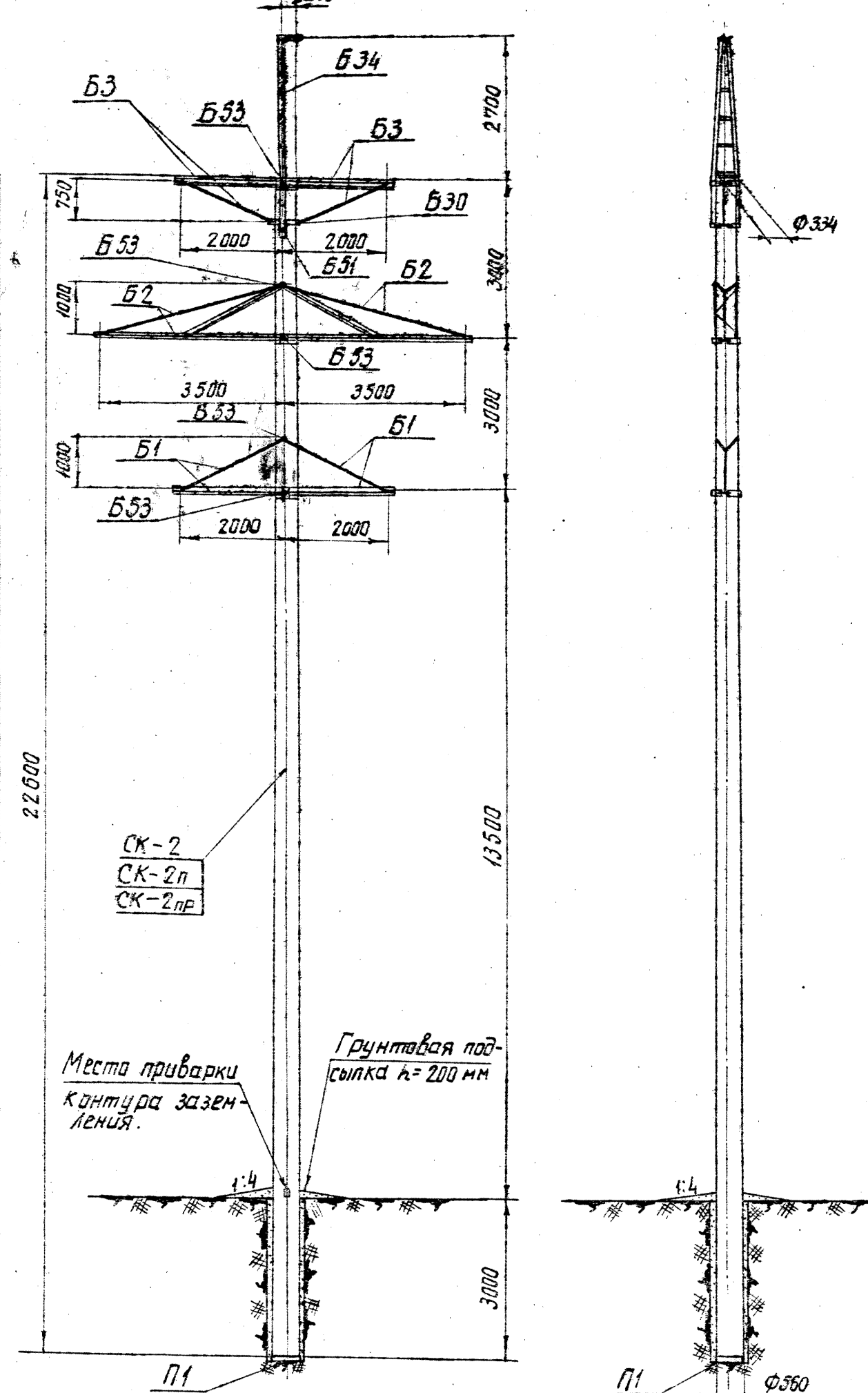


Опора ПБ 110-2



Перечень чертежей

№ п.п.	Наименование	Архивный чертеж	К-во листов
1	Монтажная схема	3082ТМ-Т2-4	1
2	Стойка СК-2	3082ТМ-Т2-43	1
3	Стойка СК-2п	3082ТМ-Т2-44	1
4	Стойка СК-2пр	3082ТМ-Т2-45	1
5	Закладные детали	3082ТМ-Т2-19	1
6	Подпятник П1	3082ТМ-Т2-20	1
7	Узел крепления подпятника	3082ТМ-Т2-22	1
8	Траверса Б1	3082ТМ-Т2-23	1
9	Траверса Б2	3082ТМ-Т2-24	1
10	Траверса Б3	3082ТМ-Т2-25	1
11	Металлические детали Б251-Б257	3082ТМ-Т2-32	1
12	Металлические детали Б258-Б268; Б322	3082ТМ-Т2-33	1
13	Металлические детали Б269, Б270, Б271, Б272	3082ТМ-Т2-34	1
14	Трасстойка Б34	3082ТМ-Т2-44	1
15	Металлические детали Б306-Б309	3082ТМ-Т2-46	1
16	Полухамут Б30	3082ТМ-Т2-41	1
17	Специальные болты Б51, Б53	3082ТМ-Т2-49	1
18	Металлическая деталь Б310	3082ТМ-Т2-47	1
19	Указания о материалах и общие примечания	3082ТМ-Т2-10	3
20	Метал. детали Б30	3082ТМ-Т2-42	1
21	Монтажные схемы лестниц	3082ТМ-Т2-52	1
22	Металлические детали лестниц	3082ТМ-Т2-54	1

Таблица отработочных марок

№ п.п.	№ чертежей	Наименов. чертежей	Марка	Кол-во шт	Объем бетона м ³		Вес металла кг			Вес элемента т	Примечания			
					шт	всего	Армат	метал	всего					
1	3082ТМ-Т2-13	Стойка	СК-2	1	1,8	1,8	540	19,3	381,3	362	19,3	381,3	4,88	4,88
2	3082ТМ-Т2-14	Стойка	СК-2п	1	0,012	0,012	380	399,3	380	399,3	4,9	4,9	4,9	4,9
3	3082ТМ-Т2-15	Стойка	СК-2пр	1	0,012	0,012	380	399,3	380	399,3	4,9	4,9	4,9	4,9
4	3082ТМ-Т2-20	Подпятник	П1	1	0,012	0,012	19	0,8	2,7	1,9	0,8	2,7	0,03	0,03
5	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б251	1	—	—	11	11	—	22	22	—	—	—
6	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б252	1	—	—	11	11	—	22	22	—	—	—
7	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б253	1	—	—	2	2	—	4	4	0,008	0,076	—
8	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б254	2	—	—	3	3	—	12	12	—	—	—
9	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б255	1	—	—	3	3	—	6	6	—	—	—
10	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б256	2	—	—	1	1	—	4	4	—	—	—
11	3082ТМ-Т2-23	Траверса Б1	Б257	1	—	—	3	3	—	6	6	—	—	—
12	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б254	2	—	—	3	3	—	12	12	—	—	—
13	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б258	1	—	—	24	24	—	48	48	—	—	—
