

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»**

Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA49351005000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net

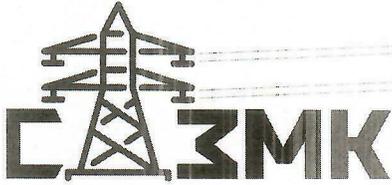
Технічні специфікації товарів

Лот 3 - Компоненти ліній електропередач «Металева конструкція для проміжної опори (РВ 110-15 або еквівалент), одноколової ПЛ 110 кВ, на конічній залізобетонній опорі типу SK22.1-2.1
2.1 Технічні специфікації для РВ-110-15

№	Технічні параметри	Вимоги Покупця	
1	Тип	Металева конструкція для проміжної опори РВ 110-15	
2	Виробник	ТОВ «СЗМК»	
3	Покриття	Гаряче цинкування всіх металевих елементів відповідно до EN ISO 1461:2022.	
4	Товщина покриття, мкм, не менше	120	
5	Маса, кг		
6	Траверси виконані згідно типового проекту 3.707-131	креслення додається	
7	Гарантія, років, не менше	3	
8	Комплектація	Включає всі необхідні складові для встановлення на опорі типу SK22.1-2.1	
9	Документація, яку необхідно надати	Технічні специфікації	Так
		Сертифікат відповідності	Так
		Креслення, малюнки (зовнішній вигляд чи вигляд комплектуючих), розрізи	Так
10	Гарячекатані вироби з конструкційної сталі відповідно до EN 10025-2:2019	S355JR та S355J2 або еквівалент	
11	Додаткові вимоги	Ні	

Пасько
Станіслав
Іванович
ЄДРПОУ/ІПН
40945923
Підписано у Вчасно

ТОВ
"Світловодський
завод
металевих
конструкцій"
ЄДРПОУ/ІПН
40945923
Підписано у Вчасно



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»**

Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA493510050000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net

Поставлена продукція повинна відповідати в цілому вимогам стандартів:

SM EN 10060:2015 — гарячекатана кругла сталь для загального призначення.

SM EN 10056-1:2017 — рівнополічкові та нерівнополічкові сталеві кутники.

SM EN 10058:2015 — гарячекатана плоска сталь.

SM EN 10279:2018 — гарячекатані U-подібні профілі.

SM EN 10025-2:2015 — умови постачання нелегованих конструкційних сталей.

SM EN ISO 4017:2015 — болти з шестигранною головкою з повною різьбою.

SM EN ISO 4014:2015 — болти з частковою різьбою.

SM EN ISO 4032:2015 — шестигранні гайки.

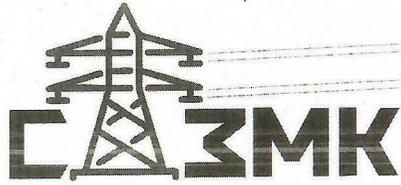
SM EN ISO 7089:2015 — плоскі шайби.

SM EN ISO 1461:2023 — гаряче цинкування виробів зі сталі та чавуну.

SM EN ISO 10684:2015 — кріпильні вироби з гарячим цинкуванням.

SM EN ISO 898-1:2014 — механічні властивості болтів і шпильок.

SM EN ISO 898-2:2014 — механічні властивості гайок.



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA49351005000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net

