Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.1-175

Унифицированные конструкции промежуточных одностоечных железобетонных опор ВЛ 35-220 кВ

Выпуск 1

Схемы расположения элементов

25814-02
Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет – накладной

gost.e-ecolog.ru

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.1-175

Унифицированные конструкции промежуточных одностоечных железобетонных опор ВЛ 35-220 кВ

Выпуск 1

Схемы расположения элементов

Разработаны институтом Севзапэнергосетьпроект

Утверждены и введены в действие институтом Севзапэнергосетьпроект. Протокол от 27.02.92г. N1/21-92

Главный инженер — Е.И.Баранов

Главный инженер проекта — Б.М.Пинчук

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-00	Содержание	2
3.407.1-175.1-01 СБ	Опора 1.2 ПБ 35-1 Схема расположения элементов Спецификация	4
3.407.1-175.1-02 СБ	Опора 1,2 ПБ 35-3 Схема расположения элементов Спецификация	9
3.407.1-175.1-03 СБ	Опора 1 ПБ 35-5 Схема расположения элементов Спецификация	14
3.407.1-175.1-04 СБ	Опора 1,2 ПБ 35-7 Схема расположения элементов Спецификация	18
3.407.1-175.1-05 СБ	Опора 1,2 ПБ 35-9 Схема расположения элементов Спецификация	22
3.407.1-175.1-06 СБ	Опора 1 ПБ 35-2 Схема расположения элементов Спецификация	28

продолжение табл. см. листы 2.3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.407.1-175.1-00

Гл. инж.	Горелов		
Гл. инж.	Пинчук		
Контр.	Орлова		
Инженер	Салита		
Инженер	Яковлева		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-07 СБ	Опора 1.2 ПБ 35-4 Схема расположения элементов Спецификация	33
3.407.1-175.1-08 СБ	Опора 2 ПБ 35-6 Схема расположения элементов Спецификация	38
3.407.1-175.1-09 СБ	Опора 1 ПБ 35-8 Схема расположения элементов Спецификация	43
3.407.1-175.1-10 СБ	Опора 1.2 ПБ 35-10 Схема расположения элементов Спецификация	48
3.407.1-175.1-11 СБ	Опора 1 ПБ 110-1 Схема расположения элементов Спецификация	52
3.407.1-175.1-12 СБ	Опора 1.2 ПБ 110-3 Схема расположения элементов Спецификация	56
3.407.1-175.1-13 СБ	Опора 1.2 ПБ 110-5 Схема расположения элементов Спецификация	61

продолжение табл. см. лист 3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.407.1-175.1-00

Лист 2

25814-02 3

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-14 СБ	Опора 1.2 ПБ 110-2 Схема расположения элементов Спецификация	66
3.407.1-175.1-15 СБ	Опора 1.2 ПБ 110-4 Схема расположения элементов Спецификация	70
3.407.1-175.1-16 СБ	Опора 1 ПБ 110-6 Схема расположения элементов Спецификация	75
3.407.1-175.1-17 СБ	Опора 1.2 ПБ 220-1 Схема расположения элементов Спецификация	80
3.407.1-175.1-18 СБ	Схемы расположения лестниц Спецификация	85

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

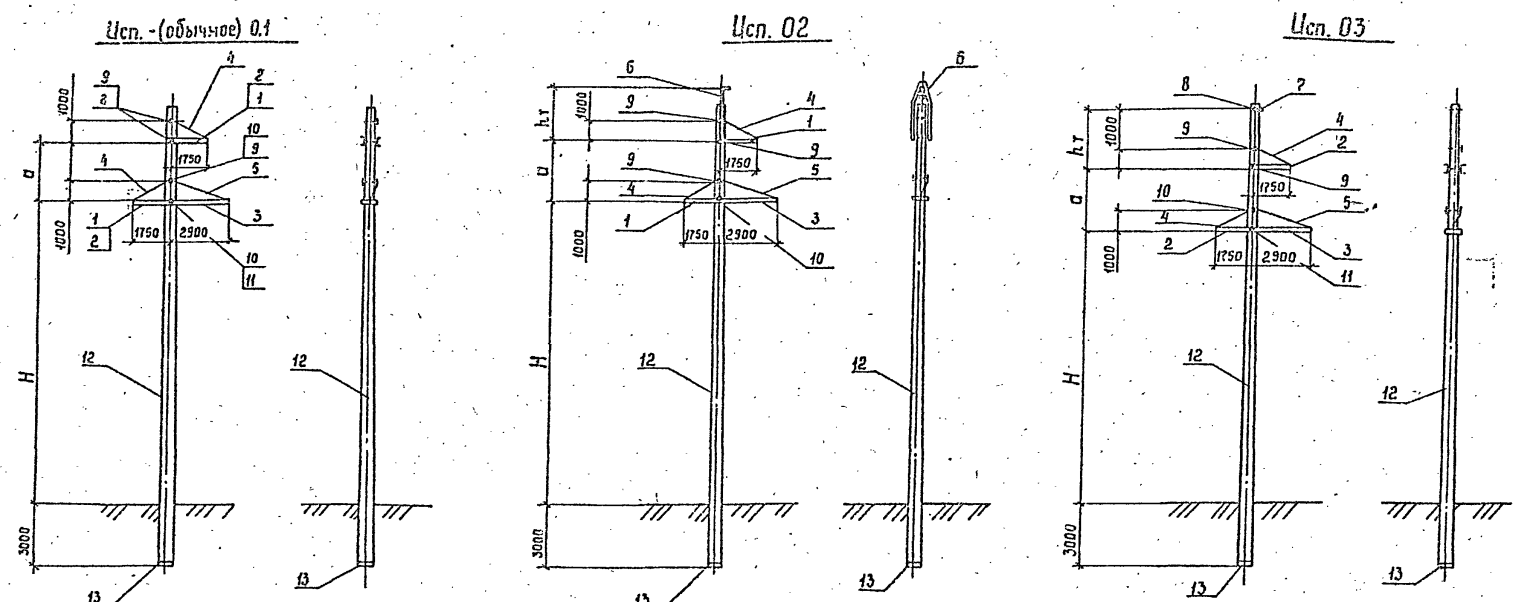
Общие указания

Настоящий том содержит схемы расположения элементов, спецификации и ведомости потребности в материалах унифицированных конструкций промежуточных одностоечных железобетонных опор ВЛ 35-220 кВ.

Расчетные данные и область применения опор даны на схемах расположения их элементов.

Расчетные листы, габариты приближения токоведущих частей, общие примечания, указания по применению материалов, транспортироваке и складированию элементов опор, технологии монтажа опор даны в выпуске 0, серия 3.407.1-175.0 „Техническое описание." Рабочие чертежи металлоконструкций даны в выпуске 2 серия 3.407.1-175.2. „Металлоконструкции, рабочие чертежи." Конструкции железобетонных стоек даны в выпуске 3, серия 3.407.1-175.3 „Железобетонные конструкции, рабочие чертежи."

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Спецификации см. листы 01
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18 СБ

Обозначение	H мм	a мм	hт мм	Масса кг
3.407.1- 175.1 -01СБ	15000	3500	—	4995
-01	13500	3000	—	4995
-02	15000	3500	2200	5035
-03	13500	3000	3000	5005

Зав. Мл. Нас.	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Солита		
Инженер	Яковлева		

3.407.1-175.1-01 СБ

Опора 1,2 ПБ35-1
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

25814-02 5

Формат А3

Расчетные данные и область применения опоры.

Напряжение ВЛ		35 кВ																		
Исполнение		—						01			02				03					
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	I	II	III	I	II	III	IV	I	II	I	II	III	
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)						V (q = 80 даН/м²)			III (q = 50 даН/м²)						V (q = 80 даН/м²)			
	Регион	1						2			1						2			
Провод	Марка	AC 70/11				AC 120/19		AC 70/11			AC 70/11				AC 120/19		AC 70/11			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_r = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$				$\sigma_r = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_r = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$			$\sigma_r = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$				$\sigma_r = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_r = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$			
Трос	Марка	—									С35									
	Наксимальное напряжение, кгс/мм²	—									36	29	27	25	44	39	25		23	
Тип поддерживающего зажима		Глухой																		
Пролеты	Габаритный, м	315	250	200	165	365	305	250	215	160	315	250	200	165	320	275	250	215	160	
	Ветровой, м	345	345	225	170	305	305	240	240	180	290	290	200	150	275	275	185	185	165	
	Весовой, м	430	430	280	205	380	380	300	300	230	360	360	250	195	345	345	225	225	215	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-01 СБ	Схема расположения элементов	4
3.407.1-175.2-001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-003	Пластина М1	16
004	Пластина М2	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3	18
3.407.1-175.2-006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2-008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2-010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2-011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2-012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2-018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2-019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2-020	Пояса М19 ÷ М22.	43

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-022 СБ	Тросодержатели С20, С21	45
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-023	Пластины М36, М37.	47
3.407.1-175.2-024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2-025	Пластины М39, М40.	49
3.407.1-175.2-026 СБ	Спецболты С22÷С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-027	Спецболты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3-10 СБ	Стойка СК22.4-1.1.	22
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-33 СБ	Каркас КП10.	68
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали Б210; Б212... Б218,	100
	Б220... Б222, Б224... Б226, Б228... Б232,	
	Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали Б204...Б207, Б240, Б241	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

25814-02

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-01СБ —	01	02	03							Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X	X	X							
А3			3.407.1-175.1-01СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-001СБ-02	Пояс С3	2		2								
А4		2	-03	Пояс С4		2		2							
А4		3	3.407.1-175.2-002СБ-01	Пояс С6	1	1	1	1							
А4		4	3.407.1-175.2-006СБ	Связь С7	2	2	2	2							
А4		5	-01	Связь С8	1	1	1	1							
А4		6	3.407.1-175.2-012СБ-01	Тросостойка С13			1								

Продолжение спецификации см. лист 2

Зав. Бл. МЭС	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н. контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

3.407.1-175.1-01

Опора 1.2ПБ35-1
Спецификация.
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Севзапэнергосетьпроект
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-01СБ —	01	02	03							Примечание
А4		7	3.407.1-175.2-022СБ-01	Тросодержатель С21				1							
А4		8	3.407.1-175.2-026СБ-04	Спецболт С26	2			1							
А4		9	-05	Спецболт С27	1	2	3	2							
А4		10	-06	Спецболт С28	1	1	1	1							
А4		11	-07	Спецболт С29		1		1							
А3		12	3.407.1-175.3-10СБ	Стойка СК22.4-1.1	1	1	1	1							
А4		13	3.407.1-175.3-48СБ	Подпятник П2	1	1	1	1							

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

25814-02 8

3.407.1-175.1-01 Лист 2

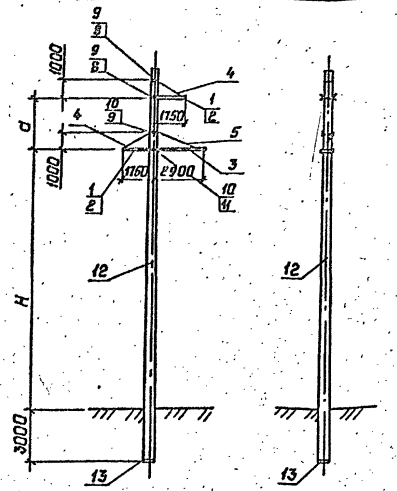
Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

