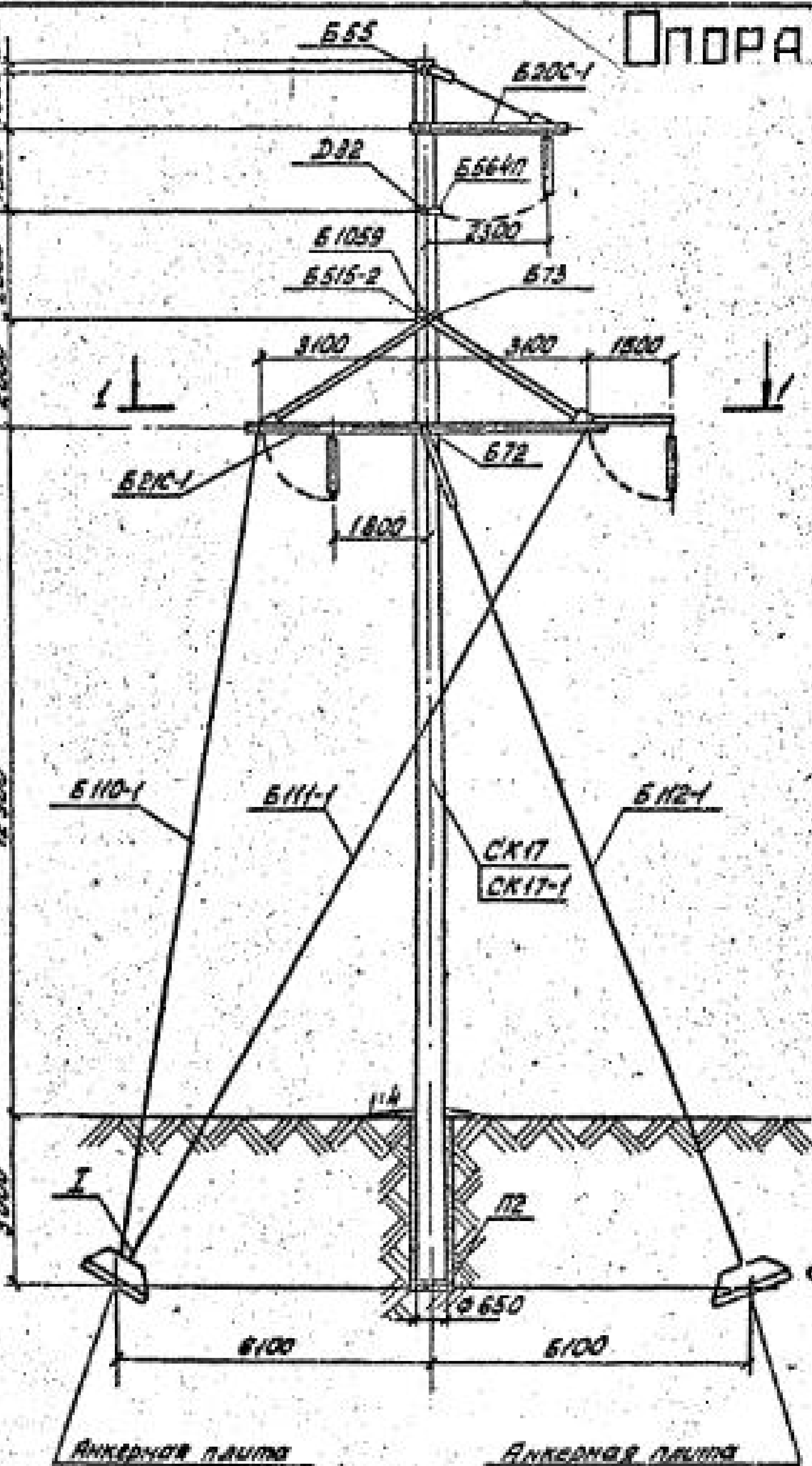
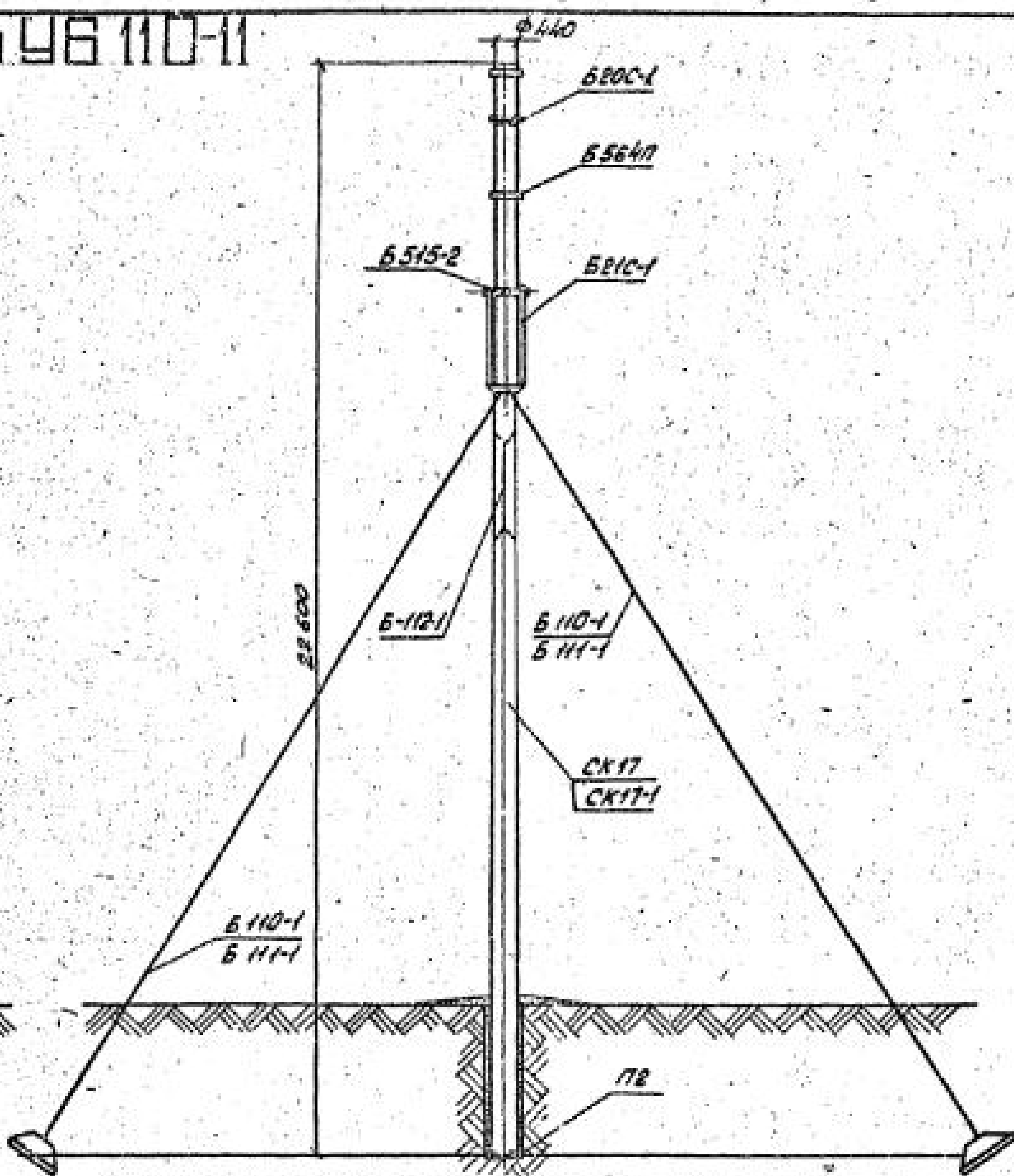
Типовые конструкции