Опора ЛБ110-15

Таблиця отабочочных марок

№ п/п	№ чертежа	Наименование чертежа	Марка	Масса металла, кг			Примечание
				Лист	Всего	на единицу	
1	0055-1-01	Стойка	СН12	1	120,5	120,5	120,5
2	0055-1-02	Стойка	СН12-1	1	120,5	120,5	120,5
3	0055-1-03	Стойка	СН12-2	1	120,5	120,5	120,5
4	0055-1-04	Стойка	СН12-3	1	120,5	120,5	120,5
5	0055-1-05	Стойка	СН12-4	1	120,5	120,5	120,5
6	0055-1-06	Стойка	СН12-5	1	120,5	120,5	120,5
7	0055-1-07	Стойка	СН12-6	1	120,5	120,5	120,5
8	0055-1-08	Стойка	СН12-7	1	120,5	120,5	120,5
9	0055-1-09	Стойка	СН12-8	1	120,5	120,5	120,5
10	0055-1-10	Стойка	СН12-9	1	120,5	120,5	120,5
11	0055-1-11	Стойка	СН12-10	1	120,5	120,5	120,5
12	0055-1-12	Стойка	СН12-11	1	120,5	120,5	120,5
13	0055-1-13	Стойка	СН12-12	1	120,5	120,5	120,5
14	0055-1-14	Стойка	СН12-13	1	120,5	120,5	120,5
15	0055-1-15	Стойка	СН12-14	1	120,5	120,5	120,5
16	0055-1-16	Стойка	СН12-15	1	120,5	120,5	120,5
17	0055-1-17	Стойка	СН12-16	1	120,5	120,5	120,5
18	0055-1-18	Стойка	СН12-17	1	120,5	120,5	120,5
19	0055-1-19	Стойка	СН12-18	1	120,5	120,5	120,5
20	0055-1-20	Стойка	СН12-19	1	120,5	120,5	120,5
21	0055-1-21	Стойка	СН12-20	1	120,5	120,5	120,5
Итого:				497,7	140,7	319,3	217

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Лист	Архивный № чертежа	№ п/п	Наименование	Лист	Архивный № чертежа
1	Монтажная схема	01	0055-1-01	10	Стойка СН12-10	01	0055-1-10
2	Стойка СН12	02	0055-1-02	11	Стойка СН12-11	01	0055-1-11
3	Стойка СН12-1	03	0055-1-03	12	Стойка СН12-12	01	0055-1-12
4	Стойка СН12-2	04	0055-1-04	13	Стойка СН12-13	01	0055-1-13
5	Стойка СН12-3	05	0055-1-05	14	Стойка СН12-14	01	0055-1-14
6	Стойка СН12-4	06	0055-1-06	15	Стойка СН12-15	01	0055-1-15
7	Стойка СН12-5	07	0055-1-07	16	Стойка СН12-16	01	0055-1-16
8	Стойка СН12-6	08	0055-1-08	17	Стойка СН12-17	01	0055-1-17
9	Стойка СН12-7	09	0055-1-09	18	Стойка СН12-18	01	0055-1-18
10	Стойка СН12-8	10	0055-1-10	19	Стойка СН12-19	01	0055-1-19
11	Стойка СН12-9	11	0055-1-11	20	Стойка СН12-20	01	0055-1-20
12	Стойка СН12-10	12	0055-1-12	21	Стойка СН12-21	01	0055-1-21

Выборка металла на опору

№ п/п	Сечение	Металл ствен. №		Металл ствен. №	Сталь		Примеч.
		СН12	СН12-1		СН12-2	ГОСТ	
1	φ 12 А В	370	---	---	20 Г 2 К	3701-75	
2	φ 12 А В	---	316	---	20 Г 2 К	3701-75	
3	φ 12 А В	---	---	219,6	---	3701-75	
4	φ 12 А В	2,8	2,8	2,8	φ Ст 3	3701-75	
5	φ 12 А В	25,6	25,6	25,6	---	---	
6	φ 12 А В	32,2	32,2	32,2	---	3701-75	
7	φ 12 А В	---	---	---	φ Ст 3	3701-75	
8	φ 12 А В	---	---	---	---	---	
9	С 10	---	---	39	φ Ст 3	380-71	
10	Л 75*5	---	---	46	---	---	
11	Л 63*5	---	---	58	---	---	
12	Л 50*5	2,2	2,2	2,2	---	---	
13	Л 50*4	---	---	---	---	---	
14	Л 55*4	20,9	20,9	20,9	---	---	
15	---	---	---	---	---	---	
16	---	---	---	---	---	---	
17	---	---	---	---	---	---	
18	Болт Н 30*500	---	---	---	---	---	2 шт.
19	---	---	---	---	---	---	2 шт.
20	Материалы болты	---	---	---	---	---	
21	Материалы гайки	---	---	---	---	---	
Итого:		497,7	140,7	319,3	---	---	