Ведомость потребности в материалах

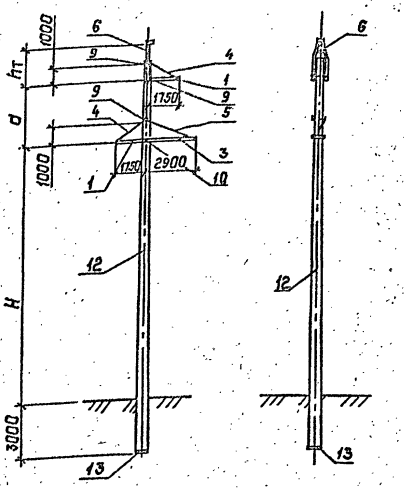
№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исп. 3.407.1-175.1-01СБ —	01	02	03	Примечание
1	Прокат сортовой	090100							
2	Уголок 35х35х4, кг		116	4.3					
3	Уголок 40х40х4, кг		116	16.4					
4	Уголок 50х50х6, кг		116	2.2					
5	Швеллеры	092500							
6	Швеллер 6,5 , кг		116		76.9	77.3	76.9	77.3	
7	Швеллер 8 , кг		116				37.4		
8	Сталь арматурная класса А-У	093 008							
9	диаметр 12 А-У , кг		116	203.4					
10	Сталь среднесортная	093 200							
11	диаметр 24 , кг		116		7.9	8.3	8.1	10.2	
12									
13	Сталь мелкосортная	093300							
14	диаметр 8 АI , кг		116	29.1					
15	диаметр 12 АI , кг		116	2.8					
16	диаметр 16 , кг		116		11.9	11.9	11.9	11.9	
17	Сталь толстолистовая								
18	рядовых марок (от 4 мм)	097100							
19	полоса δ = 6 , кг		116		14.7	14.7	15.4	19.5	
20	полоса δ = 10 , кг		116				0.6	1.6	
21	полоса δ = 16 , кг		116				2.8		
22	Проволока низкоуглеродистая								
23	обыкновенного качества для								
24	армирования железобетонных								
25	изделий, круглая	121302							
26	диаметр 4 ВI , кг		116	54.1					
27	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		2.9	2.9	3.7	3.1	
28									
29	Итого стали , кг		116	312.3	114.3	115.1	156.8	123.6	
30									
31	Бетон тяжелый								
32	Класса В40, $м^3$		113	1.81					
33	Класса В 25, $м^3$		113	0.017					

858-14-02 4

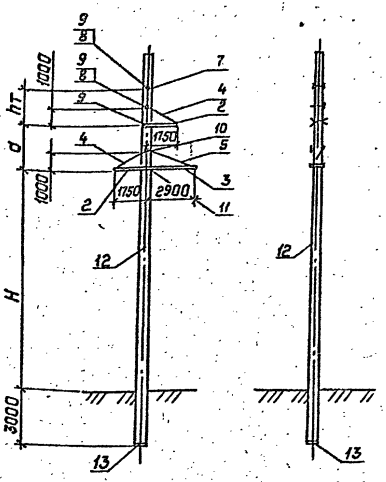
Исп. — (обычное), 01, 02, 03, 04.



Исп. 05



Исп. 06, 07, 08



Спецификации см. листы 02
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ

Обозначение	H мм	d мм	$h_т$ мм	Масса кг
3.407.1-175.1-02СБ	15000	3500	—	5075
-01	14000	3000	—	5075
-02	13500	3500	—	5075
-03	13000	2500	—	5075
-04	12500	3500	—	5075
-05	15000	3500	2200	5115
-06	13500	3500	2500	5080
-07	13000	2500	2500	5080
-08	12500	3500	2500	5080

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Зав.ПИЛКС	Горелов		20.01.92
ГИП	Ильчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Разработал	Яковлева		20.01.92
Инженер	Солита		20.01.92

3.407.1-175.1-02СБ

Опора 1,2ПБ 35-3
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 4	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

458 14-02 10

Копир. Польс

Формат: А3

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35 кВ																							
Исполнение		—								03	01	02	04	05			06	05				07		06	08
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)				V (q = 80 даН/м²)								III (q = 50 даН/м²)				V (q = 80 даН/м²)							
	Регион	1				2								1				2							
Провод	Марка	АС 120/19				АС 70/11				АС 120/19				АС 120/19				АС 70/11				АС 120/19			
	Допускаемое напряжение, по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$			
Трос	Марка	—												С35											
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—												53	43	41	39	29	28	26	25	40		39	38
Тип поддерживающего зажима		Глухой																							
Пролеты	Габаритный, м	365	305	250	215	275	235	190	160	285	275	220	175	365	305	250	195	275	235	190	160	285	255	220	175
	Ветровой, м	440	420	275	210	345	315	225	175	300	280	220	180	340	340	250	210	240	240	200	155	275	275	210	175
	Весовой, м	550	505	345	260	430	420	280	210	380	355	280	230	405	425	310	270	300	300	250	200	350	350	265	225

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Перечень чертежей.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-02 СБ	Схема расположения элементов	9
3.407.1-175.2-001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2-006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2-008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2-010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2-011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2-012 СБ	Тросостойки С12, С13. Сборочный чертеж.	27
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2-018	Пластина М17.	41

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-019	Шайбы М18	42
3.407.1-175.2-020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-022 СБ	Тросодержатели С20, С21.	45
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-023	Пластины М36, М37.	47
3.407.1-175.2-024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2-025	Пластина М39, М40.	49
3.407.1-175.2-026 СБ	Спецболты С22÷С29. Сборочный чертеж.	50
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-027	Спецболты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3-13 СБ	Стойка СК22.4-2.1.	28
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-36 СБ	Каркас КП13.	74
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали Б210, Б212..., Б218,	100
	Б220... Б222, Б224... Б226, Б228... Б232,	
	Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали Б204... Б207, Б240, Б241.	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53 СБ	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-02СБ —	01	02	03	04	05	06	07	08		Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0 - 00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
А3			3.407.1-175.1 - 02 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2 -001 СБ-02	Пояс С3	2					2					
А4		2	-03	Пояс С4		2	2	2	2		2	2	2		
А4		3	3.407.1-175.2 -002 СБ-01	Пояс С6	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
А4		4	3.407.1-175.2-006 СБ	Связь С7	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
А4		5	-01	Связь С8	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
А4		6	3.407.1-175.2 -012 СБ-01	Тросостойка С13						1					
А4		7	3.407.1-175.2-022 СБ-01	Тросодержатель С21							1	1	1		

Продолжение спецификации см. лист 2

Гл. инж.	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н. контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Яковлева		20.01.92
Инженер	Салита		20.01.92

3.407.1-175.1-02

Опора 1,2 ПБ 35-3

Спецификация

Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-02СБ —	01	02	03	04	05	06	07	08		Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -026 СБ-04	Спецболт С26	2	1	1				2		1		
А4		9	-05	Спецболт С27	1	1	1	2	2	3	1	3	2		
А4		10	-06	Спецболт С28	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
А4		11	-07	Спецболт С29		1	1	1	1		1	1	1		
А3		12	3.407.1-175.3 - 13 СБ	Стойка СК 22.4-2.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
А4		13	3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Д5814-02 13

3.407.1-175.1-02

Лист 2

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А4

12

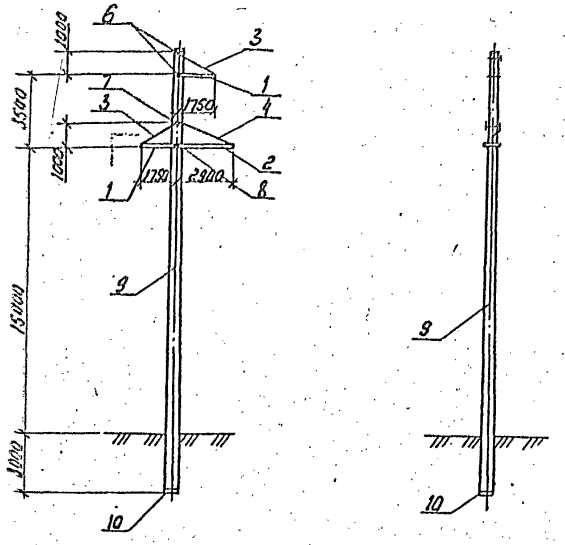
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Ведомость потребности в материалах

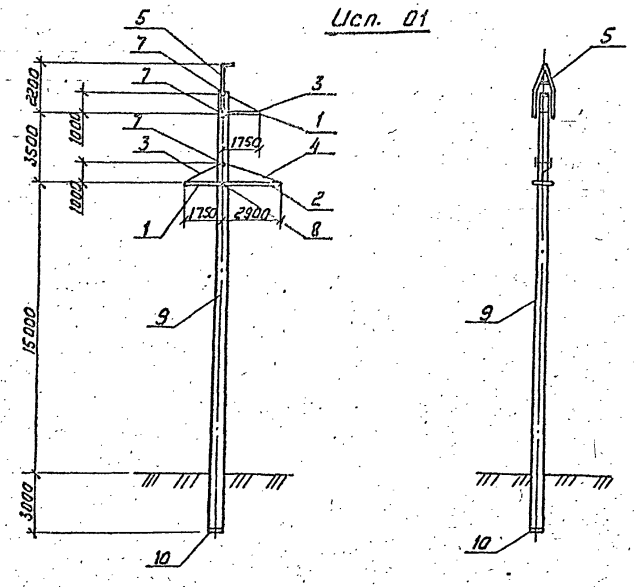
№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Материал стойки	Навесной металл									Примечание
		Материала	ед. изм.		Кол. на исполнение									
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	
1	Прокат сортовой	090100												
2	Уголок 35×35×4, кг		116	4,3										
3	Уголок 40×40×4, кг		116	27,0										
4	Уголок 50×50×5, кг		116	2,2										
5	Швеллеры	092500												
6	Швеллер 6,5 , кг		115		76,9	77,3	77,3	77,3	77,3	76,9	77,3	77,3	77,3	
7	Швеллер 8 , кг		115							37,4				
8	Сталь арматурная класса А-V	093008												
9	Диаметр 12АV , кг		116	264,1										
10	Сталь среднесортная	093200												
11	Диаметр 24, кг		116		7,9	8,2	8,2	8,3	8,3	8,1	10,1	10,3	10,2	
12	Сталь мелкосортная	093300												
13	Диаметр 8АТ , кг		116	36,3										
14	Диаметр 12АТ , кг		116	2,8										
15	Диаметр 16 , кг		116		11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	
16	Сталь толстолистовая													
17	рядовых марок (от 4мм)	097100												
18	Полоса δ=6, кг		116		14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	15,4	19,5	19,5	19,5	
19	Полоса δ=10, кг		116							0,6	1,6	1,6	1,6	
20	Полоса δ=16, кг		116							2,8				
21	Проволока низкоуглеродистая													
22	обыкновенного качества для													
23	армирования железобетонных													
24	изделий, круглая	121302												
25	диаметр 4ВТ , кг		116	54,1										
26	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,7	3,1	3,1	3,1	
27														
28	Итого стали, кг		116	390,8	114,3	115,0	115,0	115,1	115,1	156,8	123,5	123,7	123,6	
29														
30	Бетон тяжелый													
31	класса В40, $м^3$		113	1,81										
32	класса В25, $м^3$		113	0,017										
33														

Д5814-02 14

Исп. (обычное)



Исп. 01



Спецификации см. листы 03
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18СБ

Обозначение	Масса кг
3.407.1-175.1-03СБ	4050
— 01	4090

Завнилкс	Горелов		20.01.92
Гип	Пинчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

3.407.1-175.1-03СБ

Опора 1ПБ35-5
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:200

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

25814-02 15

Формат А3

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35 кВ			
Исполнение		—		01	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	I	II
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)			
	Регион	1			
Провод	Марка	АС 70/11			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$			
Трос	Марка	—		С35	
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—		36	29
Тип поддерживающего зажима		Глухой			
Пролеты	Габаритный, м	315	250	315	250
	Ветровой, м	340	285	245	245
	Весовой, м	425	355	310	310

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 03 ПЗ	Схема расположения элементов.	14
3.407.1-175.2 - 001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация	
3.407.1-175.2 -003	Пластина М1.	16
-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2 -008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -009 СБ	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2 -010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2 -011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2 -012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировала — Владимирова Е.Б. 25814-02 16 Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2 -020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2 -021	Пластина М 23	44
3.407.1-175.2 -026 СБ	Спецболты С 22÷С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -027	Спецболты М 41÷М48.	53
3.407.1-175.3 -02 СБ	Стойка СК22.9-1.1.	6
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -025 СБ	Каркас КП2.	52
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -47 СБ	Подпятник П1.	96
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -49 СБ	Каркас КП24.	98
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -51 СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220... Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -52 СБ	Закладные детали Б204...Б207, Б240, Б241	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -53	Кольца К4... К9.	104
-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 -55	Закладная деталь Б202.	105

