Опора ПБ110-12

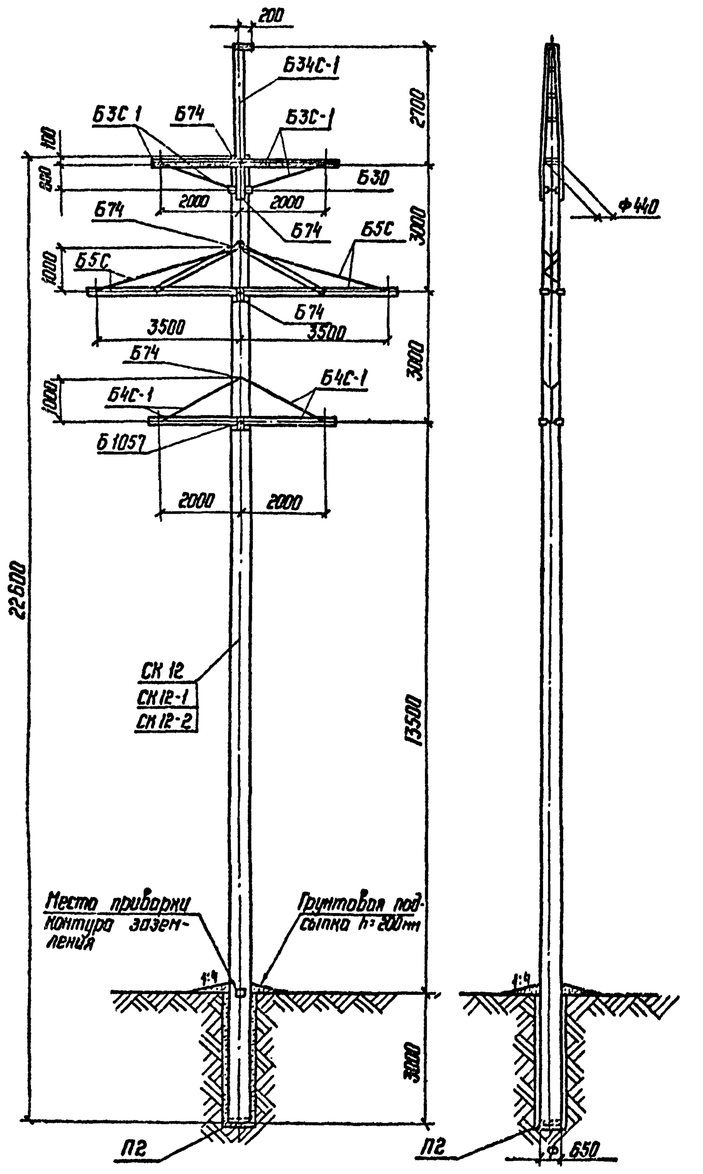

Таблица отправочных марок

NN п.п.	NN чертежей	Наименов. чертежей	Марка	Кол. шт.	Объем бетона м³ 1 шт.	Объем бетона м³ Всего	Масса металла, кг 1 шт. Арматура	1 шт. Метал. дет.	1 шт. Всего	Всего Арматура	Всего Метал. дет.	Всего Всего	Масса элемента т 1 шт	Масса элемента т Всего	Примечание
1	9495тп-I-30,31	Вариант Стойка	СК12	1	1,95	1,95	453,5		478,4	453,5		478,4	5,35	5,35	
	9495тп-I-32,33		СК12-1				411,5	24,9	436,4	411,5	24,9	436,4	5,31	5,31	
	9495тп-I-34,35		СК12-2				350,1		375,0	350,1		375,0	5,25	5,25	
2	ГОСТ 22687-77	Подпятник	П2	1	0,017	0,017	3,3	1,0	4,3	3,3	1,0	4,3	0,05	0,05	
3	9495тп-I-56	Траверса	Б3С-1	2	—	—	—	52	52	—	104	104	0,052	0,104	
4	9495тп-I-57	Траверса	Б4С-1	2	—	—	—	40	40	—	80	80	0,040	0,080	
5	9495тп-I-58,59	Траверса	Б5С	2	—	—	—	96	96	—	192	192	0,096	0,192	
6	9495тп-I-88	Полухомут	Б30-1	2	—	—	—	5	5	—	10	10	0,005	0,010	
7	9495тп-I-86	Трассостойка	Б34С-1	1	—	—	—	89	89	—	89	89	0,089	0,089	
8	9495тп-I-91	Специальн. болты	Б74	5	—	—	—	3	3	—	15	15	0,019	0,019	
			Б1057	1	—	—	—	4	4	—	4	4			
		Монтажные болты		—	—	—	—	—	—	—	11	11	—	0,011	
		Наплавленный металл		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Итого на опору		Стойка	СК12	1,97		1,97	—	—	—	456,8	530,9	987,7	—	5,91	
		Стойка	СК12-1				—	—	—	414,8	530,9	945,7	—	5,87	
		Стойка	СК12-2				—	—	—	353,4	530,9	884,3	—	5,81	