Детали стандартных метизов

№ п/п	Наименование	Марка	Кол., шт		Масса, кг		ГОСТ
			болт	гайка	болт	гайка	
1	Болт Н 20*70	φ Ст 3	5	7	2,0	0,7	0,46
2	" Н 20*60	"	2	---	0,8	---	0,51
3	" Н 20*220	"	1	7	10	0,5	0,24
4	" Н 20*50	"	2	---	0,4	---	0,17
5	" Н 12*40	"	1	1	0,05	0,05	0,01
6	Гайка Н 30	"	---	9	---	0,25	0,35
Итого:		---	3,05	2,11	---	---	1,27

Общая масса стандартных метизов на опору ~ 7 кг

Расчетные данные и область применения стержня

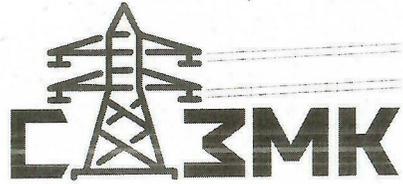
Напряжение ВЛ		№ ВЛ	
Расчетное	Режим по стержню	φ	В
1	φ 12 А В	12	12
2	φ 12 А В	12	12
3	φ 12 А В	12	12
4	φ 12 А В	12	12
5	φ 12 А В	12	12
6	φ 12 А В	12	12
7	φ 12 А В	12	12
8	φ 12 А В	12	12
9	φ 12 А В	12	12
10	φ 12 А В	12	12
11	φ 12 А В	12	12
12	φ 12 А В	12	12
13	φ 12 А В	12	12
14	φ 12 А В	12	12
15	φ 12 А В	12	12
16	φ 12 А В	12	12
17	φ 12 А В	12	12
18	φ 12 А В	12	12
19	φ 12 А В	12	12
20	φ 12 А В	12	12
21	φ 12 А В	12	12

