнародно визнаних програм екологічного маркування і типу	55
Додаток Ж (довідковий) Розрахункові приклади екологічного й економічного оцінювання ЖЦ	56
Додаток И (довідковий) Бібліографія	60

ВСТУП

Цей стандарт забезпечує реалізацію сьомої основної вимоги до будівель та споруд згідно з [4] стосовно сталого використання природних ресурсів.

Застосування цього стандарту сприятиме досягненню цілей державної політики в будівництві з урахуванням політики у сфері сталого розвитку [1], зокрема ефективності споживання природних енергетичних ресурсів [25], клімату [11], управління відходами та ресурсами, розвитку ринку екологічної будівельної продукції, створення інвестиційного клімату, реалізації проєктів сталого будівництва та усунення прямої залежності економічного зростання від збільшення використання природних ресурсів та енергії [10].

Виконання вимог цього стандарту забезпечить довговічність, раціональне та повторне використання або перероблення конструкцій будівель і споруд після демонтування або проведення капітального ремонту/реконструкції, а також використання сировинної первинної та вторинної будівельної продукції з поліпшеними екологічними характеристиками.

вельної продукції є сортування, відокремлення, дроблення, фракціювання тощо. Місця тимчасового зберігання, на яких передбачають зберігання горючої вторинної будівельної продукції демонтування, визначені в [20], потрібно забезпечувати необхідними засобами зовнішнього пожежогасіння, а також для них передбачати проїзди для пожежної та іншої спеціальної техніки під час влаштування проїздів та доріг до таких місць тимчасового зберігання.

9.3.7 Рекомендовано тимчасове розміщення вторинної будівельної продукції демонтування в спеціальних місцях тимчасового зберігання вторинної будівельної продукції від руйнувань. Для забезпечення екологічної сумісності технологічні рішення, прийняті для зберігання вторинної будівельної продукції демонтування, не мають передбачити їх змішування.

10 ЕКОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА СУМІСНІСТЬ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ

10.1 Загальні вимоги

10.1.1 Під час встановлення в проєктних рішеннях вимог до будівельної продукції має бути враховано можливість максимального зменшення їх впливу на довкілля, зокрема наслідків для безпечності життєдіяльності людей та їхнього здоров'я з урахуванням ЖЦ об'єкта нового будівництва, реконструкції чи капітального ремонту.

10.1.2 Під час аналізування можливості встановлення вимог до екологічних характеристик будівельної продукції враховують:

- а) функційне призначення будівельної продукції;
- б) ринкову доступність готової будівельної продукції або сумісної сировини, яка задовольняє відповідні вимоги;
- в) локалізацію виробництва;
- г) приклади практичної реалізації подібної вимоги.

10.1.3 Рекомендовано встановлювати вимоги до екологічних характеристик будівельної продукції на основі:

- а) кваліфікаційних критеріїв, методології оцінювання та перевіряння таких характеристик згідно з ДСТУ ISO 14021;
- б) вимог екологічних критеріїв для будівельної продукції визначеної категорії згідно з ДСТУ ISO 14024;
- в) порівняльного аналізу кількісних даних, наведених в екологічних деклараціях будівельної продукції згідно з ДСТУ ISO 14025 і ДСТУ EN 15804 щодо споживання ресурсів та обсягів утворених відходів на різних етапах життєвого циклу цієї продукції.

Примітка 1. Встановлення показників екологічних характеристик має відповідати принципам оцінювання життєвого циклу продукції, наведеним у ДСТУ ISO 14040, та вимогам згідно з ДСТУ ISO 14044.

Примітка 2. Процедуру верифікації екологічної декларації будівельної продукції здійснюють згідно з ДСТУ ISO 14025 та ДСТУ EN 15804.

10.1.4 Рекомендовано встановлювати вимоги до екологічних характеристик сумісних сировинних матеріалів з урахуванням експлуатаційних або функційних вимог будівельної продукції.

10.1.5 Вимоги до екологічної сумісності будівельної продукції мають бути точними й однозначними, із зазначенням мінімального або граничних значень вмісту (%) відновлених матеріалів у її складі.