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.1-175.1-03 СБ

Лист 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0 -00 ТО	Техническое описание	X	X		
А3			3.407.1-175.1 -03 СБ	Сборочный чертеж	X	X		
				Сборочные единицы				
А4		1	3.407.1-175.2 -001 СБ	Пояс С1	2	2		
А4		2	3.407.1-175.2 -002 СБ	Пояс С5	1	1		
А4		3	3.407.1-175.2 -006 СБ	Связь С7	2	2		
А4		4	-01	Связь С8	1	1		
А4		5	3.407.1-175.2 -012 СБ	Тросостойка С12		1		
А4		6	3.407.1-175.2 -026 СБ	Спецболт С22	2			
А4		7	-01	Спецболт С23	1	3		
А4		8	-02	Спецболт С24	1	1		
А3		9	3.407.1-175.3 -02 СБ	Стойка СК 22.9-1.1	1	1		
А4		10	3.407.1-175.3 -47 СБ	Подпятник П1	1	1		

Ведомость потребности в материалах см. лист 2.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.1-175.1-03

Гл. инж.	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Салита		
Инженер	Яковлева		

Опора 1ПБ 35-5

Спецификация. Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

25814-02 17

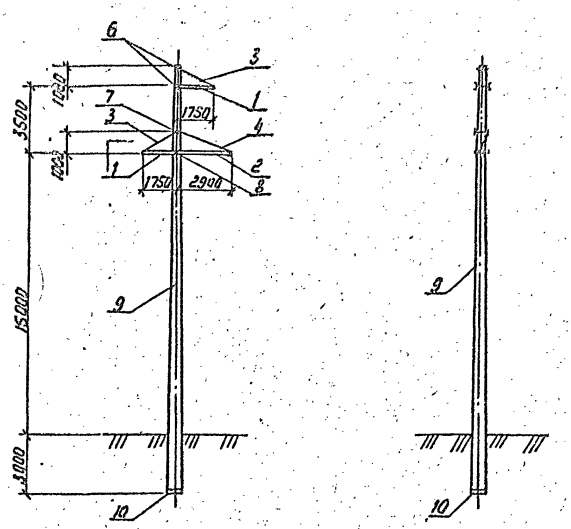
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ведомость потребности в материалах

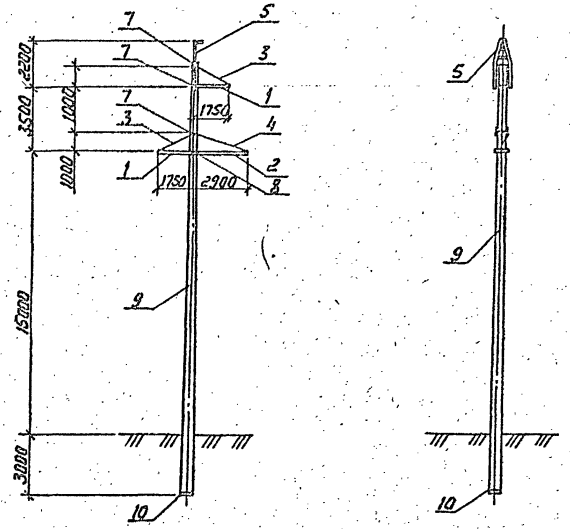
№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исп. —	01	Примечание
1	Прокат сортовой	090100					
2	уголок 35×35×4 , кг		116	7.8			
3	уголок 50×50×5 , кг		116	2.2			
4	Швеллеры	092500					
5	швеллер 6,5 , кг		116		75.6	75.6	
6	швеллер 8 , кг		116			36.7	
7	Сталь арматурная класса А-V	093008					
8	диаметр 12 А V , кг		116	206.7			
9	Сталь среднесортная	093200					
10	диаметр 24 , кг		116		6.3	6.5	
11	Сталь мелкосортная	093 300					
12	диаметр 8 А I , кг		116	18.8			
13	диаметр 12 А I , кг		116	2.2			
14	диаметр 16 , кг		116		11.9	11.9	
15	Сталь толстолистовая						
16	рядовых марок (от 4 мм)	097100					
17	полоса δ=6 , кг		116		14.7	15.4	
18	полоса δ=10 , кг		116			0.6	
19	полоса δ=16 , кг		116			2.8	
20	Проволока низкоуглеродистая						
21	обыкновенного качества для						
22	армирования железобетонных						
23	изделий , круглая	121302					
24	диаметр 4 В I , кг		116	44.0			
25	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		2.9	3.7	
26							
27	Итого стали , кг		116	281.7	111.4	153.2	
28							
29	Бетон тяжелый						
30	класса В40 , $м^3$		113	1.45			
31	класса В25 , $м^3$		113	0.012			

85814-02 18

Исп. – (обычное)



Исп. 01



Спецификации см. листы 04
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ

Обозначение	Масса кг
3.407.1-175.1-04СБ	4140
- 01	4180

Зав. НИЛ	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Яковлева		20.01.92
Инженер	Салита		20.01.92

3.407.1-175.1-04СБ

Опора 1,2 П635-7
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:200

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

25814-02 19

Формат А3

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение, кВ	35 кВ																		
Исполнение	—									01									
Расчетные климатические условия	Район по гололеду		III		IV		II		I		III		IV		II		I		V (q = 80 даН/м²)
	Район по ветру		III (q = 50 даН/м²)				V (q = 80 даН/м²)				III (q = 50 даН/м²)				I				
	Регион		1				2				1				2				
Провода	Марка		АС 70/11		АС 120/19		АС 70/11				АС 70/11		АС 120/19		АС 70/11				
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²		$\sigma_в$=6,=11,6 $\sigma_э$=8,7		$\sigma_в$=6,=13,0 $\sigma_э$=8,7		$\sigma_в$=6,=11,6; $\sigma_э$=8,7				$\sigma_в$=6,=11,6 $\sigma_э$=8,7		$\sigma_в$=6,=13,0 $\sigma_э$=8,7		$\sigma_в$=6,=11,6; $\sigma_э$=8,7				
Трос	Марка		—																
	Максимальное напряжение, кгс/мм²		—								21	25	53	45	29	28	26		
Тип поддерживающего зажима			Глухой																
Пролеты	Габаритный, м		200	165	365	305	505	275	235	190	200	155	385	305	275	235	190		
	Ветровой, м		240	190	370	330	385	255	180	215	180	285	285	205	205	160			
	Весовой, м		300	220	450	415	360	320	230	270	205	350	350	270	270	200			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.407.1-175.1-04 СБ

Лист 2

Формат А4

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 04 СБ	Схема расположения элементов.	13
3.407.1-175.2 -001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2 -008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2 -010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2 -011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2 -012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.407.1-175.1-04 СБ

Лист 3

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-019	Шайба М16.	42
3.407.1-175.2-020	Пояса М19-М22.	43
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-026 СБ	Спец. болты С22 ÷ С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-027	Спец. болты М41 ÷ М48.	53
3.407.1-175.3-04 СБ	Стойка СК 22.9-2.1.	10
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-027 СБ	Каркас КП4.	56
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-47 СБ	Подпятник П1.	96
	Сборочный чертеж.. Спецификация.	
3.407.1-175.3-49 СБ	Каркас КП24.	98
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали. Б210, Б212... Б218,	100
	Б220... Б222, Б224... Б226, Б228...Б232, Б236, Б237	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали Б204... Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.407.1-175.1-04СБ

Лист 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X		
А3			3.407.1-175.1-04СБ	Сборочный чертеж	X	X		
				Сборочные единицы				
А4		1	3.407.1-175.2-001СБ	Пояс С1	2	2		
А4		2	3.407.1-175.2-002СБ	Пояс С5	1	1		
А4		3	3.407.1-175.2-006	Связь С7	2	2		
А4		4	-01	Связь С8	1	1		
А4		6	3.407.1-175.2-012СБ	Тросостойка С12		1		
А4		6	3.407.1-175.2-026СБ	Спецболт С22	2			
А4		7	-01	Спецболт С23	1	3		
А4		8	-02	Спецболт С24	1	1		
А3		9	3.407.1-175.3-04СБ	Стойка СК 22.9-2.1	1	1		
А4		10	3.407.1-175.3-47СБ	Подпятник П1	1	1		

Ведомость потребности в материалах см. лист 2.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Гип	Орешок		
Гип	Пинчук		
Конструктор	Орлова		
Нормоконтролер	Кожедуб		
Руководитель	Калита		

3.407.1-175.1-04

Опора 1,2 ПБ 35-7

Спецификация
Ведомость материалов

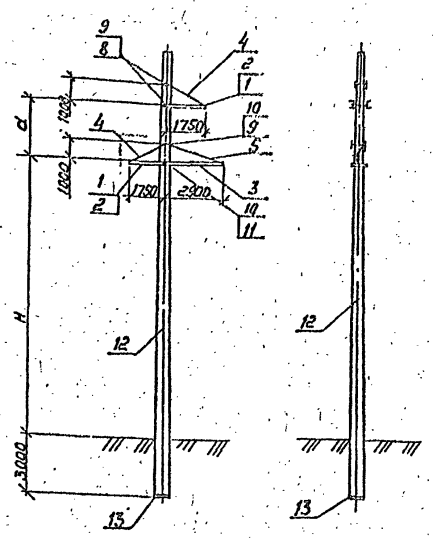
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союзэнергосетьпроект
Санкт-Петербург

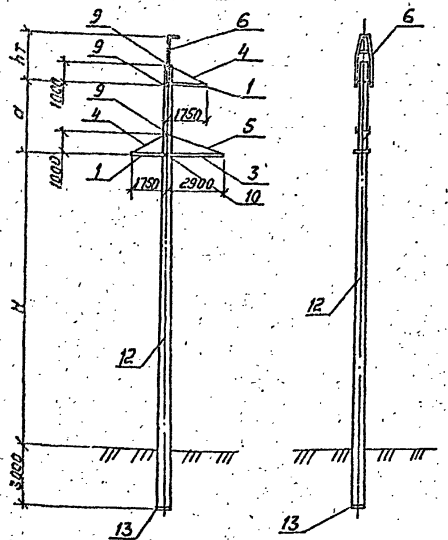
Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл кол. на изд. —	Навесной металл кол. на изд. 01	Примечание
1	Прокат сортовой	090100					
2	Уголок 35×35×4, кг		116	15,3			
3	Уголок 50×50×5, кг		116	2,2			
4	Швеллеры	092500					
5	Швеллер 6,5, кг		116		75,6	75,6	
6	Швеллер 8, кг		116			35,7	
7	Сталь арматурная класса А-V	093008					
8	диаметр 12 А-V, кг		116	286,2			
9	Сталь среднесортная	093200					
10	диаметр 24, кг		116		6,3	6,5	
11	Сталь мелкосортная	093300					
12	диаметр 8 А I, кг		116	23,8			
13	диаметр 12 А I, кг		116	2,2			
14	диаметр 16, кг		116		11,9	11,9	
15	Сталь толстолистовая						
16	рядовых марок, (от 4мм)	097100					
17	полоса δ = 6, кг		116		14,7	15,4	
18	полоса δ = 10, кг		116			0,6	
19	полоса δ = 16, кг		116			2,8	
20	Проволока низкоуглеродистая						
21	обыкновенного качества для						
22	армирования железобетонных						
23	изделий, круглая	121302					
24	диаметр 4 В I, кг		116	44,0			
25	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		2,9	3,7	
26							
27	Итого стали, кг		116	373,7	111,4	153,2	
28							
29	Бетон тяжелый						
30	класса В40, м³		113	1,45			
31	класса В25, м³		113	0,012			

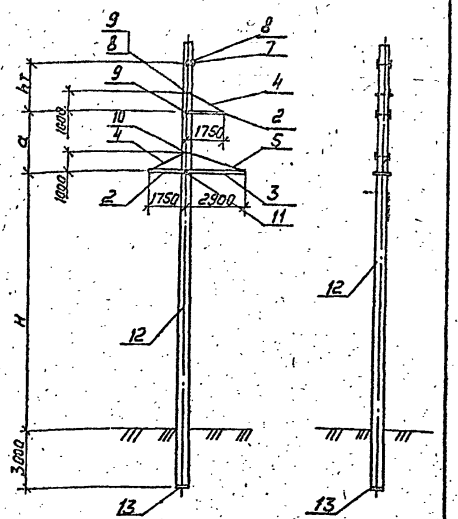
Исп.-(обычное); 01, 02, 03, 04



Исп. 05



Исп. 06, 07, 08, 09, 10



Обозначение	H мм	a мм	hт мм	Масса кг
3.407.1-175.1-05СБ	15000	3500	—	4195
—01	14000	3500	—	4195
—02	14000	3000	—	4195
—03	13500	3500	—	4195
—04	12500	3500	—	4195
—05	15000	3500	2200	4235
—06	13500	3500	2500	4200
—07	13500	3000	2500	4200
—08	13000	3500	2500	4200
—09	13000	3000	2500	4200
—10	12500	3500	2500	4200

