

Конструкції будинків і споруд

**БАЛКИ ПІДКРАНОВІ СТАЛЕВІ ДЛЯ
МОСТОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ КРАНІВ
ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ ДО 50 т**

Технічні умови

ДСТУ Б В.2.6-73:2008

Київ

Мінрегіонбуд України

2009

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Відкрите акціонерне товариство Український науково-дослідний та проектний інститут сталевих конструкцій ім. В.М. Шимановського

РОЗРОБНИКИ: В. Губанов, канд. техн. наук (науковий керівник); В. Корольов, д-р техн. наук; О. Шимановський, д-р техн. наук; С. Пчельніков, канд. техн. наук; О. Риженков

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 08.07.2009 р. № 277

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням на Україні ГОСТ 23121-78)

ЗМІСТ

	с.
1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	4
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	5
3 ОСНОВНІ ТИПИ ТА РОЗМІРИ БАЛОК	9
4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ	9
5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ	13
6 ПРАВИЛА МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ.....	13
7 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	15
8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ	16
9 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ.....	17
10 ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТУВАННЯ ТА РЕМОНТУ	18
11 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ	18
ДОДАТОК А	
СХЕМИ І ОСНОВНІ РОЗМІРИ БАЛОК	21
ДОДАТОК Б	
ГРАНИЧНІ ВІДХИЛИ.....	22
ДОДАТОК В	
БІБЛЮГРАФІЯ	24

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд
БАЛКИ ПІДКРАНОВІ СТАЛЕВІ ДЛЯ МОСТОВИХ
ЕЛЕКТРИЧНИХ КРАНІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ВАНТАЖОПІДЙОМНІСТЮ ДО 50 т
Технічні умови

Конструкции зданий и сооружений
БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ МОСТОВЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КРАНОВОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т
Технические условия

Structures of buildings and installations
STEEL CRANE GIRDERS FOR GENERAL – PURPOSE OVERHEAD
ELECTRIC CRANES OF 50 tn CAPACITY
Specifications

Чинний від 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт застосовується при виготовленні будівельних металевих конструкцій і поширюється на сталеві зварні балки прогоном до 12 м включно двотаврового перерізу, складені із трьох листів, які встановлюються на сталеві або залізобетонні колони будівель і відкритих кранових естакад для будівництва в будь-якому температурному районі з сейсмічністю до 9 балів.

1.2 Балки призначаються для мостових електричних кранів загального призначення вантажопідйомністю до 50 т режимів роботи 1К-7К згідно з ГОСТ 25546.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Уданому стандарті наведено посилання на такі нормативні документи:

ДБН 1.4-1.01-97 Система норм та правил зниження іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів у будівництві. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні

прДБН В.2.6-XXX:200X Проектування сталевих конструкцій. Виготовлення. Монтаж

ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)

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

ДСТУ Б В.2.6-75:2009 Конструкції металеві будівельні. Загальні технічні умови

НАПБ А 01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні

ГОСТ 9.032-74 ЕСЗК. Покриття лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения (ЄСЗКС. Покриття лакофарбові. Групи, технічні вимоги і позначки)

ГОСТ 9.302-88 ЕСЗКС Покриття металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля (ЄСЗКС. Покриття металеві і неметалеві неорганічні. Методи контролю)

ГОСТ 9.402-80 ЕСЗК. Покриття лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием (ЄСЗКС. Покриття лакофарбові. Підготовка металевих поверхонь перед фарбуванням)

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до

повітря робочої зони)

ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования (ССБП. Пожежовибухобезпека статичної електрики. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.050-86 ССБТ. Методы измерения шума на рабочих местах (ССБП. Методи вимірювання шуму на робочих місцях)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятии. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси переміщення вантажів на підприємстві. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 82-70 Прокат стальной горячекатаный широкополосный универсальный. Сортамент (Прокат сталевий гарячекатаний ширококутний універсальний. Сортамент)

ГОСТ 103-76 Полоса стальная горячекатаная. Сортамент (Смуга сталева гарячекатана. Сортамент)

ГОСТ 2246-75 Проволока стальная сварочная. Технические условия (Дріт сталевий зварювальний. Технічні умови)

ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики (Шорсткість поверхні. Параметри і характеристики)

ГОСТ 2991-81 Ящики дощатые неразборные массой до 500 кг. Общие технические условия (Ящики дощаті нерозбірні вагою до 500 кг. Загальні технічні умови)

ГОСТ 3242-79 Сварные соединения. Методы контроля качества (Зварні з'єднання. Методи контролю якості)

