

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИСМСТВО «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(Тернопільська філія ДП «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)

Серія TE

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в Реєстрі органу оцінки відповідності за № TER.1.Пр.075-25

Registered in the Register of conformity assessment body

Термін дії з 14 березня 2025 до 13 березня 2027

Term of validity is from

Продукція
Product

залізобетонні вібровані стояки для опор повітряних ліній електро-
передачі напругою 0,38-10 кВ марок: СВ 95-2; СВ 95-2а; СВ 95-2-2а;
СВ 95-2-4а; СВ 95-3; СВ 105-3,6; СВ 105-3,6а; СВ 105-3,6-2а;
СВ 105-3,6-4а; СВ 105-5; СВ 105-5а; СВ 105-5-2а; СВ 105-5-4а.

код УКТ ЗЕД UKT ZED

23.61.12

код ДКПН/ДКРР

Відповідає вимогам
Complies with the
requirements of

ДСТУ Б В.2.6-2:2009 (п.п.4.3.1.3; 4.4.1; 4.5.1; 4.6.2), робочі креслення №83 н/1
«Залізобетонні вібровані стояки СВ 95-1; СВ 95-2; СВ 105-3,6; СВ 105-5»
(п.п.1.5; 2.4; 2.5; 2.6; 2.8; 2.9)

Виробник продукції
Producer

ТДВ «Тернопільський завод ЗБК», м. Тернопіль, вул. Текстильна, 1,
код ЄДРПОУ 00130688

Сертифікат видано
Certificate is issued to

ТДВ «Тернопільський завод ЗБК», м. Тернопіль, вул. Текстильна, 1,
код ЄДРПОУ 00130688

Додаткова інформація
Additional information

залізобетонні вібровані стояки марок СВ, що виготовляються серійно з
14.03.2025 до 13.03.2027. Технічний нагляд один раз протягом терміну дії
сертифіката відповідності. Схема сертифікації № 3 (сертифікація
продукції з обстеженням виробництва)

Сертифікат видано органом оцінки відповідності
The certificate was issued by a conformity assessment body

Тернопільської філії ДП «ІВАНО-ФРАНКІВСЬК-
СТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ», 46008, м. Тернопіль,
вул. Оболюня, 4, тел. (0352) 25-04-97

На підставі
On the grounds of

протоколів випробувань: №0170-Б/С, №0171-Б/С, №0171(1)-Б/С від 13.03.2025
ВЛ Тернопільської філії ДП «ІВАНО- ФРАНКІВСЬКСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
(атестат акредитації №20121 дійсний до 10.10.2029), акту обстеження вироб-
ництва від 14.03.2025

Керівник органу оцінки відповідності
Head of the conformity assessment body

Власне
signature

Юрій ХРУПОВИЧ

Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ
Proper name SURNAME

Чинність сертифіката відповідності можна
перевірити в Реєстрі органу оцінки відповідності
Тернопільської філії ДП «ІВАНО-
ФРАНКІВСЬКСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
за тел. (0352) 25 04 97

№ 0713



МІНЕКОНОМІКИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
“ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”
(Тернопільська філія ДП “ІВАНО-ФРАНКІВСЬКСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ”)
ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
46008 м. Тернопіль, вул. Оболюя, 4, тел. (0352)52-23-87, ter_lab@ukr.net, www.tercsm.te.ua



20121
ВИПРОБУВАННЯ

Атестат акредитації випробувальної лабораторії
№ 20121, зареєстрований в реєстрі НААУ
11 жовтня 2024 року

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Начальник випробувальної лабораторії
Світлана МАРТИНЯК
«13» березня 2025р.

