



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
СТАЛЕВОГО
БУДІВНИЦТВА

Застосування українських і європейських сталей відповідно до вимог ДБН В.2.6- 198 Сталеві конструкції. Норми проектування.

Анна Гонтаренко,
ТВО виконавчого директора УЦСБ

19.06.2024

Заміна прокату зі сталі класу міцності С255 на європейські аналоги



Прямий аналог серед європейських сталей відсутній

ДОДАТОК Г (обов'язковий) ВИБІР СТАЛЕЙ ДЛЯ КОНСТРУКЦІЙ БУДИНКІВ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД Г

Для 1-ї групи конструкцій з товщиною елементів більше ніж 5 мм дозволений до застосування прокат класу міцності сталі не нижче С255

Класу міцності прокату сталі С255 відповідають марки сталі СтЗсп5, СтЗГпс5, СтЗГсп5

Для марки сталі СтЗсп, СтЗГпс, СтЗГсп категорії 5 нормується ударна в'язкість за температури -20 С табл.3 ДСТУ 8539:2015

Сталь	Умови застосування сталі для груп конструкцій			
	1	2	3	4
Класи міцності сталі для конструкцій з фасонного, сортового, листового, ширококутного універсального прокату і холодногнутих профілів				
С235	-	-	+ ^{a)}	+
С245 (див. примітку 3)	-	+ ^{b)}	+	-
С255	+	+	+	-
С275	-	+ ^{b)}	+	-
С295	+	+	+	-
С325	+	+	+	-
С345	+	+	+	-
С345К			+	
С355	+	+	+	-
С375	+	+	+	-

С245	С245	ДСТУ 8539
	СтЗпс5 (листовий - до 20, фасонний - до 40)	ДСТУ 2651/ГОСТ 380 ДСТУ 4484/ГОСТ 535 ДСТУ 8803
С255	С255	ДСТУ 8539
	СтЗсп5 (листовий – понад 4, фасонний – до 10)	ДСТУ 2651/ГОСТ 380 ДСТУ 4484/ГОСТ 535
	СтЗГпс5 (листовий– понад 4) СтЗГсп5 (листовий– до 40)	ДСТУ 8803

Таблиця 3

Нормована характеристика	Категорії						
	1	2	3	4	5	6	7
Ударна в'язкість КСУ за температури випробувань, °С:							
- 20	+						
- 40		+					
- 70			+				
Ударна в'язкість КСВ за температури випробувань, °С:							
- 0				+			
- 20					+		
- 40						+	
- 60							+

ДСТУ EN 10025-2:2007 ВИРОБИ ГАРЯЧЕКАТАНІ З КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ

Таблиця 1 — Хімічний склад за аналізом плавки для сталі марок S235—S500 ^{а)}

Позначка сталі		Спосіб розкислення ^{б)}	Вуглець (C) для виробів з номінальною товщиною у міліметрах, %, не більше ніж			Масова частка елементів, %						
Назва сталі	Номер сталі					Si	Mn	P ^{д)}	S ^{д),е)}	N ^{ф)}	Cu	Інші ^{г),і)}
			≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ^{с)}	не більше ніж						
S235JR	1.0038	FN	0,17	0,17	0,20	—	1,40	0,035	0,035	0,012	0,55	—
S235J0	1.0114	FN	0,17	0,17	0,17	—	1,40	0,030	0,030	0,012	0,55	—
S235J2	1.0117	FF	0,17	0,17	0,17	—	1,40	0,025	0,025	—	0,55	—
S275JR	1.0044	FN	0,21	0,21	0,22	—	1,50	0,035	0,035	0,012	0,55	—
S275J0	1.0143	FN	0,18	0,18	0,18 ^{h)}	—	1,50	0,030	0,030	0,012	0,55	—
S275J2	1.0145	FF	0,18	0,18	0,18 ^{h)}	—	1,50	0,025	0,025	—	0,55	—
S355JR	1.0045	FN	0,24	0,24	0,24	0,55	1,60	0,035	0,035	0,012	0,55	—
S355J0	1.0553	FN	0,20	0,20 ^{і)}	0,22	0,55	1,60	0,030	0,030	0,012	0,55	—
S355J2	1.0577	FF	0,20	0,20 ^{і)}	0,22	0,55	1,60	0,025	0,025	—	0,55	—

Способи розкислення мають такі позначення:

б) FN — кипляча сталь не допустима; FF — спокійна сталь.

ДСТУ EN 10025-2:2007 ВИРОБИ ГАРЯЧЕКАТАНІ З КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ

Випробування ударної в'язкості для сталі S235J2 за температури -20°C

Таблиця 8 — Механічні властивості під час випробування на ударну в'язкість KV₂ поздовжніх випробних зразків зі сталі марок S235—S500 ^a

Позначка сталі		Температура, °C	Мінімальна робота удару KV ₂ (Дж), за номінальної товщини, мм		
Назва сталі	Номер сталі		≤ 150 ^{a), b)}	> 150 ≤ 250 ^{b)}	> 250 ≤ 400 ^{c)}
S235JR	1.0038	20	27	27	
S235J0	1.0114	0	27	27	27
S235J2	1.0117	-20	27	27	27
S275JR	1.0044	20	27	27	27
S275J0	1.0143	0	27	27	27
S275J2	1.0145	-20	27	27	27
S355JR	1.0045	20	27	27	27
S355J0	1.0553	0	27	27	27
S355J2	1.0577	-20	27	27	27

ВНЕСЕННЯ ЗМІН ДО ДБН В.2.6-198

Міністерство розвитку громад, територій та
інфраструктури України

Заступнику Міністра розвитку громад, територій та
інфраструктури України
Козловській Н.В.