Спецификации см. листы 05

Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Гл.инженер	Горелов		20.01.92
ГИП	Линчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

3.407.1-175.1-05СБ

Опора 1,2 ПБ 35-9
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 4	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35 кВ															
Исполнение		—	01	—		02		03	04	05	06	05		09	07	08	10
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	III	IV	III	IV	I	II	III	IV	III	IV	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)		V (q = 80 даН/м²)						III (q = 50 даН/м²)		V (q = 80 даН/м²)					
	Регион	1		2						1		2					
Провод	Марка	АС 120/19		АС 70/11		АС 120/19				АС 120/19		АС 70/11		АС 120/19			
	Допускаемое напряжение по проводу в целях, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_г = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_г = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_э = 8.7$		$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8.7$			
Трос	Марка	—								С35							
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—								41	39	26	25	41		39	38
Тип поддерживающего зажима		Глухой															
Пролеты	Габаритный, м	250	200	190	160	305	275	220	175	250	195	190	160	285	265	215	175
	Ветровой, м	260	210	220	165	310	295	220	175	235	200	195	150	285	270	215	170
	Весовой, м	325	260	275	215	385	365	270	220	295	250	250	190	355	330	260	215

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1- 05 СБ	Схема расположения элементов	22
3.407.1-175.2- 001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2- 002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2- 003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2- 004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2- 005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2- 006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2- 007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2- 008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2- 009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2- 010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2- 011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2- 012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2- 017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2- 018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2-019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2-020	Пояса М19÷М22.	43

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2- 021	Пластина М23	44
3.407.1-175.2- 022 СБ	Тросодержатели С20, С21.	45
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2- 023	Пластины М36, М37.	47
3.407.1-175.2- 024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2- 025	Пластины М39, М40.	49
3.407.1-175.2- 026 СБ	Спецболты С22÷С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2- 027	Спецболты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3- 07 СБ	Стойка СК22.9-3.1	16
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 30 СБ	Каркас КП7.	82
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 47 СБ	Подпятник П1.	96
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 49 СБ	Каркас КП24.	98
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 51 СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220...Б222, Б224... Б226, Б228...Б232, Б236, Б237	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 52 СБ	Закладные детали Б204... Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3- 53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3- 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3- 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-05СБ —	01	02	03	04	05					Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X					
А3			3.407.1-175.1-05СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-001СБ	Пояс С1	2	2	2			2					
А4		2	-01	Пояс С2				2	2						
А4		3	3.407.1-175.2-002СБ	Пояс С5	1	1	1	1	1	1					
А4		4	3.407.1-175.2-006СБ	Связь С7	2	2	2	2	2	2					
А4		5	-01	Связь С8	1	1	1	1	1	1					
А4		6	3.407.1-175.2-012СБ	Тросостойка С12						1					

Продолжение спецификации см. листы 2,3,4.

Зав. НИЛ-90	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

3.407.1-175.1-05

Опора 1.2 ПБ35-9
Спецификация.
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-05СБ —	01	02	03	04	05					Примечание
А4		8	3.407.1-175.2-026СБ	Спецболт С22	2	1	1	1							
А4		9	-01	Спецболт С23	1	1	1	1	2	3					
А4		10	-02	Спецболт С24	1	1	1	1	1	1					
А4		11	-03	Спецболт С25		1	1	1	1						
А3		12	3.407.1-175.3-07СБ	Стойка СК 22.9-3.1	1	1	1	1	1	1					
		13	3.407.1-175.3-47СБ	Подпятник П1	1	1	1	1	1	1					

Продолжение спецификации см. листы 3,4.

25814-02 26

3.407.1-175.1-05 Лист 2

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

25

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-05 СБ 06	07	08	09	10						Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-ООТО	Техническое описание											
А3			3.407.1-175.1-05 СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											
А4		2	3.407.1-175.2-001 СБ-01	Пояс С2	2	2	2	2	2						
А4		3	3.407.1-175.2-002 СБ	Пояс С5	1	1	1	1	1						
А4		4	3.407.1-175.2-008 СБ	Связь С7	2	2	2	2	2						
А4		5	-01	Связь С8	1	1	1	1	1						
А4		7	3.407.1-175.2-022 СБ	Тросодержатель С20	1	1	1	1	1						

Продолжение спецификации см. лист 4.

Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-05 СБ 06	07	08	09	10						Примечание
А4		8	3.407.1-175.2-026 СБ	Спецболт С22	2	1	1	1	1						
А4		9	-01	Спецболт С23	1	2	2	2	2						
А4		10	-02	Спецболт С24	1	1	1	1	1						
А4		11	-03	Спецболт С25	1	1	1	1	1						
А3		12	3.407.1-175.3-07 СБ	Стойка СК22.9-3.1	1	1	1	1	1						
А4		13	3.407.1-175.3-41 СБ	Подпятник П1	1	1	1	1	1						

Ведомость потребности в материалах см. Лист 5.

Копировал Владимирова Е.Б. Формат А4

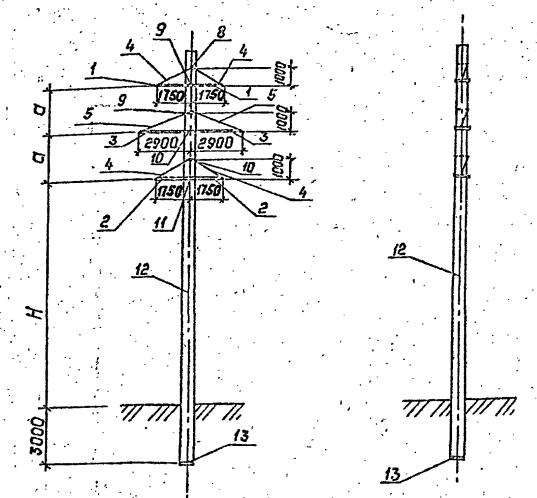
25814-02 27

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

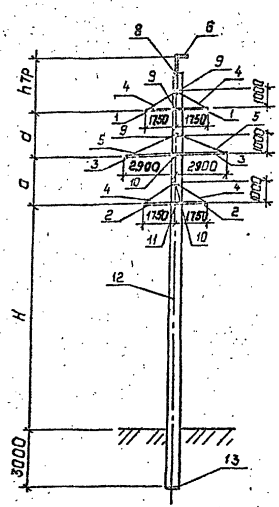
Ведомость потребности в материалах.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исп. 3.407.1-175.1 -05 СБ							Примечание
					—	01,02	03	04	05	06	07...10	
1	Прокат сортовой	090100										
2	Уголок 35×35×4, кг		116	18.4								
3	Уголок 50×50×5, кг		116	2.2								
4	Швеллеры	092500										
5	Швеллер 6,5 , кг		116		75.6	75.6	75.8	75.8	75.6	75.8	75.8	
6	Швеллер 8 , кг		116						36.7			
7	Сталь арматурная класса А-V	093008										
8	Диаметр 12 AV , кг		116	358.3								
9	Сталь среднесортная	093200										
10	диаметр 24 , кг		116		6.3	6.6	6.6	6.7	6.5	8.1	8.2	
11	Сталь мелкосортная	093300										
12	диаметр 8 AI , кг		116	26.8								
13	диаметр 12 AI , кг		116	2.2								
14	диаметр 16 , кг		116		11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	
15	Сталь толстолистовая											
16	рядовых марок (от 4мм)	097100										
17	полоса δ=6 , кг		116		14.7	14.7	14.7	14.7	15.4	18.7	18.7	
18	полоса δ=10 , кг		116						0.6	1.6	1.6	
19	полоса δ=16 , кг		116						2.8			
20	Проволока низкоуглеродистая											
21	обыкновенного качества для											
22	армирования железобетонных											
23	изделий, круглая	121302										
24	диаметр 4 BI , кг		116	44.0								
25	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		2.9	2.9	2.9	2.9	3.7	3.1	3.1	
26												
27	Итого стали , кг		116	451.9	111.4	111.7	111.9	112.0	153.2	119.2	119.3	
28												
29	Бетон тяжелый											
30	класса В40 , м³		113	1.44								
31	класса В25 , м³		113	0.012								

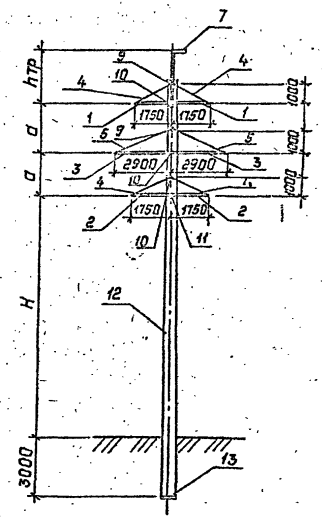
Исп.–(обычное), 01, 02



Исп. 03



Исп. 04



Спецификации см. листы 06.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 –18СБ.

Обозначение	H мм	d мм	hтр мм	Масса кг
3.407.1-175.1–06СБ	12500	2500	—	5105
–01	13500	2500	—	5105
–02	12500	3000	—	5105
–03	12500	2500	3200	5150
–04	12500	3000	2900	5160

Зав. кл.	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Ослова		
Пров.	Яковлева		
Инженер	Салита		

3.407.1-175.1–06СБ

Опора 1ПБ35-2
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25814-02 29

Корпус Полис

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35кВ							
Исполнение		—	01	02		03		04	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)							
	Регион	1							
Провод	Марка	АС 70/11							
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_r = \sigma_- = 11.6$				$\sigma_э = 8.7$			
Трос	Марка	—				С 35			
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—				30	25	24	23
Тип поддерживающего зажима		глухой							
Пролеты	Габаритный, м	255	220	165	135	255	205	165	135
	Ветровой, м	240	225	155	120	190	190	140	110
	Весовой, м	300	285	190	150	240	240	175	135

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-06СБ	Схема расположения элементов.	28
3.407.1-175.2-001СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-002СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2-006СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-007СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2-008СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2-010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2-011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2-012СБ	Тросостойки С12, С13 Сборочный чертеж.	27
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-013СБ	Тросостойки С14, С15. Сборочный чертеж.	30
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-014СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-015СБ	Пояса С18, С19. Сборочный чертеж.	36
	Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2-018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2-019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2-020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-026СБ	Спец. болты С22÷С29. Сборочный чертеж.	50
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-027	Спец. болты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3-10СБ	Стойка СК22.4-11.	22
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-33СБ	Каркас КП10.	68
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация	
3.407.1-175.3-50СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220... Б222, Б224... Б226, Б228... Б232, Б235, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52СБ	Закладные детали. Б204... Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-06СБ —	01	02	03	04						Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X						
А3			3.407.1-175.1-06СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X						
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-001СБ-02	Пояс С3	2	2	2	2	2						
А4		2	-03	Пояс С4	2	2	2	2	2						
А4		3	3.407.1-175.2-002СБ-01	Пояс С6	2	2	2	2	2						
А4		4	3.407.1-175.2-006СБ	Связь С7	4	4	4	4	4						
А4		5	-01	Связь С8	2	2	2	2	2						
А4		6	3.407.1-175.2-012СБ-01	Тросостойка С13				1							
А4		7	3.407.1-175.2-013СБ-01	Тросостойка С15					1						

Продолжение спецификации см. лист 2.