Не дозволено встановлювати вимоги до екологічної сумісності будівельної продукції, які є нечіткими чи неконкретними або які лише натякають на те, що продукція є «екологічною», «екологічно чистою», «екологічно безпечною», «ресурсоефективною», «зеленою» або містить відновлені відходи чи матеріали без зазначення мінімального або граничних значень їх вмісту (%). Цей перелік не є вичерпним.

10.1.6 Вміст відновлених матеріалів (%) у складі будівельної продукції визначають на підставі перевірених даних та може бути наведений у:

- а) екологічних деклараціях, складених згідно з 7.8 ДСТУ ISO 14021;
- б) протоколах оцінювання відповідності вимогам екологічних критеріїв згідно з ДСТУ ISO 14024.

10.1.7 Вміст відновлених матеріалів у складі будівельної продукції визначеної категорії подано в таблиці 10.1.1.

Таблиця 10.1.1 — Вміст відновлених матеріалів у складі будівельної продукції визначеної категорії за показниками відповідно до екологічних критеріїв оцінки ЖЦ згідно з ДСТУ ISO 14024

Категорія будівельної продукції	Вміст відновлених матеріалів у складі будівельної продукції, %	
	Збірні бетонні вироби	понад
Блоки дверні та віконні (в профілях ПВХ)	»	10
Теплоізоляційні матеріали (в матеріалах із полімерів та целюлози)	»	30
Комбіновані ізоляційні комплекти, системи	»	30
Гіпс та гіпсові вироби (в картоні або мікрофібровому волокні)	»	60
Цемент, будівельне вапно та інші гідравлічні в'язучі речовини	»	15
Продукція для кам'яної кладки та пов'язана з нею продукція	»	10
Заповнювачі	»	30
Продукція, що належить до бетону, будівельних розчинів і цементних розчинів	»	15
Труби, резервуари і допоміжні деталі з полімерів, які не контактують з питною водою (призначеною для використання людиною)	»	30

10.1.8 Дані щодо вмісту відновлених матеріалів у складі будівельної продукції визначеної категорії, встановлені на підставі перевірених даних, можуть бути наведені в екологічній декларації будівельної продукції згідно з ДСТУ ISO 14025 і ДСТУ EN 15804.

10.1.9 Екологічні характеристики будівельної продукції потрібно визначати на підставі:

- а) маркування;
- б) протоколів випробування;
- в) декларації або сертифіката відповідності будівельної продукції, зокрема встановленим екологічним характеристикам стандартизованими методами.

Примітка. Маркування, протоколи випробування та сертифікати відповідності видають органи з оцінки відповідності, компетентність яких підтверджена акредитацією або іншим способом, визначеним відповідним законодавством.

10.2 Вимоги до окремих екологічних характеристик будівельної продукції

10.2.1 Залежно від категорії будівельної продукції рекомендовано встановлення наведених нижче екологічних характеристик згідно з ДСТУ ISO 14021:

- а) розбірність конструкції;
- б) знижене енергоспоживання;
- в) збільшений термін експлуатації;
- г) вміст відновленого матеріалу;
- д) придатність для повторного використання;
- е) придатність для повторного заповнення;
- ж) маловідходність;
- и) придатність для відновлення;
- к) знижене використання ресурсів.

10.2.3 Оцінювання виконання вимог до окремих екологічних характеристик здійснюють згідно з розділами 6 та 7 ДСТУ ISO 14021.

10.3 Екологічні критерії

10.3.1 Екологічні критерії для будівельної продукції визначеної категорії встановлюють на підставі вимог, яким повинна відповідати така продукція, для присвоєння цій продукції екологічного маркування I типу згідно з ДСТУ ISO 14024.

Примітка. Інформацію про відповідність будівельної продукції встановленим екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024 та сертифікати відповідності перевіряють у реєстрах сертифікатів відповідності продукції екологічним критеріям програм екологічного маркування I типу, посилання на які зазначено в додатку Ж.

10.3.2 Екологічні критерії для будівельної продукції та її життєвого циклу, які встановлюють згідно з ДСТУ ISO 14024, забезпечують:

- а) визначення екологічної сумісності готової будівельної продукції та сумісної сировини;
- б) оцінювання ефективності використання енергетичних, водних, первинних мінерально-сировинних та інших ресурсів в технологічному процесі її виробництва;
- в) обмеження застосування в складі будівельної продукції небезпечних хімічних речовин за класами та категоріями, визначеними згідно з [24];
- в) продовжений строк експлуатації будівельної продукції, її ремонтпридатність та здатність до модернізації;
- г) зменшення впливу на довкілля;
- д) придатність будівельної продукції та її пакування до повторного застосування або перероблення.