01135 Київ, проспект Берестейський, 14
Офіційна електронна пошта:
e-mail: mtu@mtu.gov.ua



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
СТАЛЕВОГО
БУДІВНИЦТВА

БІЗНЕС-ЦЕНТР «ЛІВОБЕРЕЖНИЙ», ОФ. 606
ВУЛ. ЄВГЕНА СВЕРСТЮКА, 2А
КИЇВ 02002, УКРАЇНА
+38-044-465-76-39 | INFO@USCC.UA

Стосовно внесення змін до ДБН В.2.6-198:2014
«Сталеві конструкції. Норми проектування»

Шановна Наталіє Вікторівно!

Ми, Асоціація «Український центр сталевих будівництва» - асоціація учасників ринку сталевих будівництва, засновниками та учасниками якої є провідні виробники та дистрибутори сталевих прокатів, заводи з виробництва металоконструкцій, покрівельних, фасадних систем і ЛСТК, галузеві проекти, архітектурні та наукові організації, монтажні та будівельні компанії, постачальники послуг з вогнезахисту та антикорозійних матеріалів сталевих конструкцій, програмного забезпечення, обладнання та інструменту.

Наразі Асоціація отримує велику кількість запитів від учасників галузі щодо заміни прокату зі сталі С255 на європейські аналоги, такі як S235JR, S235J0, S235J2, що відповідають класу міцності сталі С235 (згідно з таблицею Г5 Додатку Г ДБН В.2.6-198:2014). Причина заміни полягає у тому, що у зв'язку із тимчасовою окупацією найбільших металургійних комбінатів України – Азовсталь і ММК ім. Ілліча, на сьогодні прокат зі сталі С255 на ринку України недоступний. Прямий аналог європейських сталей також відсутній.

Для проектів у стадії реалізації на етапі виготовлення сталевих конструкцій виникає необхідність заміни сталей класу міцності С255. Для нових проектів існує необхідність застосування сталей вищого класу міцності, що призводить до збільшення вартості будівництва.

Питання використання класів міцності сталей регулюється державними будівельними нормами України ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції. Норми проектування». Згідно з таблицею Г.1 Додатку Г для 1-ї групи конструкцій з товщиною елементів більше ніж 5 мм обов'язковим є застосування сталі з класом міцності не нижче С255. Причина цієї вимоги полягає не у обмеженні мінімального значення міцності сталі на розрив, а у обмеженні використання сталі залежно від способу розкислення при виплавці. Для відповідальних конструкцій прокат із киплячої сталі недопускається.

В зв'язку з вищезазначеним просимо:

1. Розглянути можливість внесення змін до ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції. Норми проектування» для врегулювання питання застосування марок сталі згідно з вимогами нормативного документу.

Пропонуємо внести зміни до таблиці Г1 Додатку Г, для сталі класу міцності С235 вказати примітку наступного змісту:

Дозволено використання марки сталі S235J2 згідно EN 10025-2 для всіх груп конструкцій.

Обґрунтування наведено в додатку до цього листа.

2. Розглянути можливість використання сталей класу міцності С275 для першої групи конструкцій, за аналогією, як для сталей класу міцності С235.

Відповідь міністерства:

1. На момент проведення наради відсутні достатні обґрунтування можливості використання сталі S235J2 для конструкцій групи 1 і групи 2.
2. З метою підтвердження можливості застосування сталі S235J2 для конструкцій групи 1 і групи 2 необхідно:
 - вивчити досвід застосування такої сталі в ЄС, зокрема, у північних регіонах;
 - провести порівняльні випробування на удар зразків сталі S235J2 за температур «мінус» 20°C та «мінус» 40°C;
 - відпрацювати технологію зварювання зазначеної сталі.
3. Враховуючи застереження спеціалістів щодо використання сталі S235J2 для конструкцій групи 1 та групи 2, підготувати відповідь Міністерству розвитку громад, територій та інфраструктури України про передчасність внесення змін до ДБН В.2.6-198:2014 «Сталеві конструкції. Норми проектування» в частині використання сталі S235J2 для 1-ї та 2-ї групи конструкцій та про необхідність додаткового вивчення питання застосування вказаної марки сталі.

**Заміна прокату зі сталі класу міцності C255 на сталь європейські S355
(різниця в вартості 5,6%)**

Механізм погодження відхилень від нормативних документів

МЕХАНІЗМ ПОГОДЖЕННЯ ВІДХИЛЕНЬ ВІД НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

У відповідності до статті 26¹ Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» для погодження обґрунтованих відхилень від будівельних норм згідно з частиною п'ятою статті 10 Закону України «Про будівельні норми»

Порядку погодження Міністерством розвитку громад та територій України обґрунтованих відхилень від будівельних норм, що забезпечують дотримання встановлених вимог безпеки до будівель і споруд у спосіб, не передбачений будівельними нормами, затвердженого наказом Мінрегіону від 19.04.2018 № 97

Матеріали звернення подаються виключно в електронній формі через електронний кабінет користувача Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (далі – ЄДЕССБ) або іншу державну інформаційну систему, інтегровану з електронним кабінетом (крім об'єктів, на які поширюється дія Закону України «Про державну таємницю»)

Матеріали повинні відповідати вимогам розділу II Порядку, зокрема у частині комплектності та змісту, у тому числі щодо компенсаційних заходів, що забезпечують дотримання встановлених вимог безпеки до будівель і споруд у спосіб, не передбачений будівельними нормами



УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР
СТАЛЕВОГО
БУДІВНИЦТВА

Дякую за увагу!