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (Ручне дугове зварювання. З'єднання зварні. Основні типи, конструктивні елементи та розміри)

ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод (Контроль неруйнівний. З'єднання зварні. Радіографічний метод)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы. Конструктивные элементы и размеры (Дугове зварювання в захисному газі. З'єднання зварювальні. Основні типи. Конструктивні елементи і розміри)

ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые (Контроль неруйнівний. З'єднання зварні. Методи ультразвукові)

ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия (Болти, гвинти, шпильки і гайки. Технічні умови)

ГОСТ 15150-69* Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади та інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині дії кліматичних чинників зовнішнього середовища)

ГОСТ 19281-89 Прокат из сталей повышенной прочности. Общие технические условия (Прокат зі сталей підвищеної міцності. Загальні технічні умови)

ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент (Прокат листовий гарячекатаний. Сортамент)

ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплення

тарноштучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 22353-77 Болты высокопрочные класса точности В. Конструкция и размеры (Болти високоміцні класу точності В. Конструкція та розміри)

ГОСТ 22356-77 Болты и гайки высокопрочные и шайбы. Общие технические условия (Болти і гайки високоміцні і шайби. Загальні технічні умови)

ГОСТ 23616-79 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности (Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Контроль точності)

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)

ГОСТ 25546-82 Краны грузоподъемные. Режим работы (Крани вантажопідйомні. Режим роботи)

ГОСТ 26047-83 Конструкции строительные стальные. Условные обозначения (марки) (Конструкції будівельні сталеві. Умовні позначення (марки))

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления (Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Правила виконання вимірів. Елементи заводського виготовлення)

ГОСТ 27772-88 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия (Прокат для будівельних сталевих конструкцій. Загальні технічні умови)

ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы. Конструктивные элементы и размеры (Зварювання під флюсом. З'єднання зварні. Основні типи. Конструктивні елементи і розміри)

ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки (Электроды покриті металеві для ручного дугового

зварювання)

СП 1009-73 Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металла (Санітарні правила при зварюванні, наплавленні і різанні металу)

СП 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (Санітарні правила організації технологічних процесів і гігієнічні вимоги до виробничого устаткування)

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии (Захист будівельних конструкцій від корозії)

СНиП III-18-75 Металлические конструкции (Металеві конструкції)

3 ОСНОВНІ ТИПИ ТА РОЗМІРИ БАЛОК

3.1 Схеми і розміри балок повинні відповідати наведеним на рисунку А.1 додатка А.

3.2 Балки у залежності від місця їх розташування повинні виготовлятися двох видів:

- рядові;
- кінцеві, що примикають до торців будівель і температурних швів.

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Конструктивні вимоги

4.1.1 Балки повинні виготовлятися у відповідності з вимогами цього стандарту згідно з робочими кресленнями марки КМД (конструкції металеві – деталювання), затвердженими і прийнятими до виробництва у встановленому порядку, які розробляються виробником або на його замовлення.

4.1.2 Креслення марки КМД повинні відповідати робочим кресленням марки КМ (конструкції металеві), що розробляються у відповідності з діючими будівельними нормами спеціалізованими проектними організаціями будь-якої форми власності.

4.1.3 У кресленнях КМД, як правило, не дозволяються відступи від

креслень марки КМ.

У разі необхідності будь-які відступи в обов'язковому порядку повинні бути узгоджені з розробниками робочих креслень марки КМ.

4.1.4 Розробник креслень КМД несе відповідальність за відповідність їх кресленням марки КМ, розрахункову міцність усіх заводських та монтажних з'єднань, крім визначених в КМ, правильність розмірів складальних одиниць і балок в цілому, за дотримання вимог, обумовлених проектом виконання робіт.

4.1.4 Допустимі граничні відхилення за лінійними розмірами балок та їх деталей повинні відповідати кресленням КМ і наведеним у таблиці Б.1, а щодо форми і розташування поверхонь балок – наведеним у таблиці Б.2 (додаток Б).

4.1.5 Шорсткість торцевої поверхні опорного ребра після механічного оброблення повинна відповідати першому класу згідно з ГОСТ 2789. Крайки поясів підкранових балок після машинного кисневого різання не повинні мати нерівностей, що перевищують 0,3 мм.

4.2 Вимоги до матеріалів

4.2.1 Елементи балок виготовляються з фасонного та листового прокату із вуглецевої і/або низьколегованої сталі для будівельних конструкцій згідно з ГОСТ 27772 відповідно до таблиці 4.1.