Серия 3.407-131 Выпуск 1

Опора УБ 110-11





Выборка металла на опору

№№ п/п	Сечение	Металл стоек СК17	Металл стоек СК17-1	Металлич. детали, кг. от 0° до 40°	Металлич. детали, кг. 40°-60°	Сталь Марка	Сталь ГОСТ	Примечания
1	ф14АIII	437,5	—	—	—	80хГ2Ц	5781-75	
2	ф12АIV	—	419,7	—	—	23х2Г2Т	— —	
3	ф12АIII	151,1	—	—	—	20хГ2Ц	5781-75	
4	ф12АI	3,1	3,1	—	—	ВСт3	5781-75	
5	ф8АI	24,9	24,8	—	—	— —	— —	
6	ф4ВI	57,4	57,4	—	—	Обыкнов. проволока	6727-53*	
7	L160х10	70,2	70,2	—	—	ВСт3	380-71*	
8	L140х9	—	—	324	324	—"—	—"—	
9	L90х7	—	—	248	248	—"—	—"—	
10	L75х6	—	—	108	77	—"—	—"—	
11	L63х5	—	—	25	25	—"—	—"—	
12	L50х5	17.3	17.3	—	—	—"—	—"—	
13	L36х4			—	—	—"—	—"—	
14	ф48	—	—	18	18	—"—	—"—	
15	ф16	—	—	4	4	—"—	—"—	
16	– δ=25	—	—	78	78	—"—	—"—	
17	– δ=20	—	—	4	4	—"—	—"—	
18	– δ=16	—	—	80	80	—"—	—"—	
19	– δ=10	—	—	153	153	—"—	—"—	
20	– δ=6	—	—	155	52	—"—	—"—	
21	Литье	—	—	110	110	Ст35-Л	977-75	
22	Канаты ф17	—	—	234	234		3064-66	
23	Специальный болт М30х87	—	—	2	2	ВСт3		
24	Болт М56х730	—	—	18	18	—"—		
25	Болт М48х700	—	—	11	11	—"—		
26	Болт М30х560	—	—	3	3	—"—		
27	Болт М30х540	—	—	3	3	—"—		
28	Сжим.	—	—	20	20	—"—		
29	Наплавл. металл	—	—	10	10			
30	Монтажные болты	—	—	65	65			
	Итого:	761,5	592,5	1573	1539			

