

**ПРОЕКТУВАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ КОНСТРУКЦІЙ.
ЧАСТИНА 1–5. КОНСТРУКЦІЇ ОБОЛОНОК
(EN 1999-1-5:2007, IDT)**

(Проект, остаточна редакція)

1. РОЗРОБЛЕНО: ТОВ «Український інститут сталевих конструкцій імені В.М. Шимановського»

РОЗРОБНИКИ: **Адріанов В.П.**; **Гордєєв В.М.** д.т.н. (науковий керівник); **Кордун О.І.**, **Лимар Я.В.**, **Шимановський О. В.** д.т.н.

2. ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінрегіону України від ____ . ____ . 201_ р. № ____ з ____ . ____ . 201_ р.

3. УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ТЕКСТ ЗМІНИ

1 Національний вступ доповнити положеннями наступного змісту:

«Для забезпечення гармонізації нормативної бази України з нормативною базою Європейського Союзу встановлюється період одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу (або інших будівельних норм, кодів). Порядок застосування визначається Кабінетом Міністрів України від 23.05.2011 № 547 «Про затвердження Порядку застосування будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу».

Період одночасної дії будівельних норм, розроблених на основі національних технологічних традицій, та будівельних норм, гармонізованих з нормативними документами Європейського Союзу, встановлюється з дати набрання чинності ДБН А.1.1-94:2010 «Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення» до втрати ним чинності або втрати чинності відповідними будівельними нормами, розробленими на основі національних технологічних традицій.

Цей стандарт на території України слід застосовувати разом з параметрами, встановленими на Національному рівні, наведеними у додатку НБ.

Вимоги щодо застосування цього стандарту разом з Національним додатком встановлені у ДБН А.1.1-94:2010 [1].»

2 Зміст доповнити наступними заголовками структурних елементів:

«Додаток НА Перелік міжнародних (МС) і європейських стандартів (ЄС), на які є посилання у ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 та відповідних нормативних документів України (НД)»;

«Додатком НБ Національний додаток до ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012»;

«Додаток НВ Бібліографія».

3 Після Додатку В текст національного стандарту доповнити Додатком НА:

«ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ (МС) І ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ (ЄС), НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ
У ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012, ТА ВІДПОВІДНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ УКРАЇНИ (НД)**

№ п/п	Познака МС або ЄС наведеного у ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012	Познака НД, який відповідає МС або ЄС	№п/п в тексті ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012, де є нормативні посилання	Інформація про нормативні акти та нормативні документи у відповідній сфері
1.	EN 1990 Basis of structural design	ДСТУ-Н Б EN 1990:2008 Єврокод. Основи проектування конструкцій (EN 1990:2002, IDT)	п. 1.1.1(1), (3) Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання п. 2.1(1) Загальні положення п. 5.3(3) Дії та впливи навколишнього середовища п. 7.2(2) Прогини	
2.	EN 1991-1-1 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-1: Densities, self-weight, imposed loads for buildings	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-1:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-1. Загальні дії. Питома вага, власна вага, експлуатаційні навантаження для споруд (EN 1991-1-1:2002, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання	
3.	EN 1991-1-2 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-2: Fire actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-2. Загальні дії. Дії на конструкції під час пожежі (EN 1991-1-2:2002, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання	

4.	EN 1991-1-3 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-3: General actions: Snow loads	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-3:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1 - 3. Загальні дії. Снігові навантаження (EN 1991-1-3:2003, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
5.	EN 1991-1-4 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-4: General actions: Wind actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-4:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-4. Загальні дії. Вітрові навантаження (EN 1991-1-4:2005, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
6.	EN 1991-1-5 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-5: General actions: Thermal actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-5:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-5. Загальні дії. Теплові дії (EN 1991-1-5:2003, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
7.	EN 1991-1-6: Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-6: General actions - Actions during execution	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-6:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-6. Загальні дії. Дії під час зведення (EN 1991-1-6:2005, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
8.	EN 1991-1-7 Eurocode 1: Actions on structures Part 1-7: Accidental actions	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-7:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 1-7. Загальні дії. Особливі динамічні впливи (EN 1991-1-7:2006, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
9.	EN 1991-2:2003 Eurocode 1: Actions on structures - Part 2: Traffic loads on bridges	ДСТУ-Н Б EN 1991-2:2010 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 2. Рухомі навантаження на мости (EN 1991-2:2003, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	