4.2.2 Марки сталі визначаються в кресленнях марки КМ та повинні мати фізико-механічні властивості не нижче ніж для марок сталі із таблиці 4.1.

4.3 Вимоги до зварних з'єднань

4.3.1 Поясні шви повинні виконуватися автоматичним зварюванням із плавним переходом швів до основного металу згідно з ГОСТ 8713.

4.3.2 З'єднання ребер повинно здійснюватись напівавтоматичним дуговим зварюванням у відповідності з вимогами ГОСТ 14771 із застосуванням зварювального дроту згідно з ГОСТ 2246.

Допускається застосування ручного дугового зварювання у

відповідності з вимогами ГОСТ 5264 електродами згідно з ГОСТ 9467.

Таблиця 4.1

Найменування елементів балок	Стандарти на прокат	Позначка сталі згідно з ГОСТ 27772	Відповідні позначки	
			Марка сталі	Стандарт
Пояси	ГОСТ 82, ГОСТ 19903	C255	ВСтЗсп5	ДСТУ 2651 (ГОСТ 380)
Стінка		C345-3	09Г2С-12	ГОСТ 19281
Опорне ребро				
Ребро жорсткості	ГОСТ 103, ГОСТ 19903	C245	ВСтЗпс6 (товщина до 10 мм)	ДСТУ 2651 (ГОСТ 380)

4.3.3 Типи зварювального дроту та електродів повинні бути наведені в робочих кресленнях у відповідності з рекомендаціями норм проектування сталевих конструкцій.

4.3.4 При виконанні зварних швів, що з'єднують верхній пояс зі стінкою, повинен забезпечуватися повний провар стінки на всю її товщину.

4.3.5 Усі зварні шви повинні бути безперервними.

4.3.6 Заводські стики листів поясів і стінок балок повинні виконуватися стиковими без накладок із застосуванням двостороннього зварювання. Однобічне зварювання допускається за умови підварювання кореня шва.

4.3.7 При виконанні стикових зварних швів повинен забезпечуватися повний провар. Розрахунковий опір наплавленого металу повинен дорівнювати розрахунковому опору основного металу.

4.3.8 Шви після зварювання повинні бути очищені від шлаку, бризок, напливів металу, вкраплень шлаку і мати гладку або рівномірну лускоподібну поверхню.

4.3.9 Поверхня стикових швів листів поясів повинна бути зачищена врівень з основним металом. Допускається зачищення швів тільки в місцях установки кранових рейок і з'єднань листів зі стінкою.

4.4 Вимоги до отворів під болти

4.4.1 Отвори в елементах балок під болти класів точності В, С згідно з ГОСТ 1759.0 повинні утворюватись свердленням.

4.4.2 Діаметр отворів та їх розміщення в елементах балок наводиться в робочих кресленнях у відповідності з рекомендаціями норм проектування сталевих конструкцій.

4.4.3 Відхил діаметра отвору від проектного повинен бути не більше (0;+0,6 мм) для діаметрів до 17 мм і (0;+1,5 мм) для діаметрів більше 17 мм.

4.5 Вимоги до антикорозійного захисту

4.5.1 У відповідності з вимогами будівельних норм балки, в залежності від умов експлуатування, повинні бути захищені від корозії у спосіб, обумовлений у робочих кресленнях.

4.5.2 Балки перед ґрунтуванням або фарбуванням повинні бути знежирені та очищені від іржі, корозії, забруднень. Якість очищення елементів у відповідності з вимогами СНиП 2.03.11 повинна відповідати другому ступеню згідно з ГОСТ 9.402.

4.5.3 Ґрунтування і фарбування балок здійснюється після перевірки якості зварних швів за методами, обумовленими в робочих кресленнях.

4.5.4 Не підлягають будь-якому захисному покриттю місця в зонах зварювання під час монтажу на довжині не менше 100 мм у кожний бік від шва та опорні торці ребер. Торці опорних ребер повинні бути покриті змазкою.

4.5.5 Антикорозійне покриття конструкцій балок, в залежності від умов експлуатування, згідно з ГОСТ 9.032 повинне відповідати:

VI класу – в неагресивному середовищі;

V класу – в слабоагресивному середовищі;

IV класу – в середньоагресивному середовищі.

4.5.6 Вогнезахист конструкцій балок, за необхідності, здійснюється безпосередньо в процесі будівництва відповідно до вимог архітектурно-будівельної частини проекту.