				3.407.1-175.1-06
Зав. Наладч.	Орелов		22.01.92	Опора 1ПБ35-2 Спецификация Ведомость материалов
ГИП	Линчук		20.01.92	
Н. контр.	Орлова		20.01.92	
Проверил	Яковлева		20.01.92	
Инженер	Салита		20.01.92	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Севзапэнергосетьпроект Санкт-Петербург

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-06СБ —	01	02	03	04						Примечание
А4		8	3.407.1-175.2-026СБ-04	Спец. болт С26	1	1	1	1							
А4		9	-05	Спец. болт С27	2	2	2	3	2						
А4		10	-06	Спец. болт С28	2	2	2	2	3						
А4		11	-07	Спец. болт С29	1	1	1	1	1						
А3		12	3.407.1-175.3-10СБ	Стойка СК22.4-1.1	1	1	1	1	1						
А4		13	3.407.1-175.3-48СБ	Подпятник П2	1	1	1	1	1						

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

25814-02 32

3.407.1-175.1-06 Лист 2

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

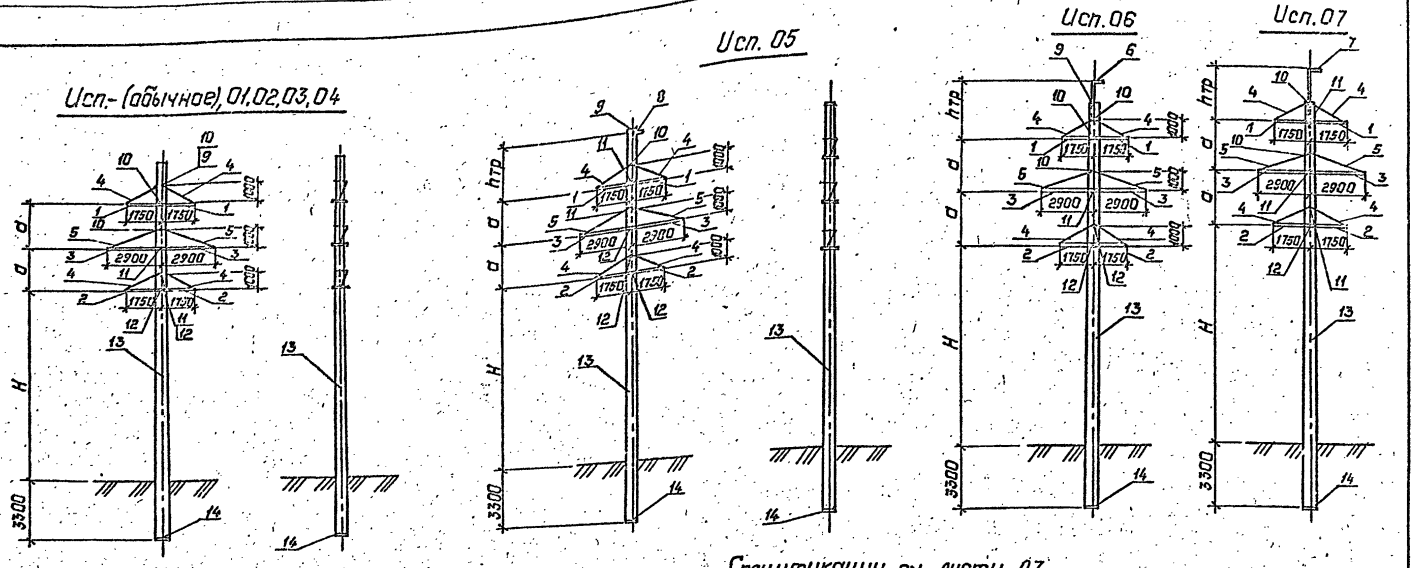
31

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исполнение –, 01, 02	03	04	Примечание
1	Прокат сортовой	090 100						
2	Уголок 35×35×4, кг		116	4.3				
3	Уголок 40×40×4, кг		116	16.4				
4	Уголок 50×50×5, кг		116	2.2				
5	Швеллеры	092 500						
6	швеллер 6.5, кг		116		154.2	154.2	154.2	
7	швеллер 8, кг		116			37.4	50.7	
8	Сталь арматурная класса А-V	093 008						
9	диаметр 12А V, кг		116	203.4				
10	Сталь среднесортная	093 200						
11	диаметр 24, кг		116		12.3	14.3	12.5	
12	Сталь мелкосортная	093 300						
13	диаметр 8АI, кг		116	29.1				
14	диаметр 12АI, кг		116	2.8				
15	диаметр 16, кг		116		23.8	23.8	23.8	
16	Сталь толстолистовая							
17	рядовых марок (от 4мм)	097 100						
18	полоса δ=6, кг		116		29.4	30.1	30.1	
19	полоса δ=10, кг		116			0.6	0.6	
20	полоса δ=16, кг		116			2.8	2.8	
21	Проволока низкоуглеродистая							
22	обыкновенного качества для							
23	армирования железобетонных							
24	изделий, круглая	121 302						
25	диаметр 4ВI, кг		116	54.1				
26	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		5.4	6.4	6.2	
27								
28	Итого стали, кг		116	312.3	225.1	269.6	280.9	
29								
30	Бетон тяжелый							
31	класса В40, м³		113	1.81				
32	класса В25, м³		113	0.017				
33								

258 14-02 33



Спецификации см. листы 07.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ

Обозначение	H мм	a мм	hтр мм	Масса, кг
3.407.1-175.1-07СБ	11700	2500	—	5185
-01	12200	2500	—	5185
-02	11700	3000	—	5185
-03	11200	3000	—	5185
-04	12200	3000	—	5185
-05	11200	2500	3000	5190
-06	11200	3000	3200	5230
-07	12200	3000	2900	5240

Зав. НИЛК	С. Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Салита		
Инженер	Яковлева		

3.407.1-175.1-07СБ

Опора 1,2ПБ35-4
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35 кВ													
Исполнение		—	01	02	03	01	04	05			06			05	07
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	II	III	I	II		III	IV		II	III
	Район по ветру	III (q_0 = 50 даН/м²)				V (q_0 = 80 даН/м²)		III (q_0 = 50 даН/м²)						V (q_0 = 80 даН/м²)	
	Регион	1				2		1						2	
Провод	Марка	АС 120/19				АС 70/11		АС 120/19						АС 70/11	
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$G_r = G_- = 13,0$; $G_э = 8,7$				$G_r = G_- = 11,6$; $G_э = 8,7$		$G_r = G_- = 13,0$; $G_э = 8,7$						$G_r = G_- = 11,6$; $G_э = 8,7$	
Трос	Марка	—				—		С35							
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—				—		40	37		35			24	
Тип поддерживающего зажима		Глухой													
Пролеты	Габоритный, м	270	250	195	155	195	155	250	225		185	155		175	155
	Ветровой, м	270	260	195	160	205	150	250	235		190	160		185	135
	Весовой, м	340	325	250	200	250	185	310	295		235	185		230	170

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 07СБ	Схема расположения элементов.	33
3.407.1-175.2 -001СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -002СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -006СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -007СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2 -008СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2 -010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2 -011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2 -012СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -013СБ	Тросостойки С14, С15.	30
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -014СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -015СБ	Пояса С18, С19. Сборочный чертеж.	36
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2 -020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -022СБ	Тросодержатели С20, С21.	45
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -023	Пластины М36, М37.	47
3.407.1-175.2 -024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2 -025	Пластины М39, М40.	49
3.407.1-175.2 -026СБ	Спец.болты С22÷С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -027	Спец.болты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3 - 13СБ	Стойка СК22.4-2.1.	28
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 36СБ	Каркас КП13.	74
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 48СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51СБ	Закладные детали. Б210, Б212... Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировала Владимирова Е.Б. 25814-02 36 Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-07СБ —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0 - 00ТО	Техническое описание											
А3			3.407.1-175.1 - 07СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2 -001 СБ-02	Пояс С3	2	2	2	2	2	2	2	2			
А4		2	-03	Пояс С4	2	2	2	2	2	2	2	2			
А4		3	3.407.1-175.2 -002 СБ-01	Пояс С6	2	2	2	2	2	2	2	2			
А4		4	3.407.1-175.2 -006 СБ	Связь С7	4	4	4	4	4	4	4	4			
А4		5	-01	Связь С8	2	2	2	2	2	2	2	2			
А4		6	3.407.1-175.2 -012 СБ-01	Тросостойка С15							1				
А4		7	3.407.1-175.2 -013 СБ-01	Тросостойка С15								1			

Продолжение спецификации см. лист 2.

			3.407.1-175.1-07
Гл.инженер	Горелов		
ГИП	Пинчук		Опора 1.2 ПБ35-4 Спецификация, Ведомость материалов
Н.контр.	Орлова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Проверил	Салита		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инженер	Яковлева		

Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-07СБ —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -022 СБ-01	Тросодержатель С21						1					
А4		9	3.407.1-175.2 -026 СБ-04	Спец.болт С26		1	1	1	1	1	1				
А4		10	-05	Спец.болт С27	3	2	2	2	2	1	3	2			
А4		11	-06	Спец.болт С28	2	2	2	1	2	2	1	3			
А4		12	-07	Спец.болт С29	1	1	1	2	1	3	2	1			
А3		13	3.407.1-175.3 - 13 СБ	Стойка СК22.4-2.1	1	1	1	1	1	1	1	1			
А4		14	3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2	1	1	1	1	1	1	1	1			

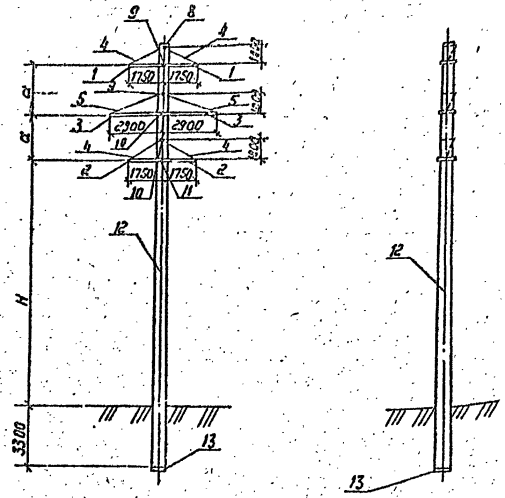
Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

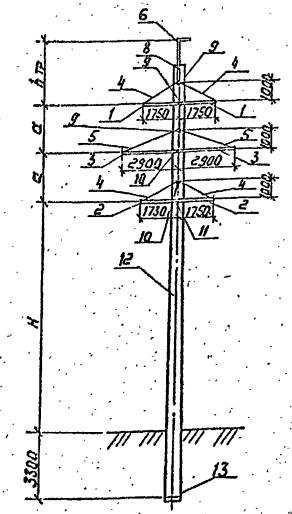
Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл. Кол. на исп. 3.407.1-175.1 – 07СБ: —	01,02,04	03	05	06	07	Примечание
1	Прокат сортовой	090 100									
2	уголок 35×35×4, кг		116	4.3							
3	уголок 40×40×4, кг		116	27.0							
4	уголок 50×50×5, кг		116	2.2							
5	Швеллеры	092 500									
6	швеллер 6,5, кг		116		154.2	154.2	154.2	154.2	154.2	154.2	
7	швеллер 8, кг		116						37.4	50.7	
8	Сталь арматурная класса А-V	093 008									
9	диаметр 12АV, кг		116	264.1							
10	Сталь среднесортная	093 200									
11	диаметр 24, кг		116		12.4	12.3	12.4	14.7	14.4	12.5	
12	Сталь мелкосортная	093 300									
13	диаметр 8АI, кг		116	36.3							
14	диаметр 12АI, кг		116	2.8							
15	диаметр 16, кг		116		23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	
16	Сталь толстолистовая										
17	рядовых марок (от 4мм)	097 100									
18	полоса δ=6, кг		116		29.4	29.4	29.4	34.2	30.1	30.1	
19	полоса δ=10, кг		116					1.6	0.6	0.6	
20	полоса δ=16, кг		116						2.8	2.8	
21	Проволока низкоуглеродистая										
22	обыкновенного качества для										
23	армирования железобетонных										
24	изделий, круглая	121 302									
25	диаметр 4ВI, кг		116	54.1							
26	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		5,4	5,4	5,4	5,6	6.4	6.2	
27											
28	Итого стали, кг		116	390.8	225.2	225.1	225.2	234.1	269.7	280.9	
29											
30	Бетон тяжелый										
31	класса В40, м³		113	1.81							
32	класса В25, м³		113	0.017							

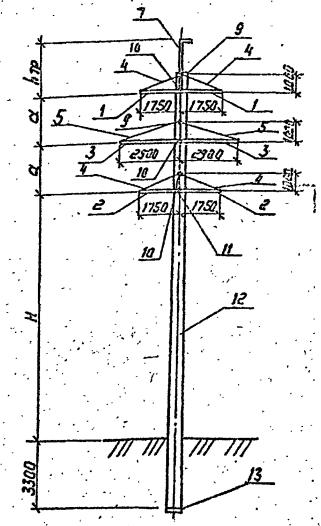
Исп. – (обычное), 01



Исп. 02



Исп. 03



Спецификации см. листы 08.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18СБ.