14	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б259	1	—	—	24	24	—	48	48	—	—	—
15	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б260	1	—	—	10	10	—	20	20	—	—	—
16	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б261	1	—	—	10	10	—	20	20	—	—	—
17	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б262	1	—	—	7	7	—	14	14	0,104	0,208	—
18	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б263	1	—	—	6	6	—	12	12	—	—	—
19	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б264	1	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—
20	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б265	1	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—
21	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б266	1	—	—	2	2	—	4	4	—	—	—
22	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б267	1	—	—	2	2	—	4	4	—	—	—
23	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б268	1	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—
24	3082ТМ-Т2-24	Траверса Б2	Б322	2	—	—	5	5	—	20	20	—	—	—
25	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б269	1	—	—	16	16	—	32	32	0,049	0,098	—
26	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б270	1	—	—	16	16	—	32	32	—	—	—
27	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б271	2	—	—	7	7	—	28	28	—	—	—
28	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б272	1	—	—	3	3	—	6	6	—	—	—
29	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б306	1	—	—	3	3	—	3	3	—	—	—
30	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б307	1	—	—	1	1	—	1	1	0,085	0,085	—
31	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б308	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б309	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	3082ТМ-Т2-25	Траверса Б3	Б310	1	—	—	80	80	—	80	80	—	—	—
34	3082ТМ-Т2-41	Полухамут	Б30	2	—	—	4	4	—	8	8	0,008	0,008	—
35	3082ТМ-Т2-49	Специальн. болты	Б51	1	—	—	3	3	—	3	3	0,018	0,018	—
36	3082ТМ-Т2-49	Специальн. болты	Б53	5	—	—	3	3	—	15	15	—	—	—
37	3082ТМ-Т2-49	Монтажные болты	—	—	—	—	—	—	—	24	24	0,084	—	—
38	3082ТМ-Т2-49	Наплавленный металл	—	—	—	—	—	—	—	5	5	0,005	—	—
39	Итого на опору	Стойка СК-2	—	—	—	—	—	—	—	541,9	542,1	1034,0	—	5,60
40	Итого на опору	Стойка СК-2п	—	—	—	—	—	—	—	363,9	542,1	996,0	—	5,42
41	Итого на опору	Стойка СК-2пр	—	—	—	—	—	—	—	381,9	542,1	924,0	—	5,44