5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

5.1 Параметри мікроклімату на робочих місцях повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042, повітря робочої зони – вимогам ГОСТ 12.1.005, а викиди в атмосферу шкідливих речовин не повинні перевищувати норм, встановлених ГОСТ 17.2.3.02 та ДСП 201, які наведені в таблиці 5.1.

5.2 При виготовленні балок необхідно виконувати загальні вимоги безпеки щодо виробничих процесів згідно з ГОСТ 12.3.002; ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.050, ГОСТ 12.3.005, СП 1009, ДСП 201, вимоги щодо виробничого устаткування згідно з ГОСТ 12.2.003, СП 1042 та ГОСТ 12.1.018, а також вимоги пожежної безпеки згідно з НАПБ А.01.001.

5.3 Вантажно-розвантажувальні роботи необхідно виконувати відповідно до вимог ГОСТ 12.3.020.

Таблиця 6.1

Речовина	ГДК, мг/м ³		Клас небезпеки
	Робоча зона	В атмосфері	
Залізо	10,0	0,04	4
Оксид марганцю	0,2	0,001	2
Диоксид азоту	2,00	0,04	3
Оксид заліза	6,00	0,04	4
Оксид вуглецю	20,00	3,0	4
Озон	0,1	0,03	1
Скипидар	300,00	1,0	4
Толуол	150/50	0,05	3
Ксилол	50,00	0,2	3
Ацетон	200,00	0,35	4

5.4 Рівень сумарної активності природних радіонуклідів у матеріалах, які використовують для виробництва балок, відповідно до ДБН В. 1.4-1.01 не повинен перевищувати 370 Бк/кг.

6 ПРАВИЛА МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

6.1 Маркування балок повинно здійснюватись у відповідності з вимогами ГОСТ 26047 та ГОСТ 14192.

6.2 На кожному відправному елементі балки повинні бути нанесені:

- номер замовлення, за якими виготовлялась балка;

- номер аркуша КМД;
- позначення балок у КМД та порядковий номер відправних елементів.

Приклад маркування при виготовленні балки:

- одним відправним елементом

$$\frac{N}{n} \text{Á1}$$

де N – номер замовлення;

n – номер аркуша КМД;

Б1 – позначка балки в КМД;

- двома або трьома відправними елементами

$$\frac{N}{n} \text{Á1} - 1(2;3)$$

де 1; 2; 3 – порядкові номери відправних елементів.

6.3 Маркування повинне бути нанесено незмивною фарбою на зовнішній поверхні одного з опорних ребер – вище монтажної прокладки і на зовнішній поверхні нижнього поясу – у середній частині балки.

6.4 Балки повинні поставлятись замовнику комплектне у відповідності з договором (контрактом) на поставку. В комплект повинні входити:

- балки, монтажні прокладки завтовшки 6 мм у кількості, що дорівнює кількості балок, та кріпильні вироби відповідно до креслень КМД;
- проектна документація (креслення КМД, рекомендації щодо перевезення, монтажу тощо);
- сертифікат якості (паспорт).

6.5 У сертифікаті якості повинно бути наведено:

- найменування виробника або його товарний знак;
- найменування замовника;
- номер замовлення;
- кількість балок, комплектуючих і деталей згідно з замовленням;
- позначення ДСТУ;
- дата виготовлення і штамп СТК.

6.6 На вимогу замовника до сертифіката якості можуть додаватись:

- відомості за результатами контролю зварних швів;
- документи щодо якості вихідних матеріалів;
- описи дипломів (посвідчень) щодо кваліфікації зварювальників тощо.

6.7 Балки повинні складатись у пакети з дотриманням вимог щодо забезпечення незмінності геометрії, виключення деформації елементів і збереження захисного покриття.

6.8 Розміри пакетів, у залежності від умов їх транспортування, повинні відповідати вимогам, що діють на певному виді транспорту.

6.9 Засоби скріплення вантажу в пакетах необхідно приймати згідно з ГОСТ 21650, маркування пакетів – згідно з ГОСТ 14192.

6.10 Кріпильні вироби повинні бути упаковані в ящики згідно з ГОСТ 2991.

7 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1 При транспортуванні і зберіганні балки повинні опиратися на дерев'яні підкладки і прокладки. Товщина дерев'яних підкладок повинна бути не менше 50 мм при транспортуванні і не менше 150 мм при зберіганні балок на будівельному майданчику. Товщина прокладок повинна бути не менше 25 мм. Довжина підкладок і прокладок повинна бути більше габариту обпирання балок не менше ніж на 100 мм.