ПРОТОКОЛ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ № 0170-Б/С

- 1. Назва продукції:** Залізобетонні вібровані стояки для опор повітряних ліній електропередачі напругою 0.38 – 10 кВ марки СВ 95-2
- 2. Виробник:** ТДВ «Тернопільський завод ЗБК», м. Тернопіль, вул. Текстильна, 1
- 3. Замовник:** Орган оцінки відповідності продукції, послуг та систем управління Тернопільська філія ДП «Івано - Франківськстандартметрологія», м. Тернопіль, вул. Оболюя, 4
- 4. Рішення** № 051 від 12.02.2025
- 5. Зразок(и) для випробувань відібрані згідно акту відбору** від 18.02.2025
- 6. Зразки відібрані представником(и):** Провідним фахівцем із сертифікації відділу оцінки відповідності продукції, послуг та систем управління Тернопільської філії ДП «Івано - Франківськстандартметрологія» Бончук Р.А
- 7. Мета випробувань:** Визначення відповідності вимогам ДСТУ Б В.2.6-2:2009 «Конструкції будинків і споруд. Конструкції бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови» п.п. 4.3.1.3; 4.4.1; 4.5.1; 4.6.2, Робочі креслення арх. № 83 н/1 (з внесеними змінами та доповненнями) «Залізобетонні вібровані стояки СВ 95-1, СВ 95-2, СВ 105-3,6, СВ 105-5» п.п. 1.5; 2.4; 2.5; 2.6; 2.8; 2.9
- 8. Дата виготовлення:** 03.01.2025 партія № 1
- 9. Реєстраційний номер зразків:** № 0170-Б – стояки вібровані СВ 95-2 – 3 шт. зразки – куби бетонні – 18 шт.; арматурний прокат Ø10 A1000 – 2 шт. довжиною 400 мм.; арматурний прокат Ø10 A800 – 2 шт. довжиною 400 мм. від 18.02.2025
- 10. Дата поступлення зразка на випробування:** 18.02.2025 (Випробування залізобетонних віброваних стояків марки СВ 95-2 за показниками міцності, жорсткості і тріщиностійкості проводились на стенді ТДВ «Тернопільський завод ЗБК». Договір оренди від 18. 02.2025. Температура повітря +4°C)
- 11. Дати проведення випробувань:** 18.02.2025 – 13.03.2025

12. Типи та основні характеристики устаткування

№ н/п	Назва устаткування тип (марка)	Основні технічні характеристики (діапазон вимірювань, клас точності)
1	Прес лабораторний 2000кН	Межа вимірювання 0-2000кН
2	Кліматична камера тип 3626/11	Межа вимірювань температури від мінус 70 до плюс 100 °С
3	Емність для розморожування, та зберігання взірців	Діапазон регулювання температури 20 ÷ 100 °С
4	Машина розривна р-50	Межа вимірювань 50кН
5	Рулетка з магнітним фіксатором НУ-589Е, 5м	Діапазон вимірювань 0-10 м
6	Штангенциркуль з цифровим відліковим пристроєм тип ШЦЦ-I-300-0.01	Діапазон вимірювань від 0 до 300 мм
8	Лінійка металічна SR/40	Межа вимірювань 0-1000 мм
9	Кутник зав. №4200990	Максимальні вимірювання 600*400мм
10	Мікроскоп МПБ-2	Ціна поділки 0.05 мм
11	Гігрометр психрометричний ВИТ-1	Діапазон вимірювань: вологості 20-90% температури 00С -250С

13. Умови проведення випробувань:

температура	19 – 22	°С
вологість	60 -63	%

14. Результати випробувань:

Назва показників за НД	№ зразка	Значення показника, вимоги згідно НД	Результат випробувань	Позначення НД на методи випробувань Точність випробувань
1	2	3	4	5
1. Випробування фізико-механічних показників бетону важкого				
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.4.1 РК №83 н/1 п. 2.8 Міцність бетону на стиск. Значення границі міцності зразків на стиск, не менше, МПаб - зразок №1 - зразок №2 - зразок №3 - середнє значення Клас бетону на стиск	0170-Б/С 2/1-2/3	38.0 C25/30	44.72 45.14 42.69 44.20 C25/30	До 0.01 МПа ДСТУ Б В.2.7-214:2009 п.8.1 ДСТУ 9208:2022 п. 4.2.1.2

1	2	3	4	5
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.4.1 РК №83 н/1 п. 2.9 Морозостійкість: - Середнє значення міцності на стиск контрольних зразків, МПа - Середнє значення міцності на стиск основних зразків, МПа Втрата міцності після 5-ти циклів попереминого заморожування при температурі мінус 50±5°C та відтаювання взірців у 5% водному розчині хлористого натрію при температурі 18±2°C, %, не більше Марка по морозостійкості бетону	0170-Б/С 2/4-2/15	5.0 F 200	43.78 42.90 2.01 F 200	До 0.01 МПа ДСТУ Б В.2.7-214:2009 п.8.1 ДСТУ БВ.2.7-47-96 (ГОСТ 10060.2-95) п. 4.13 табл.3 ДСТУ БВ.2.7-49-96 (ГОСТ 10060.0-95) п. 6.2; 7.1
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.4.1 РК №83 н/1 п. 2.9 Водонепроникність. Опір бетону проникненню повітря, m_c с/см³: - зразок № 1 - зразок № 2 - зразок № 3 - зразок № 4 - зразок № 5 - зразок № 6 - значення (отримане згідно ДСТУ БВ.2.7-170:2008 п.8.4.3) Марка бетону за водонепроникністю	0170-Б/С 2/16 – 2/18	6.6 – 9.4	7.22 8.13 8.43 8.82 8.15 7.19 8.63	до 0.01 с/см ³ : ДСТУ БВ.2.7-170:2008 п.8.4 табл. 9 ДСТУ Б В. 2.7-43-96 п.3.1.6
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.4.1 РК №83 н/1 п. 2.8 Середня густина важкого бетону в нормальних вологих умовах, кг/м³: - зразок №1 - зразок №2 - зразок №3 - середнє значення для 3-ох	0170-Б/С 2/1-2/3	2200÷2500	2408 2392 2411 2404	до 1 кг/м ³ ДСТУ БВ.2.7-170:2008 п.4.3.1
2. Випробування прокату арматурного Ø10 A1000				
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.5.1 РК №83 н/1 ДСТУ 3760:2019 п. 5.3 табл 1 Номинальна площа поперечного перерізу арматурного прокату Ø10 A1000, мм²: - зразок № 1 - зразок № 2	0170-Б/С 3/1-3/2	78.5	78.4 78.6	ДСТУ ISO 6892-1:2019 дод. D