Обозначение	H мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1 -08СБ	13200	2500	—	5360
-01	12200	3000	—	5360
-02	12200	2500	3200	5405
-03	12200	3000	2900	5415

Зав.инж.ксс	Горелов		20.01.92
ГИП	Линчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Яковлева		20.01.92
Инженер	Салита		20.01.92

3.407.1-175.1-08СБ

Опора 2ПБ 35-6
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35 кВ			
Исполнение		—	01	02	03
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	II	III	II	III
	Район по ветру	$\bar{V}$ (q = 80 даН/м²)			
	Регион	2			
Провод	Марка	АС 120/19			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_э = 8,7$			
Трос	Марка	—		С35	
	Максимальное напряжение кгс/мм²	—		38	
Тип поддерживающего зажима		Глухой			
Пролеты	Габаритный, м	260	200	240	200
	Ветровой, м	260	210	235	195
	Весовой, м	325	260	290	245

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.1-175.1-08СБ

Лист 2

25814-02 40

Копир. Польс.

Формат А3

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 08СБ	Схема расположения элементов	38
3.407.1-175.2 -001СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -002СБ	Пояса С5; С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -006СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -007СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2 -008СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2 -010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2 -011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2 -012СБ	Тросостойки С12, С13. Сборочный чертеж.	27
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -013СБ	Тросостойки С14, С15. Сборочный чертеж.	30
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -014СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -015СБ	Пояса С18, С19. Сборочный чертеж.	36
	Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2 -020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -025СБ	Спецболты С22÷С29.	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -027	Спецболты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3 - 16СБ	Стойка СК22.4-3.1.	34
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 39СБ	Каркас КП16.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 48СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51СБ	Закладные детали Б210, Б212...Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б235, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4...К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировала Владимирова Е.В. 258 14-02 41 Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-08СБ —	01	02	03							Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0 - 00ТО	Техническое описание	X	X	X	X							
А3			3.407.1-175.1 - 08СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2 -001СБ-02	Пояс С3	2	2	2	2							
А4		2	-03	Пояс С4	2	2	2	2							
А4		3	3.407.1-175.2 -002СБ-01	Пояс С6	2	2	2	2							
А4		4	3.407.1-175.2 -006СБ	Связь С7	4	4	4	4							
А4		5	-01	Связь С8	2	2	2	2							
А4		6	3.407.1-175.2 -012СБ-01	Тросостойка С13			1								
А4		7	3.407.1-175.2 -013СБ-01	Тросостойка С15				1							

Продолжение спецификации см. лист 2.

3.407.1-175.1-08

Зав. НИЛ	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Салита		

Опора 2ПБ35-6
Спецификация
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-08СБ —	01	02	03							Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -026СБ-04	Спец. болт С26	1	1	1								
А4		9	-05	Спец. болт С27	2	2	3	2							
А4		10	-06	Спец. болт С28	2	2	2	3							
А4		11	-07	Спец. болт С29	1	1	1	1							
А3		12	3.407.1-175.3- 16СБ	Стойка С22.4-31	1	1	1	1							
А4		13	3.407.1-175.3- 48СБ	Подпятник П2	1	1	1	1							

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

25814-02 42

3.407.1-175.1-08

Лист 2

Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Ведомость потребности в материалах

N строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл. Кол. на исп. 3.407.1-175.1-08СБ —	01	02	03	Примечание
1	Прокат сортовой	090100							
2	уголок 35×35×4, кг		116	4,3					
3	уголок 40×40×4, кг		116	24,1					
4	Уголок 50×50×5, кг		116	2,2					
5	Швеллеры	092500							
6	швеллер 6,5, кг		116		154,2	154,2	154,2	154,2	
7	швеллер 8, кг		116				37,4	50,7	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008							
9	диаметр 12А V, кг		116	446,0					
10	Сталь среднесортная	093200							
11	диаметр 24, кг		116		12,3	12,3	14,3	12,5	
12	Сталь мелкосортная	093300							
13	диаметр 8АI, кг		116	33,9					
14	диаметр 12АI, кг		116	2,8					
15	диаметр 16, кг		116		23,8	23,8	23,8	23,8	
16	Сталь толстолистовая								
17	рядовых марок (от 4мм)	097100							
18	полоса δ=6, кг		116		29,4	29,4	30,1	30,1	
19	полоса δ=10, кг		116				0,6	0,6	
20	полоса δ=16, кг		116				2,8	2,8	
21	Проволока низкоуглеродистая								
22	обыкновенного качества для								
23	армирования железобетонных								
24	изделий, круглая	121302							
25	диаметр 4ВI, кг		116	54,1					
26	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		5,4	5,4	6,4	6,2	
27									
28	Итого стали, кг		116	567,4	225,1	225,1	269,6	280,9	
29									
30	Бетон тяжелый								
31	класса В40, м³		113	1,81					
32	класса В25, м³		113	0,017					
33									

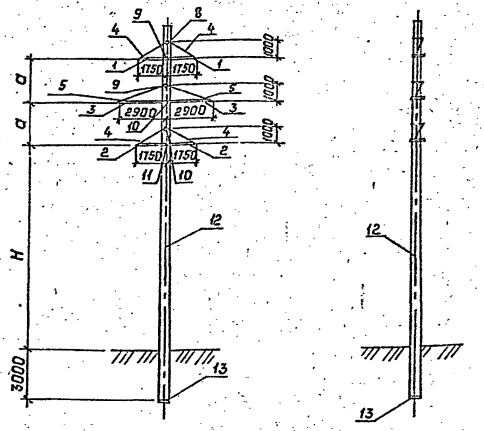
25814-02 43

3.407.1-175.1-08 Лист 3.

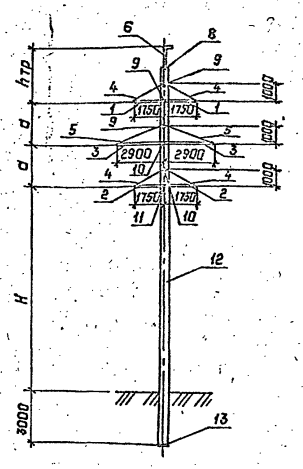
42

Копир. Лиц. Формат А3

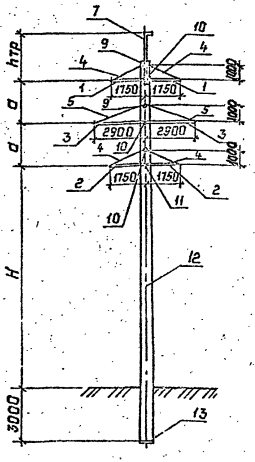
Исп.-(обычное) 01,02



Исп. 03



Исп. 04



Спецификации см. листы 09
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1 - 175.1 - 18СБ.

Обозначение	H мм	a мм	hтр мм	Масса, кг
3.407.1 - 175.1 - 09СБ	12500	2500	—	4250
-01	13500	2500	—	4250
-02	12500	3000	—	4250
-03	12500	2500	3200	4290
-04	12500	3000	2900	4305

Зав. НИИ	С. Горелов		
ГИП	Пинчик		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Салита		

3.407.1-175.1-09СБ

Опора 1ПБ 35-8. Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 Листов 4

СЕВЕЛЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

258 14-02 44

Копир. Польс

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		35кВ							
Исполнение		—	01	02		03		04	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 дан/м²)							
	Регион	1							
Провод	Марка	АС70/11							
	Допускаемое напряжение по проводу в целях, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 11.6$				$\sigma_э = 8.7$			
Трос	Марка	—				С35			
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—				30	25	24	23
Тип поддерживающего зажима		Глухой							
Пролеты	Габаритный, м	260	220	165	140	260	210	165	140
	Ветровой, м	280	240	160	125	225	225	145	110
	Весовой, м	350	300	200	155	290	290	185	145

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 09 СБ	Схема расположения элементов	45
3.407.1-175.2 -001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -003	Пластина М1.	16
-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -007 СБ	Связь С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2 -008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2 -010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2 -011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2 -012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -013 СБ	Тросостойки С14, С15.	30
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -015 СБ	Пояса С18, С19. Сборочный чертеж.	36
	Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2 -020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -026 СБ	Спецболты С22÷С29. Сборочный чертеж.	50
	Спецификация.	
3.407.1-175.2 -027	Спецболты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3 - 04 СБ	Стойка СК 22.9-2.1.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	10
3.407.1-175.3 - 27 СБ	Каркас КП4.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	56
3.407.1-175.3 - 47 СБ	Подпятник П1.	96
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 49 СБ	Каркас КП24.	98
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51 СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52 СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Владимирова Е.Б. 25814-02 46 Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-09СБ —	01	02	03	04						Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0 - ООТО	Техническое описание											
А3			3.407.1-175.1 - 09СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2 -001СБ	Пояс С1	2	2	2	2	2						
А4		2	-01	Пояс С2	2	2	2	2	2						
А4		3	3.407.1-175.2 -002СБ	Пояс С5	2	2	2	2	2						
А4		4	3.407.1-175.2 -005СБ	Связь С7	4	4	4	4	4						
А4		5	-01	Связь С8	2	2	2	2	2						
А4		6	3.407.1-175.2 -012СБ	Тросостойка С12				1							
А4		7	3.407.1-175.2 -013СБ	Тросостойка С14					1						

Продолжение спецификации см. лист 2.

3.407.1-175.1-09

Нач. отд.	Горелов	
ГИП	Пинчук	
Н. контр.	Рлова	
Проверил	Кобелева	
Инженер	Салита	

Опора УПБ 35-8
Спецификация.
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-09СБ —	01	02	03	04						Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -026СБ	Спец. болт С22	1	1	1	1							
А4		9	-01	Спец. болт С23	2	2	2	3	2						
А4		10	-02	Спец. болт С24	2	2	2	2	3						
А4		11	-03	Спец. болт С25	1	1	1	1	1						
А3		12	3.407.1-175.3 - 04СБ	Стойка СК22.9-21	1	1	1	1	1						
А4		13	3.407.1-175.3 - 47СБ	Подпятник П1	1	1	1	1	1						

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

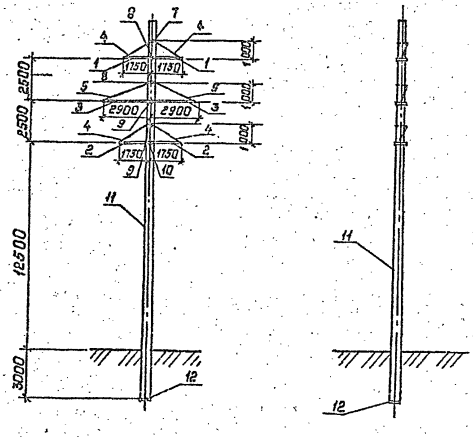
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Ведомость потребности в материалах

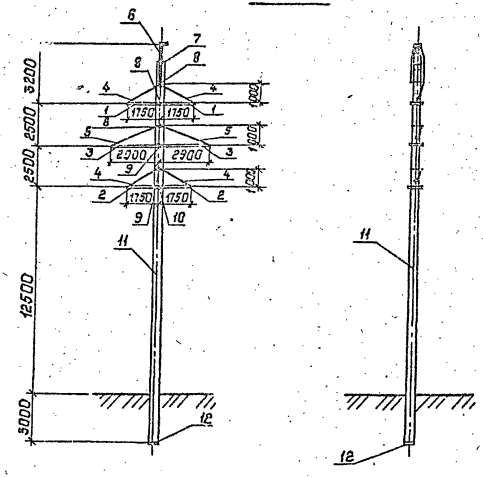
№ стройки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исп.3.407.1-175.1-09 СБ —, 01, 02	03	04	Примечание
1	Прокат сортовой	090 100						
2	Уголок 35×35×4, кг		116	15,3				
3	Уголок 50×50×5, кг		116	2,2				
4	Швеллеры	092 500						
5	Швеллер 6,5, кг		116		151,4	151,4	151,4	
6	Швеллер 8, кг		116			36.7	49.5	
7	Сталь арматурная класса А-V	093 008						
8	диаметр 12А V, кг		116	286.2				
9	Сталь среднесортная	093 200						
10	диаметр 24, кг		116		9,9	11.5	10,1	
11	Сталь мелкосортная	093 300						
12	диаметр 8А I, кг		116	23,8				
13	диаметр 12А I, кг		116	2,2				
14	диаметр 16, кг				23,8	23,8	23,8	
15	Сталь толстолистовая							
16	рядовых марок (от 4мм)	097 100						
17	полоса δ=6, кг		116		29,4	30.1	30.1	
18	полоса δ=10, кг		116			0.6	0.6	
19	полоса δ=16, кг		116			2.8	2.8	
20	Проволока низкоуглеродистая							
21	обыкновенного качества для							
22	армирования железобетонных							
23	изделий, круглая	121 302						
24	диаметр 48 I, кг		116	44.0				
25	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		5,4	6,4	6,2	
26								
27	Итого стали, кг		116	373.7	219.9	263.3	274.5	
28								
29	Бетон тяжелый							
30	класса В40, $м^3$		113	1.45				
31	класса В25, $м^3$		113	0,012				

25814-02 48

Исп. — (обычное)



Исп. 01



Спецификации см. листы 10.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ.