Примітка. Екологічні критерії для будівельної продукції, встановлені згідно з ДСТУ ISO 14024, рекомендовані замовникам публічної сфери для визначення вимог до екологічних характеристик продукції в технічних специфікаціях або нецінового критерію оцінювання застосування заходів охорони навколишнього середовища, пов'язані із предметом закупівлі під час здійснення публічних закупівель [12].

10.3.3 Екологічні критерії для будівельної продукції мають перевіряти органи з оцінювання відповідності на підставі [2] за схему, визначеною ДСТУ ISO 14024.

10.3.4 Під час підготовки завдання на проектування об'єкта будівництва в частині, що стосується вимог до екологічної сумісності будівельної продукції, необхідно перевірити:

- а) чинність екологічних критеріїв для будівельної продукції визначеної категорії;
- б) інформацію про розміщення на ринку будівельної продукції визначених категорій, яка має сертифікати відповідності екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024.

Примітка. Інформацію про розміщення на ринку будівельної продукції визначених категорій, яка має сертифікати відповідності екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024, можна перевірити в [43] (див. додаток Е).

10.3.5 Приклад встановлення вимоги щодо відповідності будівельної продукції екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024, яку застосовують в завданні на проектування об'єкта будівництва, наведено в таблиці 10.2.

Таблиця 10.2 — Приклад встановлення вимоги в завданні на проектування об'єкта будівництва щодо відповідності будівельної продукції визначеної категорії екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024

Назва будівельної продукції визначеної категорії	Підтверджувальний документ	Розділ проектної документації
Приклад встановлення вимоги Теплоізоляційні матеріали (пінополістирольні плити EPS 100) повинні відповідати екологічним критеріям згідно з ДСТУ ISO 14024.	1) Копія сертифікату відповідності встановленим екологічним критеріям на визначену категорію будівельної продукції. 2) Копія атестату акредитації органу з оцінки відповідності, який видав сертифікат відповідності або дані Реєстру акредитованих органів національного органу з акредитації	Визначають залежно від категорії будівельної продукції за функційним призначенням





10.4 Екологічна декларація будівельної продукції

10.4.1 Екологічну декларацію будівельної продукції визначеної категорії рекомендовано розглядати як джерело перевіреної інформації, отриманої оцінюванням життєвого циклу цієї продукції за встановленим методом згідно з ДСТУ ISO 14025 і ДСТУ EN 15804.

10.4.2 Кількісні дані щодо споживання первинних та відновлених ресурсів, впливів на довкілля та викидів парникових газів протягом життєвого циклу будівельної продукції визначають згідно з ДСТУ ISO 14025 і ДСТУ EN 15804 та наводять в екологічній декларації будівельної продукції.

Ці дані рекомендовано застосовувати для встановлення вимог до окремих екологічних характеристик на підставі їх порівняння в межах однієї категорії будівельної продукції та розглядати як достовірне джерело інформації для розрахунку вартості життєвого циклу об'єкта будівництва з урахуванням усіх витрат ресурсів та впливу на довкілля згідно з ДСТУ ISO 15686-5.

ДОДАТОК Е
(довідковий)**ІНФОРМАЦІЯ ПРО РЕЄСТРИ ВИДАНИХ СЕРТИФІКАТІВ ВІДПОВІДНОСТІ
БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ, ЕКВІВАЛЕНТНИХ ЕКОЛОГІЧНИМ КРИТЕРІЯМ
МІЖНАРОДНО ВИЗНАНИХ ПРОГРАМ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКУВАННЯ І ТИПУ**