1	2	3	4	5
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Механічні властивості арматурного прокату Ø 10 A1000 Границя плинності σ_t , не менше ніж або в межах, Н/мм²: - зразок № 1 - зразок № 2	0170-Б/С 3/1-3/2	1000.0	1025.0 1020.0	ДСТУ ISO 6892- 1:2019 п.11
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Тимчасовий опір σ_b не менше ніж або в межах, Н/мм²: - зразок № 1 - зразок № 2 Відношення тимчасового опору до границі плинності σ_b/σ_t , не менше ніж або в межах, Н/мм²	0170-Б/С 3/1-3/2	1250.0 1.05	1270.0 1290.0 1.19	ДСТУ ISO 6892- 1:2019 п.19
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Відносне видовження після розірвання δ_5 , не менше ніж або в межах, %: - зразок № 1 - зразок № 2 Повне відносне видовження за максимального навантаження δ_{max} , не менше ніж або в межах, %	0170-Б/С 3/1-3/2	7.0 2.5	7.5 8.0 2.51	ДСТУ ISO 6892- 1:2019 п.20
2.1 Випробування прокату арматурного Ø10 A800				
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.5.1 РК №83 н/1 ДСТУ 3760:2019 п. 5.3 табл. 1 Номінальна площа поперечного перерізу арматурного прокату Ø10 A800, мм²: - зразок № 1 - зразок № 2	0170-Б/С 4/1-4/2	78.5	78.5 78.6	ДСТУ ISO 6892- 1:2019 дод. D
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Механічні властивості арматурного прокату Ø 10 A800 Границя плинності σ_t , не менше ніж або в межах, Н/мм²: - зразок № 1 - зразок № 2	0170-Б/С 4/1-4/2	800.0	975.0 980.0	ДСТУ ISO 6892- 1:2019 п.11

1	2	3	4	5
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Тимчасовий опір σ_b не менше ніж або в межах, Н/мм ² : - зразок № 1 - зразок № 2 Відношення тимчасового опору до границі плинності σ_b/σ_t не менше ніж або в межах, Н/мм ²	0170-Б/С 4/1-4/2	1000.0 1.05	1140.0 1165.0 1.21	ДСТУ ISO 6892-1:2019 п.19
ДСТУ 3760:2019 п. 6.1.6 табл. 5 Відносне видовження після розірвання δ_5 , не менше ніж або в межах, %: - зразок № 1 - зразок № 2 Повне відносне видовження за максимального навантаження δ_{max} не менше ніж або в межах, %	0170-Б/С 4/1-4/2	8.0 2.5	8.5 9.0 2.57	ДСТУ ISO 6892-1:2019 п.20

3. Геометричні параметри стояків віброваних СВ 95-2

РК №83 н/1 п. 2.4 Геометричні розміри повинні відповідати, мм: - довжина - ширина двох паралельних сторін нижнього перерізу - ширина двох паралельних сторін верхнього перерізу - висота нижнього перерізу - висота верхнього перерізу	0170-Б/С 1/1- 1/3	9500	Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3	до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009
			9507	9499	9503	
- довжина		150	150	152	149	
- ширина двох паралельних сторін нижнього перерізу		165	163	164	164	
- ширина двох паралельних сторін верхнього перерізу		240	244	238	242	
- висота нижнього перерізу		150	148	153	150	
- висота верхнього перерізу						
РК №83 н/1 п. 2.4 Граничні відхилення від проектних розмірів, мм: - довжина - ширина двох паралельних сторін нижнього перерізу - ширина двох паралельних сторін верхнього перерізу - висота нижнього перерізу - висота верхнього перерізу Зміщення отвору, мм - вздовж осі стояка - від його осі Непрямолінійність гранична	0170-Б/С 1/1- 1/3	±24 ±5 ±5 ±5 ±5 ±20 ±5 ±20	+7 0.0 +2 +4 -2 +4 -2 -4	-1 +2 -1 -2 +3 +1 +1 +6	+3 - 1 0.0 +2 0.0 -3 -3 +2	до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009