Ведомость стандартных метизов

№ п.п.	Наименование	Марка стали	Кол-во шт			Вес кг			ГОСТ			
			болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб				
1	Болт М 24 х 90	ВМСт3	6	—	—	24	—	—	7798-70*			
2	" М 24 х 80	"	2	8	16	0,8	0,8	0,45	(болты)			
3	" М 20 х 220	"	1	—	—	0,6	—	—	5915-70*			
4	" М 20 х 100	"	2	59	110	0,6	3,3	2,58	(гайки)			
5	" М 20 х 70	"	12	—	—	0,8	—	—	1471-68*			
						Итого:			4,65	5,45	3,99	(шайбы)

Сводка металла на опору

№ п.п.	Сечение	Металл стоек кг			Металл детали кг	Сталь		Примеч.
		СК-2	СК-2п	СК-2пр		Марка	ГОСТ	
1	Ф 12 А IV	480	—	—	—	—	20ХГ2Ц	5058-65
2	Ф 4 Вр II	—	269	—	—	—	ВМСт3	380-71*
3	Ф 12 П 7	—	—	286	—	—	ВМСт3	380-71*
4	Ф 12 А I	2,3	58,3	59,3	—	—	ВМСт3	380-71*
5	Ф 8 А I	20,9	19,9	19,9	—	—	ВМСт3	380-71*
6	Ф 4 В I	41	19	19	—	—	ВМСт3	380-71*
7	Ф 20	—	—	—	4	—	ВМСт3	380-71*
8	Ф 16	—	—	—	8	—	"	"
9	Г 10	—	—	—	79	—	"	"
10	Л 80 х 6	—	—	—	80	—	"	"
11	Л 70 х 6	—	—	—	92	—	"	"
12	Л 63 х 5	—	—	—	138	—	"	"
13	Л 50 х 5	2	2	2	—	—	"	"
14	Л 36 х 4	15,8	15,8	15,8	—	—	"	"
15	— δ=16	—	—	—	7	—	"	"
16	— δ=10	—	—	—	36	—	"	"
17	— δ=6	—	—	—	41	—	"	"
18	Болт М30 х 420	—	—	—	3	—	"	"
19	Болт М30 х 480	—	—	—	15	—	"	"
20	Монтажн. болты	—	—	—	24	—	"	"
21	Наплавлен металл	—	—	—	5	—	"	"
		562	384	402	522	—		

До начала поставки металлическими заводами Л 80 х 6 применять Л 80 х 7. Общий вес металлоконструкций при этом составит 522 + 9 = 531 кг.

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ	110 кВ	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I
	Район по ветру	III (q ₀ = 50 кг/м ²)
	Для всего территории СССР, кроме районов с частой и интенсивной ледяской нагрузкой	
Марка	АС-95	
Допускаемое напряжение по провходу в целом кг/мм ²	σ _т = 10,5; σ _с = 9,25; σ _з = 6,25	
Марка	С-50 (ТК9, ГОСТ 3063-66)	
Максимальное напряжение кг/мм ²	35	
Тип поддерживаемого зажима	Глухой	
Габаритный (м)	260	220
Ветровай (м)	245	245
Весовой (м)	325	275

Примечания

- Указания о материалах и общие примечания см. в 3082ТМ-Т2, листы 7-9.
- Траверсы собирать по черт. № 3082ТМ-Т2-23, 24, 25 в следующем порядке: Сначала основные элементы - пояса и тяги (в том числе и шпренгельные), затем - распорки поясов и раскосы шпренгельных тяг. В распорках и раскосах использовать те два отверстия, которые лучше всего обеспечивают прямолинейность поясов и шпренгельных тяг.
- На опоре между траверсами устанавливаются лестницы в соответствии с чертежами № 3082ТМ-Т2-52, 54.

Чертежу присвоена литера «а» в связи с до-бавлением п. 3 примечания.
И.И. инж. проекта Плехи А. Соколов
29/VI-74.

ЭС П	энергосетьпроект	Северо-Западное отделение	Унифицированные железобетонные нормальные опоры ВЛ 110-330 кВ	Рабочие чертежи
	Ленинград 1969г.	Инж. группы	Монтажная схема опоры ПБ 110-2	лист N
	Инж. отдел	Крюков	Монтажная схема опоры ПБ 110-2	
	Инж. проекта	Савельев		
	Руковод группы	Штин	М 1:100	N 3082ТМ-Т2-4
	тех.ник	Заводская	Разм. 4ф	литера