Серия 3407-11 Вып. 1 10

Монтажная схема стержня

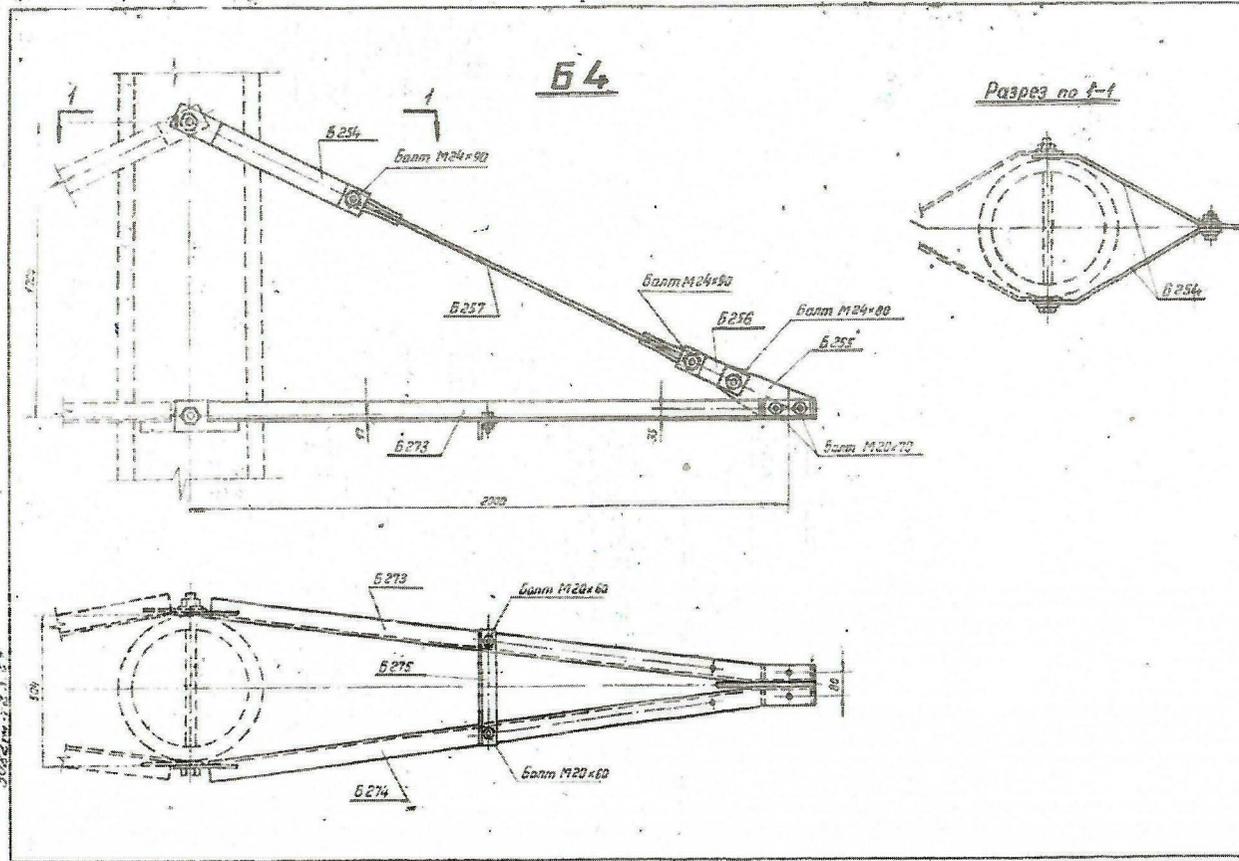
Энергосбытовые предприятия

Светловодский завод металлических конструкций



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

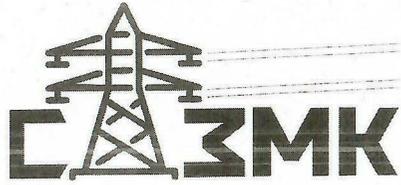
Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA493510050000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net



№ п/п	Наименование детали	Марка	Кол-во шт		Вес в кг		№ чертежей
			т	и	шт	всег	
1	B254		2	—	3	6	3082 тм - т2 - 32
2	B255		1	—	3	3	—
3	B256		2	—	1	2	—
4	B257		1	—	3	3	—
5	B273		1	—	11	11	3082 тм - т2 - 35
6	B274		1	—	11	11	—
7	B275		1	—	2	2	—
Итого						38	

№ п/п	Наименование	Кол-во (шт)			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М24х30	2	—	—	0,8	—	—	Болты 9192 - 71*
2	Болт М24х20	1	3	—	0,6	0,3	0,2	Гайки 5915 - 70*
3	Болт М20х70	2	—	—	0,5	—	—	Шайбы 11271 - 60*
4	Болт М20х50	2	4	—	0,4	0,2	0,2	—
Итого на traversa					21	0,5	0,4	3 кг

ЭСР	Знак качества Собор-Запорожское отделение	Инженерное бюро Испытания	Рабочие чертежи лист №
	Начальник Инженер Специалист Специалист Специалист Специалист	Начальник Инженер Специалист Специалист Специалист Специалист	Traversa 54 № 3082ТМ-Т2-26 дата
Ленинград 1989	Проект Корректировка	М.П. 1989 Разм 3р	



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA493510050000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net

Б 33

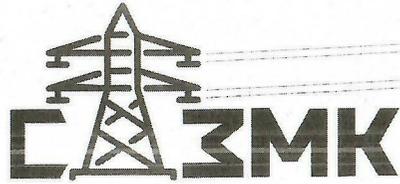
Примечания:

1. При перевозке марку Б 308 привязать к Б 306, марки Б 309 к Б 305.
2. Монтаж тросостойки на опоре ведется одновременно с верхней траверсой, при этом узлы крепления элементов траверсы к стойке опоры распиваются под элементами тросостойки.