1	2	3	4	4	4	5
РК №83 н/1 п. 2.4 Товщина захисного шару бетону до арматури (шляхм вимірювань у вирубаних борознах до оголеної арматури), не менше, мм - до паралельних граней - до похилих граней	0170-Б/С 1/1- 1/3	26.0 26.0	28.0 27.0	30.0 29.0	27.0 28.0	до 1 мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009
РК №83 н/1 п. 2.4 Граничні значення відхилів товщини захисного шару бетону, не більше, мм - до паралельних граней - до похилих граней	0170-Б/С 1/1- 1/3	-5 -5; +10	+2.0 +1.0	+4.0 +3.0	+1.0 +2.0	до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009
РК №83 н/1 п. 2.5 Кінці напруженої арматури не повинні виступати з торцевої поверхні більше ніж на 25мм. Кінці необхідно захистити від корозії	0170-Б/С 1/1- 1/3	--	Забезпечено	Забезпечено	Забезпечено	до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009 Візуально
РК №83 н/1 п. 2.6 Категорія поверхні стояків віброваних повинна бути –КПЗ	0170-Б/С 1/1- 1/3	--	КПЗ	КПЗ	КПЗ	Візуально
3. Випробування на міцність, жорсткість, тріщиностійкість стояків віброваних СВ 95-2						
ДСТУ Б В.2.6-2.2009 п. 4.3.1.3 РК №83 н/1 п. 1.5 табл.2 Оцінка жорсткості Значення контрольного навантаження (збільшеного на силу тертя рухомих опор: $Q_{\text{доп}} = 750 \times 0,02 = 15$ кгс (маса стояка $\times$ коефіцієнт тертя) при перевірці жорсткості, кгс Прогин при контрольному навантаженні, не більше, мм	0170-Б/С 1/1- 1/3	215.0 400.0	220.0 176.0	220.0 188.0	220.0 186.0	ДСТУ Б В. 2.6-7-95: (не більше +5% від контр. нав.) п.6.1, п.6.2 п.6.4 до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-2009
ДСТУ Б В.2.6-2.2009 п. 4.3.1.3 РК №83 н/1 п. 1.5 табл.2 Оцінка тріщиностійкості Значення контрольного навантаження (збільшеного на силу тертя рухомих опор: $Q_{\text{доп}} = 750 \times 0,02 = 15$ кгс (маса стояка $\times$ коефіцієнт тертя) при перевірці тріщиностійкості, кгс Контрольна ширина розкриття тріщин при контрольному навантаженні, не більше, мм	0170-Б/С 1/1- 1/3	215.0 0.20	220.0 0.0	220.0 0.05	220.0 0.03	ДСТУ Б В. 2.6-7-95: (не більше +5% від контр. нав.) п.6.1, п.6.2 п.6.4 до 1мм ДСТУ-Н Б В.1.3-1-20

1	2	3	4	5	6	
ДСТУ Б В.2.6-2:2009 п. 4.3.1.3 РК №83 н/1 п. 1.5 табл. 2 Оцінка міцності Значення контрольного навантаження збільшеного на силу тертя рухомих опор: $q_{\text{ход}} = 750 \times$ $0,02 = 15 \text{ кгс}$ (маса стояка $\times$ коефіцієнт тертя) при перевірці міцності з коефіцієнтом С-1.4, не менше Фактичний коефіцієнт С	0170-Б/С 1/1- 1/3	395.0	410.0	400.0	400.0	ДСТУ Б В. 2.6-7-95: (не більше +5% від контр. нав.) п.6.1, п.6.2 п.6
		1.4	1.45	1.42	1.42	

Результати випробувань стосуються тільки зразків, що пройшли випробування.
Цей протокол випробувань не може бути відтворений, тиражований повністю або частково без письмового
дозволу випробувальної лабораторії Тернопільської філії ДП "Івано - Франківськстандартметрологія".

15. Відповідальні виконавці:

Провідний інженер ВЛ



Оксана МЕЛЬНИЧУК

Інженер ВЛ I-ої категорії



Дмитро ЛЯСКОВЕЦЬ

Інженер ВЛ II-ої категорії



Марія САВКІВ