10.	EN 1991-3:2006 Eurocode 1 - Actions on structures - Part 3: Actions induced by cranes and machinery	ДСТУ-Н Б EN 1991-3:2012 проект Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 3. Дії викликані кранами та обладнанням (EN 1991-3:2006, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
11.	EN 1991-4:2006 Eurocode 1: Actions on structures – Part 4: Silos and tanks	ДСТУ-Н Б EN 1991-4:2012 Єврокод 1. Дії на конструкції. Частина 4. Бункери і резервуари (EN 1991-4:2006, IDT)	п. 1.1.1 Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
12.	EN 1993 Eurocode 3: Design of steel structures. Part 1.6: General rules: Strength and stability of shell structures	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-6:2011 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 1-6. Міцність та стійкість оболонок (EN 1993-1-6:2007, IDT)	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
			п. 5.5(1) Види розрахунку	
13.	EN 1993-3-1 Eurocode 3: Design of steel structures - Part 3-1: Towers, masts and chimneys – Towers and masts	ДСТУ-Н Б EN 1993-3-1:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 3-1. Башти, щогли і димові труби. Башти і щогли (EN 1993-3-1:2007, IDT)	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 5.1(11) Геометричні характеристики	
14.	EN 1993-3-2 Design of steel structures - Part 3-2: Chimneys	ДСТУ-Н Б EN 1993-3-2:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 3-2. Башти, щогли і димові труби. Димові труби (EN 1993-3-2:2007, IDT)	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
			п. 5.1(11) Геометричні характеристики	
15.	EN 1993-4-1 Design of steel structures - Part 4-1: Silos	ДСТУ-Н Б EN 1993-4-1:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	

		4-1. Силоси (EN 1993-4-1:2007, IDT)	п. 5.1(11) Геометричні характеристики	
			п. А.5.7(6) (примітка 2) Еквівалентні ортотропні властивості гофрованого настилу	
16.	EN 1993-4-2 Design of steel structures - Part 4-2: Tanks	ДСТУ-Н Б EN 1993-4-2:2012 Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 4-2. Резервуари (EN 1993-4-2:2007, IDT)	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
			п. 5.1(11) Геометричні характеристики	
17.	EN 1993-4-3 Design of steel structures - Part 4-3: Pipelines	ДСТУ-Н Б EN 1993-4-3:2012 проект Єврокод 3. Проектування сталевих конструкцій. Частина 4-3. Трубопроводи (EN 1993-4-3:2007, IDT)	п. 1.1.2(3) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
			п. 5.1(11) Геометричні характеристики	
18.	EN 1999-1-1 Design of aluminium structures - Part 1-1: General rules	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-1:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила для конструкцій (EN 1999-1-1:2007, IDT)	п. 1.1.1(4) Галузь застосування EN 1999	
			п. 1.1.2(7) Галузь застосування EN 1999-1-5	
			п. 1.2 Нормативні посилання	
			п. 1.3 Терміни та визначення	
			п. 1.4(1) Позначення	
			п. 2.1(1), (3) Загальні положення	
			п. 2.2(1), (2) Клас за відповідальністю та клас за виконанням	
			п. 3.1(1) – (3) Властивості матеріалів	
			п. 3.2 (1) Розрахункові значення геометричних даних	
			п. 4(1) Довговічність	
			п. 6.1.1(4) Розрахункові значення напружень, Примітка 2	

			п. 6.1.2(1) Розрахункові значення опору	
			п. 6.1.4(4), (5), (примітка) Проектування шляхом числового аналізу	
			п. 6.2.3.3(3) Перевірка міцності на втрату стійкості, Примітка 2	
			п. 6.2.4.1(1), (2), (3) (примітка 4) Загальні положення	
			п. 6.2.4.2(2), (3) Кількісні показники пластифікації	
			п. 6.2.4.3(1) Визначення меж ЗТВ	
			п. 6.2.4.4(5) Опір втрати стійкості непідсилених зварних оболонок	
			п. 7.1(1) Загальні положення	
			п. А.1.2.2(3) Меридіональний коефіцієнт втрати стійкості	
			п. А.1.3.2(3) Кільцеві коефіцієнти втрати стійкості	
			п. А.1.4.2(3) Коефіцієнти втрати стійкості у випадку зсуву	
			п. А.5.2.2(3) Меридіональний (осьовий) стиск	
			п. А.5.4.1(7) Загальні положення	
			п. А.5.4.3(3), (9) Підсилені стінки, в яких осьовий стиск сприймається виключно елементами жорсткості	
			п. А.5.5.1(7) Загальні положення	
			п. А.6.3(3) Кільцеві коефіцієнти втрати стійкості	