Перечень чертежей

NN п.п.	Наименование	Лист	Стр.	Архивный N чертежа
1	Монтажная схема	22	23	9495тп-I-19
2	Вариант Стойка СК12	33 34	34 35	9495тп-I-30,31
3	Стойка СК12-1	35 36	36 37	9495тп-I-32,33
4	Стойка СК12-2	37 38	38 39	9495тп-I-34,35
5	Траверса Б3С-1	59	60	9495тп-I-56
6	Траверса Б4С-1	60	61	9495тп-I-57
7	Траверса Б5С	61	62	9495тп-I-58
8	Металлические дет. Б27БС; Б28ОС; 28ПС; 28Г; 28Д; 28Б	62	63	9495тп-I-59
9	Трассостойка Б34С-1	89	90	9495тп-I-86
10	Металлические дет. Б31ОС-1; Б30БС	90	91	9495тп-I-87
11	Полухомут Б30-1	91	92	9495тп-I-88
12	Специальные болты Б74; Б1057	94	95	9495тп-I-91
13	Металлическая деталь Б309	88	89	9495тп-I-85
14	Характеристика материалов и общие примечания	6	7	9495тп-I-4 лист 6
15	Монтажные схемы лестниц	95	96	9495тп-I-92
16	Метал. детали лестниц	99 100	100 101	9495тп-I-95,97

Ведомость стандартных метизов

NN п.п.	Наименование	Марка стали	Кол., шт. болтов	гаек	шайб	Масса, кг болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М24×70	ВСт3	6	8	16	2,4	0,8	0,52	ГОСТ 24-13-021-77 Болты 5915-70* Гайки 11371-68* Шайбы 7798-70* Болты
2	" М24×60	"	2			0,8			
3	" М20×220	"	1	17	26	0,6	1,1	0,84	
4	" М20×80	"	2			0,6			
5	" М20×60	"	2			0,4			
6	" М20×50	"	4			0,8			
7	" М12×40	"	1	1	2	0,05	0,03	0,01	
8	Гайка М30	"	—	6	12	—	1,32	0,64	
					Итого:	5,65	3,25	2,21	
	Общая масса монтажных болтов на опору:					~ 11 кг			

Выборка металла на опору

NN п.п.	Сечение	Металл стоек, кг СК12	СК12-1	СК12-2	Метал. детали кг	Сталь Марка	ГОСТ	Примечан.
1	Ф12А IV	378	—	—	—	20ХГ2Ц	5781-75	
2	Ф12А V	—	336	—	—	23Х2Г2Т	"	
3	Ф12Атс VI	—	—	274,6	—		ТУ 14-1-2063-77	
4	Ф8АI	26,6	26,6	26,6	—	ВСт3	5781-75	
5	Ф4ВI	52,2	52,2	52,2	—	Обыкновен. проволока	8727-53*	
6	Ф20	—	—	—	14	ВСт3	5781-75	
7	Ф16	—	—	—	8	"	"	
8	[10	—	—	—	68	ВСт3	380-71*	
9	L 75×6	—	—	—	152	"	"	
10	L 63×5	—	—	—	104	"	"	
11	L 50×5	2,2	2,2	2,2	—	"	"	
12	L 50×4	—	—	—	19	"	"	
13	L 36×4	20,9	20,9	20,9	—	"	"	
14	— δ=16	—	—	—	7	"	"	
15	— δ=10	—	—	—	41	"	"	
16	— δ=6	—	—	—	55	"	"	
17	Болт М30×580	—	—	—	15	"		5 шт.
18	Болт М30×620	—	—	—	4	"		1 шт.
19	Монтажные болты	—	—	—	11	"		
20	Ф12АI	2,8	2,8	2,8	—	ВСт3	5781-75	
21	Наплавленный металл	—	—	—	7			
	Итого:	482,7	440,7	379,3	505			

Примечания:

1. Характеристика материалов и общие примечания см. лист 6.
2. На опоре между траверсами устанавливаются лестницы в соответствии с листами 95, 99, 100.
3. Опора рассчитана на подвеску легких марок проводов до АС 120/19 включительно в I и II гололедных районах. В таблице „Расчетные данные и область применения опоры" приведены пролеты для провода АС 95/16. Для остальных марок проводов, пролеты приведены в таблице на листе 3.

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II
	Район по ветру	III (q_0 = 50 кгс/м²)	
	Для всей территории СССР, кроме районов с частой и интенсивной пляской проводов		
Провод	Марка	АС 95/16	
	Допустимое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г$=10,5; σ_-=9,25; $\sigma_э$=6,25	
Трос	Марка	ТК-9.1 (ГОСТ 3063-66)	
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	35	
Тип поддерживающего зажима		Глухой	
Пролеты	Габаритный, м	260	235
	Ветровой, м	245	245
	Весовой, м	325	275

Серия 3.407-131 Выпуск 1

Типовые конструкции

Инв. N подл. | Подпись и дата | 9495тп-I-19

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Скворцова			
Провер.	Салита			
Рук. гр.				
Гл. инж. пр.	Иванова			
Гл. спец.	Штин			
Зав. ниикэс	Нурносов			

Серия 3.407-131 Вып. 1 — 22

Железобетонные опоры со стойками 22,6 м и 26,0 м, изготовленными в центрифугированной оправке диаметром 650 мм длиной 26,0 м

Промежуточная двухцепная опора ВЛ 110 кВ ПБ 110-12

Лит	Лист	Листов
	22	

Монтажная схема опоры. Расход металла

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

ер 426