При транспортуванні і зберіганні повинна бути забезпечена надійність закріплення балок і схоронність їх від ушкоджень.

Монтажні прокладки повинні бути з'єднані з опорними ребрами тимчасовими болтами.

Балки повинні зберігатися в штабелях заввишки не більше ніж 2,3 м.

7.2 Транспортування балок може здійснюватись всіма видами транспорту у відповідності до правил перевезення, навантаження та закріплення вантажів, які діють на певному виді транспорту.

7.3 Транспортування та зберігання балок здійснюється за групою умов

експлуатації 5 згідно з ГОСТ 15150.

8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

8.1 Контроль якості вихідних матеріалів здійснюється для підтвердження їх відповідності вимогам проекту та чинним стандартам за хімічним складом, механічними властивостями та геометричними розмірами.

8.2 Контроль розмірів балок, граничних відхилів необхідно здійснювати із застосуванням методів та засобів вимірювань відповідно до ГОСТ 23616 та ГОСТ 26433.1.

8.3 Шви зварних з'єднань підлягають візуальному огляду і вимірюванню у повному обсязі (100 %).

Неруйнівному контролю фізичними методами підлягають:

- шви заводських стикових з'єднань (100 %);
- шви, що з'єднують верхній пояс зі стінкою;
- шви, обумовлені проектом КМ.

Неруйнівний контроль повинен здійснюватися ультразвуковою дефектоскопією згідно з ГОСТ 14782 або проникаючим випромінюванням згідно з ГОСТ 7512, іншими методами згідно з ГОСТ 3242.

Допускається використання інших методів контролю зварних швів, обумовлених проектом КМ.

8.4 Відхили розмірів зварних швів від проектних (розрахункових) повинні відповідати вимогам ГОСТ 5264, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771.

8.5 Якість зварних швів повинна відповідати вимогам СНиП III-18.

8.6 Контроль шорсткості механічно оброблених торців опорних ребер здійснюється за вимогами нормативних документів.

8.7 Контроль якості очищення та знежирення елементів балок перед ґрунтуванням (фарбуванням) необхідно здійснювати у відповідності з ГОСТ 9.402.

8.8 Зовнішній вид покриття контролюють візуально у відповідності з

ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.302.

Контроль товщини захисного покриття здійснюється неруйнівними методами згідно з ГОСТ 9.302.

9 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

9.1 Виготовлені балки (або відправні елементи) повинні бути поштучно прийняті службою технічного контролю (СТК) підприємства – виробника.

9.2 У процесі приймання готових балок (відправних елементів) встановлюється відповідність матеріалів, розмірів і відхилів вимогам:

- нормативних документів;
- цього стандарту;
- проектної документації.

9.3 Вхідний контроль вихідних матеріалів здійснюється у відповідності з вимогами ГОСТ 24297.

9.4 Процес приймання балок повинен включати:

- вимірювання параметрів балок, складальних одиниць та деталей, включаючи поперечні перерізи і відхили, для визначення відповідності стандарту і проектної документації;

- візуальний огляд всіх зварних швів, перевірка їх форми, розмірів і якості;

- підвищений контроль зварних з'єднань у відповідності з вимогами НД і проектної документації;

- перевірку підготовки елементів балки під нанесення захисного покриття (грунтування і/або фарбування).

9.5 Контроль стану, товщини і міцності зчеплення захисного покриття елементів балок та їх маркування проводиться після нанесення покриття з урахуванням вимог 4.5.3 та 9.4 цього стандарту.

9.6 Замовник має право приймати балки, використовуючи методи контролю, що встановлені цим стандартом.

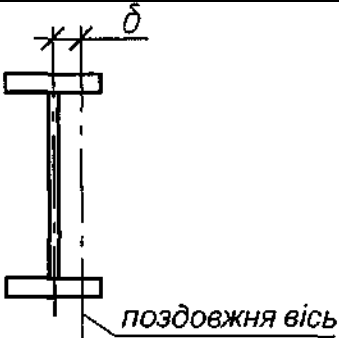
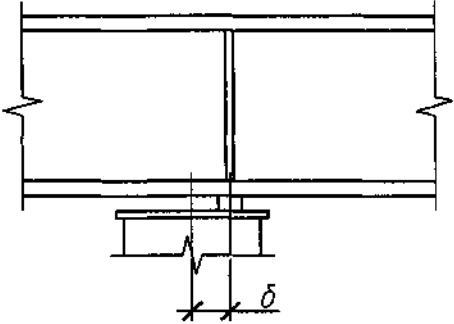
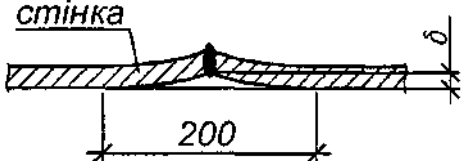
10 ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТУВАННЯ ТА РЕМОНТУ

10.1 Монтаж балок повинен здійснюватись у відповідності з вимогами норм проектування сталевих конструкцій та проекту виконання робіт.