№ п/п	Наименование	Марки	Кол-во шт.		Вес в кг		№№ чертежей
			т.	н.	1 шт.	всех	
1		Б 305	1	—	42	42	3082ТМ-72-46
2		Б 306	1	—	3	3	
3		Б 307	1	—	1	1	
4		Б 308	1	—	1	1	
5		Б 309	4	—	—	—	
Итого						47	

№ п/п	Наименование	Кол-во [шт.]			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М20х220	1	1	2	0,6	0,1	0,04	Болты 798-70*
2	Болт М12х40	1	1	2	0,09	0,03	0,01	200ки 5915-70* шайбы 11371-60*
Итого на тросостойку					0,7	0,1	0,05	~ 0,9

ЭСР	Энергосетьпроект	Унифицированные железобетонные нормальные опоры	Разрешенные чертежи
	Севастопольское отделение	БЛ 110-330кВ	Лист №
Исполнитель: <i>[подпись]</i>		Тросостойка Б 33	
Инженер: <i>[подпись]</i>		М 1:10; 1:5	
Проверил: <i>[подпись]</i>		№ 3082ТМ-72-43	
1963г.		Литера	



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СВІТЛОВДСЬКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

Україна, 27500, м. Світловодськ Кіровоградської обл., вул. Городоцька, 93
п/р № UA493510050000026006878918220 в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005, код 40945923,
тел./факс: 0973359999, E-mail: szmk@ukr.net

Б 51, Б 52, Б 53, Б 54, Б 55, Б 56.

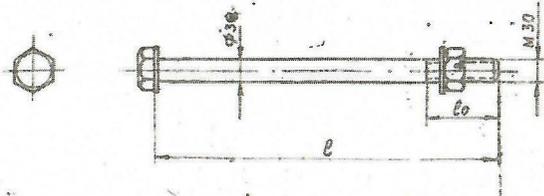


ТАБЛИЦА		
Марка	l [мм]	l ₀ [мм]
Б 51	420	60
Б 52	450	70
Б 53	480	70
Б 54	490	70
Б 55	540	80
Б 56	590	80

Примечания

1. Покрытие болтов, гаек и шайб цинковое (по группе 1) согласно ГОСТ 1759-62.
2. Болты отличаются от ГОСТ 7798-62* только длиной болта l и длиной карезной части l_0 . Резьба по ГОСТ 9150-59 с крупным шагом.
3. Гайки по ГОСТ 5945-62, шайбы по ГОСТ 11371-68.

Спецификация

Марка	№ вет.	Сечение	Длина мм	Кольцо		Вес б кг		Примечание
				т	н	дет	бсах	
Б 51		Болт М30×420	420	1	—	2,6	3	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	3
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б 52		Болт М30×450	450	1	—	2,7	3	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	3
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б 53		Болт М30×480	480	1	—	2,9	3	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	3
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б 54		Болт М30×490	490	1	—	2,9	3	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	3
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б 55		Болт М30×540	540	1	—	3,2	3	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	3
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б 56		Болт М30×590	590	1	—	3,5	4	
		Гайка М30	—	1	—	0,2	—	4
		Шайба 30	—	2	—	0,1	—	

ЭСП	Энергопроект	Унифицированные железобетонные нормальные опоры ВЛ 110-330 кВ.	Рабочие чертежи
	Севро-Западное отделение		лист №
Инженер	С.С. Сидоренко	Специальные болты	
Т.А. Никольская	И.И. Штин	Б 51, Б 56	
Руководитель проекта	А.В. Иваница		
Инженер	В.А. Калашник		
Проверка	И.И. Штин		
Ленинград 1969г.		№ 3082ТМТ-49	

Director LLC "SPMS"



Stanislav PASKO
Документ підписано у сервісі Вчасно (початок)
3 PB110-15.pdf