. В таблице отправочных марок рассмотрена траверса Б21С-1 при углах поворота ВЛ от 40° до 60° (марка Б512С)

Работать совместно с листом 15

Таблица отправочных марок

№№ п/п	№№ чертежей	Наименов. элемента	Марка	Кол. шт.	Объем бетона м3, 1 шт.	Объем бетона м3, Всего	Масса металла, кг, 1 шт., Армат.	1 шт., Нет. дет.	1 шт., Всего	Всего, Армат.	Всего, Нет. дет.	Всего, Всего	Масса расчетная т, 1 шт.	Масса расчетная т, Всего	Примечание
1	9495тм-I-50,53	Стойка	СК17	1	2.2	2.2	667.6	89.6	757.2	667.6	89.6	757.2	6.260	6.260	
	9495тм-I-54,56	Стойка	СК17-1				498.7		588.3	498.7		588.3	6.050	6.260	
2	ГОСТ 22687-77	Подпятник	П2	1	0.017	0.017	3.3	1.0	4.3	3.3	1	4.3	0.05	0.05	
3	9495тм-I-62,63	Траверса	Б20С-1	1	—	—	—	62	62	—	62	62	0.062	0.062	
4	9495тм-I-68,70	Траверса	Б21С-1	1	—	—	—	927	927	—	927	927	0.927	0.927	
5	9495тм-I-89	Полухомут	Б564П	1	—	—	—	9	9	—	9	9	0.009	0.009	
6	9495тм-I-87	Полухомут	Б515-2	2	—	—	—	6	6	—	12	12	0.006	0.012	
7	9495тм-I-88	Шайба	Б105-9	2	—	—	—	2	2	—	4	4	0.002	0.004	
8	9495тм-I-91	Специальные болты	Б55	1	—	—	—	3	3	—	3	3	0.003	0.003	
			Б72	1	—	—	—	11	11	—	11	11	0.011	0.011	
			Б73	1	—	—	—	18	18	—	18	18	0.018	0.018	
			Д32	1	—	—	—	3	3	—	3	3	0.003	0.003	
9	9495тм-I-84	Оттяжка	Б110-1	2	—	—	—	85	85	—	170	170	0.085	0.170	
		Оттяжка	Б111-1	2	—	—	—	90	90	—	180	180	0.09	0.180	
		Оттяжка	Б112-1	1	—	—	—	74	74	—	74	74	0.074	0.074	
Наплавленный металл					—	—	—	—	—	—	1	1	—	0.001	
Монтажные болты					—	—	—	—	—	—	65	65	—	0.065	
Итого на опору		Стойка СК17		1	2,22	2,22	—	—	—	670.9	1625.6	2296.5	—	7.85	
		Стойка СК17-1					—	—	—	501.6		2131.6	—	7.66	

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ											
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q_0 = 50 кгс/м²)											
	Для всей территории СССР, включая районы с частой и интенсивной пляской проводов												
Провод	Марка	АС 95/16				АС 150/24				АС 240/32			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г$ = 11,8; σ_- = 11,8; $\sigma_э$ = 8,7				$\sigma_г$ = 13,0; σ_- = 13,0; $\sigma_э$ = 8,7				$\sigma_г$ = 13,2; σ_- = 13,2; $\sigma_э$ = 8,1			
Трос	Марка	ТК-9,1 (ГОСТ 3063-66)											
	Максимальное напряжение кгс/мм²	45											
Пролет	Ветровой, м	500		400		400		320		300		230	
	Весовой, м	750		600		600		480		450		345	
Угол поворота ВЛ, град		0÷60											

					Серия 3.407-131 Вып. 1 -14		
					Железобетонные опоры со стойками 22,6 м и 26,0 м, изготовленными в унифицированной опалубке диаметром 650/410 мм длиной 26,0 м		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разработал		Саворцова			Анкерно-угловая одностоечная одноцепная опора ВЛ 110 кВ на оттяжках УБ 110-11	Лит. Р	Лист 14
Проверил		Салита					
Рук. гр.							
Гл. инж. пр.		Иванова			Монтажная схема опоры. Расход металла.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Гл. спец.		Штин					
Нач. отдела		Кузнецов					

Копировал: формат 12 сф 125