Обозначение	Масса кг
3.407.1-175.1-10СБ	4300
-01	4345

Зав.инж.	Гарелов		
ГИП	Пинчук		
Н.контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Салита		

3.407.1-175.1-10СБ

Опора 1,2 ПБ35-10
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение, кВ		35 кВ					
Исполнение		—			01		
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	I	II	III
	Район по ветру	III (q=50 даН/м²)		III (q=50 даН/м²)			
	Регион	1		2	1		2
Провод	Марка	АС 120/19		АСТО/11	АС 120/19		АСТО/11
	Допускаемое напряжение по пробою в целом, кгс/мм²	$\sigma_p=\sigma_в$=13.0; $\sigma_в$=8.7		$\sigma_p=\sigma_в$=11.6; $\sigma_в$=8.7	$\sigma_p=\sigma_в$=13.0; $\sigma_в$=8.7		$\sigma_p=\sigma_в$=11.6; $\sigma_в$=8.7
Трос	Марка	—			С35		
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	—			41	38	25
Тип поддерживающего зажима		глухой					
Пролеты	Габаритный, м	295	255	200	295	255	220
	Ветровой, м	265	265	205	225	225	170
	Весовой, м	330	330	250	280	280	215

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-10 СБ	Схема расположения элементов.	43
3.407.1-175.2-001 СБ	Пояса С1÷С4. Сборочный чертеж.	8
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-002 СБ	Пояса С5, С6. Сборочный чертеж.	12
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-003	Пластина М1.	16
3.407.1-175.2-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2-006 СБ	Связи С7, С8. Сборочный чертеж.	19
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-007 СБ	Связи С9. Сборочный чертеж.	21
3.407.1-175.2-008 СБ	Тяги С10, С11. Сборочный чертеж.	22
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-009	Пластина М12.	24
3.407.1-175.2-010	Пластина М13.	25
3.407.1-175.2-011	Пластина М14.	26
3.407.1-175.2-012 СБ	Тросостойки С12, С13.	27
	Сборочный чертеж. Спецификация	
3.407.1-175.2-014 СБ	Пояса С16, С17. Сборочный чертеж.	33
	Спецификация.	
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Владимирова Е.Б. 25814-02 50 Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -019	Шайба М18.	42
3.407.1-175.2 -020	Пояса М19÷М22.	43
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -026СБ	Спец. болты С22÷С29	50
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -027	Спец. болты М41÷М48.	53
3.407.1-175.3 -07СБ	Стойка РК 22.9-3.1.	16
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -30СБ	Каркас К01	62
	Сборочный чертеж. Спецификация	
3.407.1-175.3 -47СБ	Подпятник П1	96
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -49СБ	Каркас К024.	96
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -51СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -52СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 -53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3 -54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 -55	Закладная деталь Б202.	105

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01	Примечание
				Документация			
А4			3.407.1-175.0 -00ТО	Техническое описание	X	X	
А3			3.407.1-175.1 -10СБ	Сборочный чертеж	X	X	
				Сборочные единицы			
А4		1	3.407.1-175.2 -001СБ	Пояс С1	2	2	
А4		2	-01	Пояс С2	2	2	
А4		3	3.407.1-175.2 -002СБ	Пояс С5	2	2	
А4		4	3.407.1-175.2 -006СБ	Связь С7	4	4	
А4		5	-01	Связь С8	2	2	
А4		6	3.407.1-175.2 -012СБ	Тросостойка С12		1	
А4		7	3.407.1-175.2 -026СБ	Спец. болт С22	1	1	
А4		8	-01	Спец. болт С23	2	3	
А4		9	-02	Спец. болт С24	2	2	
А4		10	-03	Спец. болт С25	1	1	
А3		11	3.407.1-175.3 -07СБ	Стойка СК 22.9-3.1	1	1	
А4		12	3.407.1-175.3 -47СБ	Подпятник П1	1	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 2.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ГИП	Орелов		
Н. контр.	Шинчук		
Н. контр.	Юрлова		
Проверил	Кожарева		
Инженер	Ананьева		

3.407.1-175.1-10

Опора 1,2 ПБ 35-10

Спецификация
Ведомость материалов

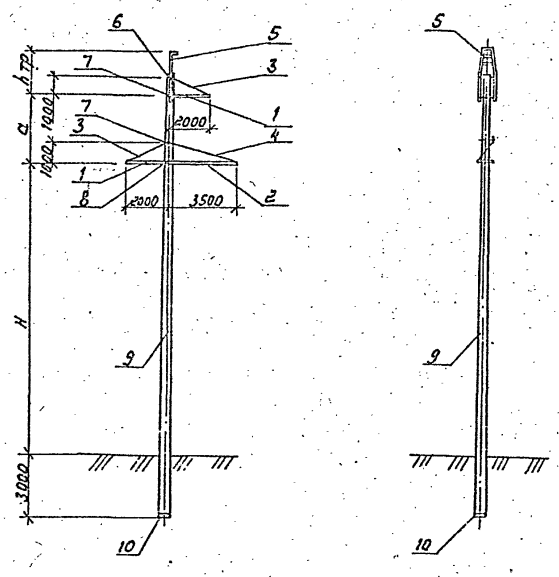
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СЕЗЭАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ведомость потребности в материалах.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Материал стойки	Навесной металл Кол. на исп. —	Навесной металл Кол. на исп. 01	Примечание
1	Прокат сортовой	090 100					
2	уголок 35×35×4 , кг		116	18.4			
3	уголок 50×50×5 , кг		116	2.2			
4	Швеллеры	092 500					
5	швеллер 6.5 , кг		116		151.4	151.4	
6	швеллер 8 , кг		116			36.7	
7	Сталь арматурная класса А-I	093 008					
8	диаметр 12 АI , кг		116	358.3			
9	Сталь среднесортная	093 200					
10	диаметр 24 , кг		116		9.9	11.5	
11	Сталь мелкосортная	093 300					
12	диаметр 3 АI , кг		116	26.8			
13	диаметр 12 АI , кг		116	2.2			
14	диаметр 16 , кг		116		23.8	23.8	
15	Сталь толстолистовая						
16	рядовых марок (от 4 мм)	097 100					
17	полоса δ=6 , кг		116		29.4	30.1	
18	полоса δ=10 , кг		116			0.6	
19	полоса δ=16 , кг		116			2.8	
20	Проволока низкоуглеродистая						
21	обыкновенного качества для						
22	армирования железобетонных						
23	изделий; круглая	121 302					
24	диаметр 4 ВI , кг		116	44.0			
25	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		5.4	5.4	
26							
27	Итого стали , кг		116	451.9	219.9	263.3	
28							
29	Бетон тяжелый						
30	класса В40 , м³		113	1.44			
31	класса В25 , м³		113	0.012			



Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ			
Исполнение		—		01	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 дан/м²)			
	Регион	1			
Провод	Марка	АС70/11			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$ $\sigma_э = 8.7$			
Трос	Марка	С50			
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	31	25	21	20
Тип поддерживающего зажима		глухой			
Пролеты	Габаритный, м	300	240	185	155
	Ветровой, м	280	280	195	150
	Весовой, м	335	350	245	180

Спецификации см. листы 11.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18СБ.

Обозначение	H мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1-11 СБ	15000	3500	2100	5070
-01	14500	4000	2100	5070

Зав. инж.	Горелов		
Гип	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Салита		

3.407.1-175.1-11 СБ

Опора 1 ПБ 110-1
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 3	

СЕЗЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 11 СБ	Схема расположения элементов	52
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -028 СБ	Пояса С30÷С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -029 СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2 -031 СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -032 СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2 -033 СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2 -035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2 -036	Петля М60.	68

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 3.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -038 СБ	Тросостойка С42.	71
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -041 СБ	Пояс С47.	78
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2 -044	Пояса М62÷М66.	84
3.407.1-175.2 -048 СБ	Спецболты С53÷С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -049	Спецболты М84÷М88.	92
3.407.1-175.3 - 10 СБ	Стойка СК22.4-1.1.	22
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 33 СБ	Каркас - КП10.	68
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51 СБ	Закладные детали Б210, Б212...Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52 СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4...К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Балдимирова Е.Б. 25814-02 54 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.1-175.0 -ООТО	Техническое описание		
А3			3.407.1-175.1 -11 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.407.1-175.2 -028СБ-01	Пояс С31	2	
А4		2	3.407.1-175.2 -029СБ-01	Пояс С34	1	
А4		3	3.407.1-175.2 -031СБ	Связь С35	2	
А4		4	-01	Связь С36	1	
А4		5	3.407.1-175.2 -038СБ	Тросостойка С42	1	
А4		6	3.407.1-175.2 -048СБ-01	Спец.болт С54	1	
А4		7	-02	Спец.болт С55	2	
А4		8	-03	Спец.болт С56	1	

Продолжение спецификации см. лист 2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3		9	3.407.1-175.3 -10СБ	Стойка СК22.4-11	1	
А4		10	3.407.1-175.3 -48СБ	Подпятник П2	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разраб.	Орлов		
Пров.	Янчук		
Н.контр.	Рябова		
ГИП	Зайва		
	Анта		

3.407.1-175.1-11

Опора ПБ НО-1

Спецификация. Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

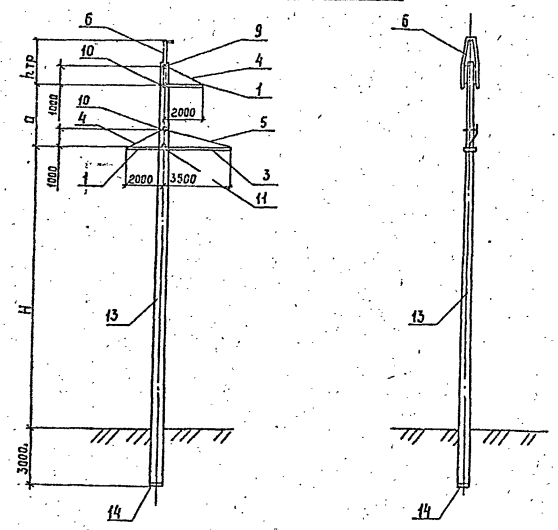
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