10.2 Допустимі граничні відхилення змонтованих балок від проектного положення повинні відповідати наведеним у таблиці 10.1.

Таблиця 10.1

У міліметрах

Назва відхилення	Граничне значення	Ескіз
Зміщення осі підкранової балки з поздовжньої розбивочної осі, δ	5,0	
Зміщення опорного ребра балки з осі колони, δ	20,0	
Перегин стінки в зварному стику, δ	5,0	

10.3 Під час експлуатування балки підлягають періодичному контролю їх технічного стану згідно з вимогами нормативних документів.

10.4 Ремонт балок необхідно проводити за результатами контролю їх технічного стану та згідно з вимогами нормативних документів.

11 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

11.1 Виготовлені балки за надійністю та безвідмовністю в процесі монтажу та експлуатації повинні відповідати вимогам чинних ДБН, проектної документації та Технічного регламенту будівельних виробів,

будівель і споруд (ТРв) [1].

11.2 Сертифікація здійснюється відповідно до положень, запроваджених ТРв, ДСТУ Б А.1.2-1 [3] і розділом 11 цього стандарту. Процедури оцінки відповідності визначає орган оцінки (далі – УОО) на підставі 14, 18-20 ТРв з урахуванням вимог [2].

11.3 Підтвердження відповідності балок вимогам ТРв [1] здійснюється виробником шляхом сертифікації, яку згідно з цим стандартом повинен проводити уповноважений орган оцінки за процедурами модуля В (відповідність типу) в комбінації з модулем F (перевірка продукції).

11.4 Виробник подає до УОО за власним вибором заявку на перевірку продукції, яка повинна містити:

- назву і адресу виробника, а у разі подання заявки уповноваженою особою – її назву і адресу, а також документ про надання повноважень;
- письмове підтвердження, що така заявка не була подана до іншого УОО;
- технічну документацію згідно з 11.5.

11.5 Технічна документація повинна охоплювати всі стадії проектування і виготовлення балок і містити:

- загальний опис конструкції;
- робочі креслення зі схемами, елементами та деталями балок;
- декларацію відповідності;
- офіційне видання цього стандарту;
- сертифікати на вихідні матеріали;
- внутрішні регламенти технологічних процесів або технологічні картки;
- матеріали перевірки балок СТК.

11.6 УОО проводить аналіз технічної документації та дослідження і перевірку зразків за випадковою вибіркою із партії балок певних прогонів та за результатами перевірки приймає рішення щодо відповідності їх вимогам:

- проектної документації;

- стандарту;
- Технічного регламенту.