Назва програми екологічного маркування і типу та логотип екологічного маркування	Інформація про реєстри виданих сертифікатів відповідності будівельної продукції
<p>The Green Crane Ecolabel, Україна</p> 	<p>Реєстр виданих сертифікатів відповідності: https://www.ecolabel.org.ua/</p>
<p>EU.Ecolabel, ЄС</p> 	<p>Реєстр виданих сертифікатів відповідності: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en</p>
<p>The Nordic Swan Ecolabel, скандинавські країни (Данія, Швеція, Норвегія, Фінляндія та Ісландія)</p> 	<p>Реєстр виданих сертифікатів відповідності: http://www.nordic-ecolabel.org/</p>
<p>The Blue Angel Ecolabel, Німеччина</p> 	<p>Реєстр виданих сертифікатів відповідності: https://www.blauer-engel.de/en</p>

РОЗРАХУНКОВІ ПРИКЛАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО Й ЕКОНОМІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЖЦ

Приклад 1. Екологічне оцінювання ЖЦ рішень АБС

Розглядають порівняльний розрахунок екологічного оцінювання ЖЦ конструктивної підсистеми АБС для прокатних сталевих і монолітних залізобетонних балок перекриття під час нового будівництва. У цьому прикладі розглянута балка перекриття прольотом 6 м.

Опис альтернатив конструктивної підсистеми АБС:

Варіант 1: Сталева прокатна балка, двотавр №36 вітчизняного виробництва, сталь С245, місцевий завод виробництва металоконструкцій. Вага балки 292 кг.

Варіант 2: Залізобетонна монолітна балка прямокутного перерізу із бетону класу міцності С20/25, армована 8 стержнями діам. 12 мм класу А-500С, поперечна арматура діам. 6 мм класу А-240С, крок 150 мм. Об'єм бетону на балку — 1,44 м³. Загальна вага арматури 175,8 кг, місцевий завод бетону. Густина бетону прийнята 2 000 кг/м³.

Прийняті межі моделі оцінки життєвого циклу. Аналізують тільки несучий остов об'єкту будівництва. Супутні, дотичні конструктиви умовно не розглядають. Проводять оцінювання тільки за матеріалом одного прольоту балки.

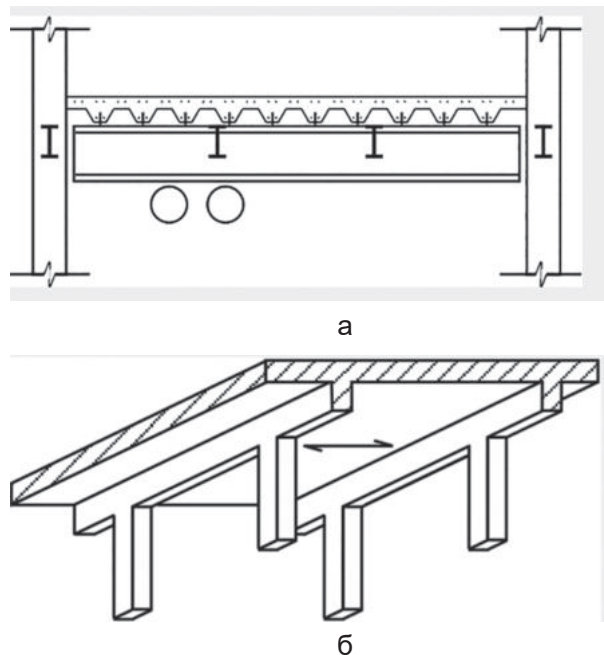


Рисунок Ж.1 — Ілюстрація до прикладу 1: перекриття із застосуванням зварних балок (а) і монолітного залізобетону; (б) при короткому прольоті

Для будівельної продукції одиничні показники потенціалу глобального потепління від викидів, приєднаних до потенціалу глобального потепління, встановлено згідно з таблицею Г.4 додатку Г.

Етап монтажу «А5», етапи експлуатації «В1-В5» та захоронення «С4» в даному прикладі не розглядають.

Відстань транспортування конструкцій (для етапу А4) прийнята для всієї будівельної продукції однакова 30 км. Значення характеристичних показників потенціалу глобального потепління для викидів, приєднаних до транспорту під час автоперевезення будівельної продукції, на машино-кілометр прийняті згідно з таблицею Г.2 додатка Г (середній показник палива, режим доставки): порожній кузов: 436 грам СО₂-екв./км., повністю завантажений (9 тон): 606 грам СО₂-екв./км. Прийнято, що конструкції є масового виробництва і завантажують кузов повністю.