			п. В.3.3(3) Коефіцієнт втрати стійкості під дією зовнішнього тиску	
			п. В.4.3(3) Коефіцієнт втрати стійкості під дією внутрішнього тиску	
19.	EN 1999-1-2 Design of aluminium structures - Part 1-2: Structural fire design	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-2:2010 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-2. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість (EN 1999-1-2:2007, IDT)	п. 1.1.1(4) Галузь застосування EN 1999 п. 1.1.2(7) Галузь застосування EN 1999-1-5 п. 1.2 Нормативні посилання	
20.	EN 1999-1-3 Design of aluminium structures - Part 1-3: Structures susceptible to fatigue	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-3:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-3. Конструкції чутливі до витривалості (EN 1999-1-3:2007, IDT)	п. 1.1.1(4) Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання	
21.	EN 1999-1-4 Design of aluminium structures - Part 1-4: Cold-formed structural sheeting	ДСТУ-Н Б EN 1999-1-4:2012 Єврокод 9. Проектування алюмінієвих конструкцій. Частина 1-4. Холодноформовані листи (EN 1999-1-4:2007, IDT)	п. 1.1.1(4) Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання п. 3.1(1) Властивості матеріалів п. 3.2(1) Розрахункові значення геометричних даних п. 4(2) (примітка) Довговічність п. А.5.4.1(8) Загальні положення п. А.5.7(2) Еквівалентні ортотропні властивості гофрованого настилу	
22.	EN 1090-1 Execution of steel structures and aluminium	проектДСТУ Б EN 1090-1-201X Виконання сталевих і	п. 1.1.1(3) Галузь застосування EN 1999	

	structures – Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components	алюмінієвих конструкцій Частина 1: Вимоги до оцінки відповідності компонентів конструкцій. (EN 1090-1:2009+A1:2011, IDT)	п. 1.2 Нормативні посилання	
23.	EN 1090-3 Execution of steel structures and aluminium structures – Part 3: Technical requirements for aluminium structures	-	п. 1.1.1(3) Галузь застосування EN 1999 п. 1.2 Нормативні посилання п. 3.3(1) (примітка) Геометричні допуски та геометричні дефекти п. 6.2.2(1), (примітка 2), (2)Характерні для втрати стійкості геометричні допуски	ДБН В.2.6-165:2011 Конструкції будинків і споруд. Алюмінієві конструкції. Основні положення
24.	EN ISO 12944-2 Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 2: Classification of environments	-	п. 4(2) (примітка) Довговічність	ДСТУ 2733-94 Корозія та тимчасовий протикорозійний захист. Терміни та визначення; СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии; ГОСТ 9.039-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Коррозионная агрессивность атмосферы

»

4 Текст національного стандарту доповнити додатком НБ:

«ДОДАТОК НБ
(обов'язковий)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК ДО ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012

НБ.1 ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАЛИШИЛИСЯ ВІДКРИТИМИ В ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИБОРУ

Національний вибір дозволяється в ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 через наступні положення, які наведені в таблиці НБ.1

Таблиця НБ.1

п/п	Пункт	Короткий опис параметру, який дозволено визначати на національному рівні
1	2.1 (3)	Числові значення коефіцієнта γ_{M1}
2	2.1 (4)	Числові значення коефіцієнта $\gamma_{M,ser}$

НБ.2 ПАРАМЕТРИ, ВИЗНАЧЕНІ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

НБ.2.1 Числові значення коефіцієнта γ_{M1}

До пункту 2.1 (3).

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012.

НБ.2.2 Числові значення коефіцієнта $\gamma_{M,ser}$

До пункту 2.1 (4).

Слід керуватися рекомендаціями ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012.

НБ.3 РІШЕННЯ ПРО СТАТУС ДОВІДКОВИХ ДОДАТКІВ ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012

Рішення щодо застосування довідкових додатків, що містяться в ДСТУ-Н Б EN 1999-1-5:2012 наведено в таблиці НБ.2.

Таблиця НБ.2 – Статус застосування довідкових додатків

п/п	Назва довідкового додатку	Рішення щодо використання довідкового додатку
1	Додаток В [довідковий] – Вирази для розрахунку на стійкість тороконічних і тороферичних оболонок	Додаток може використовуватися без змін на території України

»

5 Текст національного стандарту доповнити додатком НВ:

«ДОДАТОК НВ
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

[1]. ДБН А.1.1-94:2010 Система стандартизації та нормування у будівництві. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення.»

Код УКНД: 91.010.30

Ключові слова: граничні стани, алюмінієві конструкції, стійкість, оболонкові конструкції, опір.

Генеральний директор, д.т.н., проф.

О.В. Шимановський

Заступник генерального директора
з наукової роботи, д.т.н., проф., науковий керівник

В.М. Гордєєв

Заступник генерального директора
з науково-технічної політики

В.П. Адріанов

Завідувач НДВТР

О.І. Кордун

Завідувач групи НТД

Я.В. Лимар