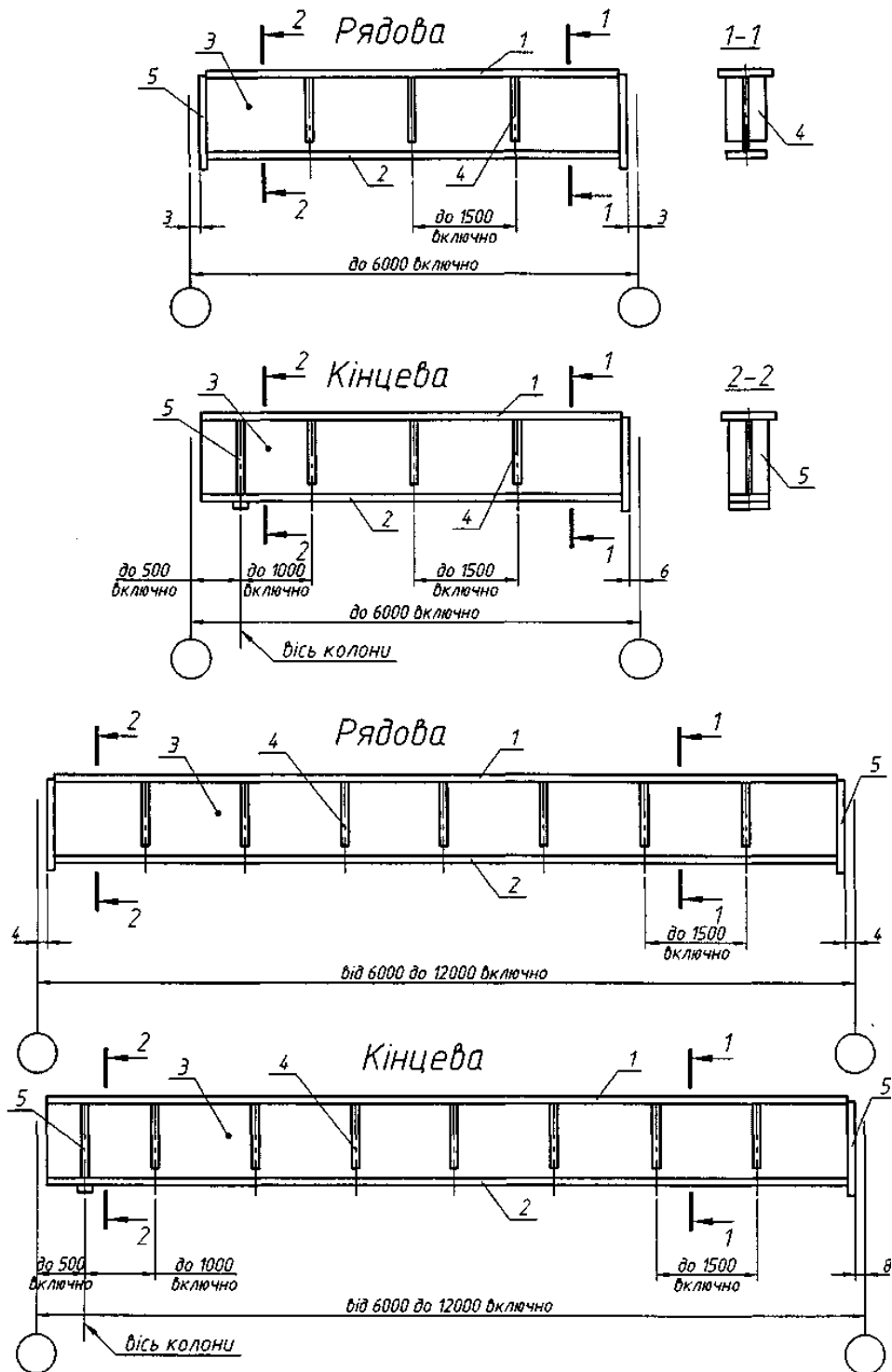
11.7 У разі отримання позитивних результатів перевірки відповідності вимогам Технічного регламенту [1] УОО видає заявнику сертифікат відповідності за правилами системи сертифікації на термін, узгоджений з виробником.

У сертифікаті зазначаються:

- назва виробника , його адреса;
- висновки щодо відповідності продукції вимогам стандарту;
- умови дії сертифіката.

11.8 Виробник повинен вживати заходів для постійного забезпечення в процесі виробництва відповідності виробів типу, описаному в сертифікаті, і вимогам Технічного регламенту [1], а також інформувати УОО про суттєві зміни або в конструкції, або в технологічному процесі виготовлення балок.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)
СХЕМИ І ОСНОВНІ РОЗМІРИ БАЛОК



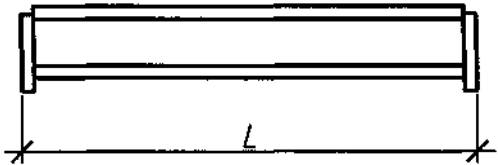
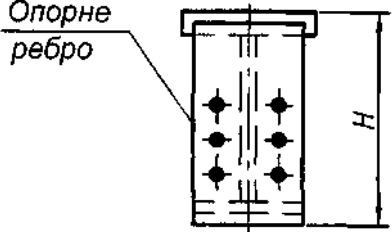
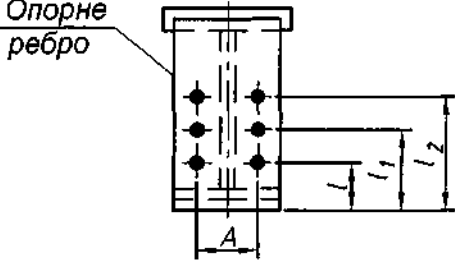
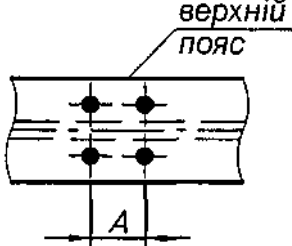
1 – верхній пояс; 2 – нижній пояс; 3 – стінка балки; 4 – ребра жорсткості;
5 – опорні ребра

Рисунок А.1 – Схеми і основні розміри балок

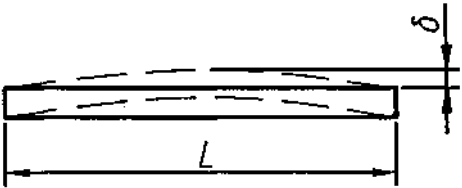
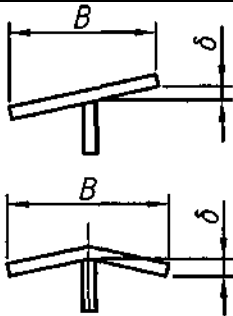
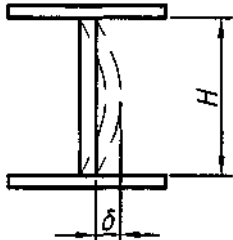
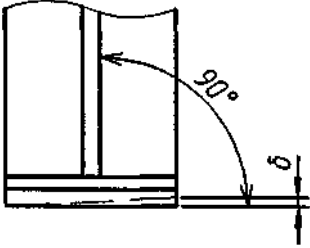
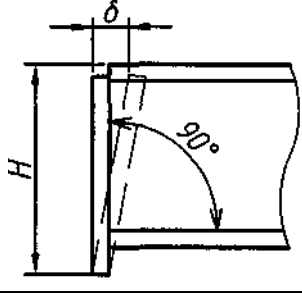
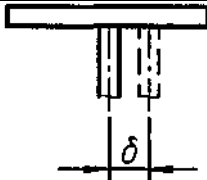
ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

ГРАНИЧНІ ВІДХИЛИ

Таблиця Б.1 – Граничні відхили за розмірами балок та деталей, мм

Найменування розміру	Граничний відхил	Ескіз
Довжина балок (відстань між зовнішніми гранями опорних ребер) L:		
до 3000 включно;	$\pm 3,0$	
понад 3000 до 9000 включно;	$\pm 4,0$	
понад 9000 до 12000 включно	$\pm 5,0$	
Висота балок (відстань між зовнішньою гранню верхнього пояса і торцем опорного ребра) H:		
до 1000 включно;	$\pm 1,5$	
понад 1000 до 1650	$\pm 2,0$	
Відстань між осями отворів і торцем опорного ребра $l; l_1; l_2$	$\pm 0,8$	
Відстань між осями отворів у опорному ребрі А	$\pm 0,8$	
Відстань між осями отворів для кріплень кранових рейок у верхньому поясі балки А	$\pm 1,6$	

Таблиця Б.2 – Граничні відхили форми і розташування поверхонь балок, мм

Найменування відхилу	Граничний відхил	Ескіз
Непрямолінійність і неплощинність поясів балок у місці примикання до стінки при довжині L :		
до 3000 включно;	4,0	
понад 3000 до 9000 включно;	5,0	
понад 9000 до 12000 включно	8,0	
Неперпендикулярність поверхні верхнього пояса і стінки балки при ширині пояса B :		
до 250 включно;	1,3	
понад 250 до 500	2,0	
Увігнутість стінки балок при висоті стінки H :		
до 1000 включно;	3,0	
понад 1000 до 1600	5,0	
Неперпендикулярність торця опорного ребра до вертикальної осі балки	0,3	
Неперпендикулярність вертикальної площини опорного ребра до горизонтальної осі балки при висоті балки H :		
до 1000 включно;	2,0	
понад 1000 до 1650	3,0	
Зсув осі стінки балки з проектного положення	3,0	

ДОДАТОК В
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- [1] Технічний регламент будівельних виробів, будівель і споруд, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2006р. № 1764.
- [2] Про затвердження Технічного регламенту модулів оцінки відповідності та вимог щодо маркування національним знаком відповідності, які застосовуються в технічних регламентах з підтвердження відповідності / Постанова Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2003 р. № 1585.
- [3] ДСТУ Б А.1.2-1:2007 Система ліцензування та сертифікації у будівництві. Оцінювання відповідності у будівництві згідно з технічним регламентом будівельних виробів, будівель і споруд. Основні положення.

Код УКНД 91.080.10

Ключові слова: антикорозійний захист, балки підкранові, зварювання, крани мостові, листовий прокат, підтвердження відповідності, сертифікація, стандарт.