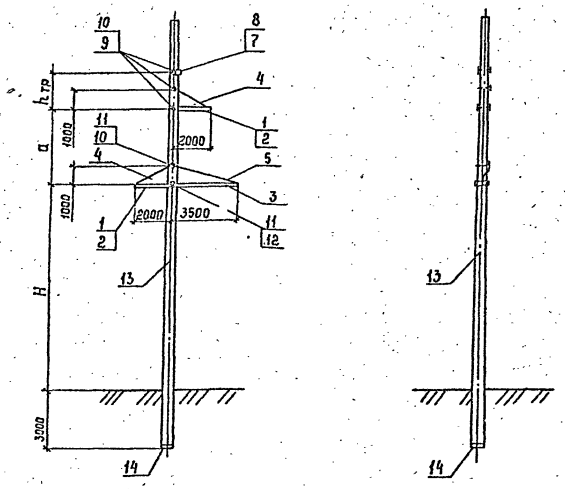
Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стоек	Навесной металл	Примечание
1	Прокат сортовой	090100				
2	Уголок 35×35×4, кг		116	4,3		
3	Уголок 40×40×4, кг		116	16,4		
4	Уголок 50×50×5, кг		116	2,2		
5	Швеллеры	092500				
6	Швеллер 6,5; кг		116		47,2	
7	Швеллер 8; кг		116		87,3	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008				
9	диаметр 12 А V, кг		116	203,4		
10	Сталь среднесортная	093200				
11	диаметр 20, кг		116		8,1	
12	диаметр 30, кг		116		13,1	
13	Сталь мелкосортная	093300				
14	диаметр 8 А I, кг		116	29,1		
15	диаметр 12 А I, кг		116	2,8		
16	диаметр 16, кг		116		8,4	
17	Сталь толстолистовая					
18	рядовых марок (от 4 мм)	097100				
19	полоса δ=6, кг		116		17,1	
20	полоса δ=8, кг		116		2,6	
21	полоса δ=10, кг		116		0,6	
22	полоса δ=18, кг		116		2,8	
23	Проволока низкоуглеродистая					
24	обыкновенного качества для					
25	армирования железобетонных					
26	изделий, круглая	121302				
27	диаметр 4 В I, кг		116	54,1		
28	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		4,5	
29						
30	Итого стали, кг		116	312,3	191,7	
31						
32	Бетон тяжелый					
33	Класса В40, м³		113	1,81		
34	Класса В25, м³		113	0,017		

Исп. –(обычное), 01



Исп. 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10



Спецификации см. листы 12.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1-18 СБ

Обозначение	H мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1-12 СБ	15000	3500	2100	5150
-01	14500	4000	2100	5150
-02	14500	3000	2000	5120
-03	14000	3000	2000	5120
-04	13500	3000	2000	5120
-05	13000	4000	2000	5120
-06	12500	4000	2000	5120
-07	12500	3000	2000	5120
-08	11500	3500	2000	5120
-09	11500	3000	2000	5120
-10	11000	3500	2000	5120

Зав.МП ЛПС	Горелов		
ГИП	Попчук		
Н.контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Солнцева		

3.407.1-175.1-12 СБ

Опора 1,2 ПБ 110-3
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

25814-02 57

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ																							
Исполнение		—		01		—		01		03		06		02	—		01		07	04	05	06	09		08	10
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м^2)												V (q = 80 даН/м^2)											
	Регион	1												2											
Провод: Марка		АС 70/11				АС 120/19				АС 240/32				АС 70/11				АС 120/19				АС 240/32			
Провод: Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм^2		$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 12{,}2$; $\sigma_э = 8{,}1$				$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 12{,}2$; $\sigma_э = 8{,}1$			
Трос: Марка		С 50																							
Трос: Максимальное напряжение, кгс/мм^2		31	25	21	20	46	32	34	33	45	46	43	43	25	23	21	19	39	36	34	32	40	43	42	41
Тип поддерживающего зажима		Глухой																							
Пролеты: Габаритный, м		300	240	185	155	345	295	235	195	310	300	230	200	255	225	175	150	255	255	200	165	230	230	205	170
Пролеты: Ветровой, м		425	425	280	200	335	330	240	185	300	300	245	195	265	235	200	150	280	250	205	170	235	235	210	175
Пролеты: Весовой, м		430	430	290	200	400	400	300	235	375	375	310	240	335	295	250	200	350	305	260	205	295	295	255	215

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 12СБ	Схема расположения элементов.	56
3.407.1-175.2 - 004	Пластина М2.	11
3.407.1-175.2 - 005	Пластина М3.	16
3.407.1-175.2 - 011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2 - 016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 - 017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 - 018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 - 021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 - 024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2 - 028СБ	Пояса С30 ÷ С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 029СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2 - 031СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 032СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2 - 033СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2 - 035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2 - 036	Петля М60.	68

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 - 038СБ	Тросостойка С42.	71
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 041СБ	Пояс С47.	78
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2 - 044	Пояса М62 ÷ М66.	84
3.407.1-175.2 - 045СБ	Тросодержатели С50 ÷ С52.	85
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 046	Пластины М78 ÷ М80.	87
3.407.1-175.2 - 047	Пластины М81 ÷ М83.	88
3.407.1-175.2 - 048СБ	Спецболты С53 ÷ С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 - 049	Спецболты М64 ÷ М68.	92
3.407.1-175.3 - 13СБ	Стойка СК22.4-2.1.	28
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 36СБ	Каркас К015.	74
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 43СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218,	100
	Б220... Б222, Б224... Б226, Б228... Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52СБ	Закладные детали Б204... Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1 - 12 СБ										Примечание
					-,01	02,03	04	05	06	07	08	09,10			
				Документация											
А4			3.407.1-175.0 - 00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X			
А3			3.407.1-175.1 - 12 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-028 СБ-01	Пояс С31	2	2									
А4		2	-02	Пояс С32			2	2	2	2	2	2			
А4		3	3.407.1-175.2-029 СБ-01	Пояс С34	1	1	1	1	1	1	1	1			
А4		4	3.407.1-175.2-031 СБ	Тяга С35	2	2	2	2	2	2	2	2			
А4		5	-01	Тяга С36	1	1	1	1	1	1	1	1			
А4		6	3.407.1-175.2-038 СБ	Тросостойка С42	1										

Продолжение спецификации см. лист 2.

Гл. инж.	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Салита		

3.407.1-175.1-12

Опора 1,2 ПБ 110-3
Спецификация
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Сельэлэнергосетьпроект
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1 - 12 СБ										Примечание
					-,01	02,03	04	05	06	07	08	09,10			
А4		7	3.407.1-175.2-045 СБ-01	Тросодержатель С51		1	1	1	1						
А4		8	-02	Тросодержатель С52						1	1	1			
А4		9	3.407.1-175.2-048 СБ-01	Спец. болт С54	1	3	2	3	2	2	1				
А4		10	-02	Спец. болт С55	2	1	2	1	1	1	2	3			
А4		11	-03	Спец. болт С56	1	1	1		1	1	1	1			
А4		12	-04	Спец. болт С57				1	1	1	1	1			
А3		13	3.407.1-175.3 - 13 СБ.	Стойка СК 22.4-2.1	1	1	1	1	1	1	1	1			
А4		14	3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2	1	1	1	1	1	1	1	1			

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

25814-02 60

3.407.1-175.1-12

Лист 2

Копировал Балашникова Е.В. Формат А4

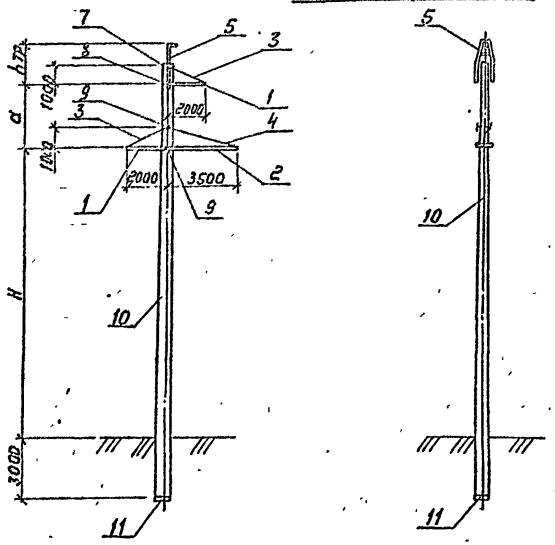
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Ведомость потребности в материалах

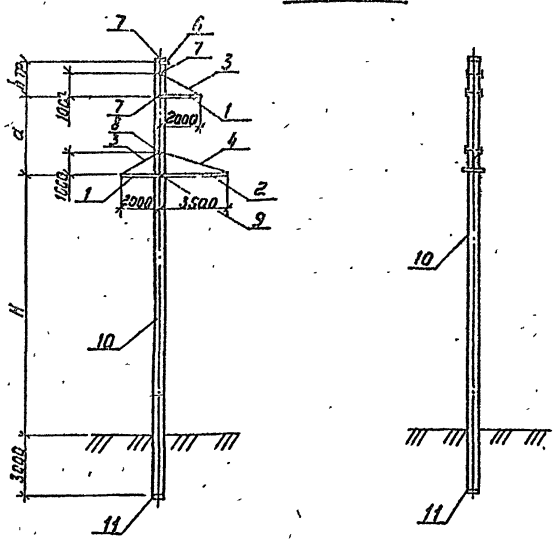
№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Материал стоек	Навесной металл								Примечание
					Кол. на исполн. 3.407.1-175.1 – 12СБ								
		Материала	Ед. изм.		–,01	02,03	04	05	06	07	08	09,10	
1	Прокат сортовой	090100											
2	уголок 35×35×4, кг		116	4.3									
3	уголок 40×40×4, кг		116	27.0									
4	уголок 50×50×5, кг		116	2.2									
5	Швеллеры	092500											
6	швеллер 6.5, кг		116		47.2	47.2	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	
7	швеллер 8, кг		116		87.3	51.3	51.3	51.3	51.3	51.3	51.3	51.3	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008											
9	диаметр 12АV, кг		116	264.1									
10	Сталь среднесортная	093200											
11	диаметр 20, кг		116		8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	
12	диаметр 30, кг		116		13.1	16.0	16.2	16.2	16.5	16.5	16.7	16.9	
13	Сталь мелкосортная	093300											
14	диаметр 8АI, кг		116	36.3									
15	диаметр 12АI, кг		116	2.8									
16	диаметр 16, кг		116		8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	
17	Сталь толстолистовая												
18	рядовых марок (от 4 мм)	097100											
19	полоса $\delta = 6$, кг		116		17.1	20.8	20.8	20.8	20.8	20.9	20.9	20.9	
20	полоса $\delta = 8$, кг		116		2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
21	полоса $\delta = 10$, кг		116		0.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
22	полоса $\delta = 16$, кг		116		2.8								
23	Проволока низкоуглеродистая												
24	обыкновенного качества для												
25	армирования железобетонных												
26	изделий, круглая	121302											
27	диаметр 4ВI, кг		116	54.1									
28	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		4.5	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
29													
30	Итого стали, кг		116	390.8	191.7	160.1	160.5	160.5	160.8	160.9	161.1	161.3	
31													
32	Бетон тяжелый												
33	класса В40, м³		113	1.81									
34	класса В25, м³		113	0.017									

25814-02 61

Исп. – (обычное), 01



Исп. 02, 03



Спецификации см. листы 13.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 – 18СБ

Обозначение	H мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1 – 13СБ	15000	3500	2100	5325
– 01	14500	4000	2100	5325
– 02	14500	3000	2000	5295
– 03	13500	4000	2000	5295

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. нитер.	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н. контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Яковлева		20.01.92
Инженер	Салита		20.01.92

3.407.1-175.1 -13 СБ

Опора 1,2 ПБ 110-5. Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

25814-02 62

Копир. Лист

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ									
Исполнение		01		—		01		02		03	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)		V (q = 80 даН/м²)							
	Регион	1		2							
Провод	Марка	ЛС 240/32		ЛС 120/19				ЛС 240/32			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 12{,}2$; $\sigma_э = 8{,}1$		$\sigma_г = \sigma_- = 13{,}0$; $\sigma_э = 8{,}7$				$\sigma_г = \sigma_- = 12{,}2$; $\sigma_э = 8{,}1$			
Трос	Марка	С 60									
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	45		37		34	33	45	46	45	
Тип поддерживающего зажима		Глухой									
Пролеты	Габаритный, м	275	240	315	280	225	190	325	305	250	215
	Ветровой, м	300	255	330	330	260	220	310	310	270	215
	Весовой, м	400	320	410	410	325	275	390	390	335	270

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-13 СБ	Схема расположения элементов	61
3.407.1-175.2-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2-011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2-018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2-028 СБ	Пояса С30÷С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-029 СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2-031 СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-032 СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2-033 СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2-035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2-036	Петля М60.	68
3.407.1-175.2-038 СБ	Тросостойка С42.	71
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-041 СБ	Пояс С47.	78
	Сборочный чертеж. Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2-044	Пояса М62÷М66.	84
3.407.1-175.2-045 СБ	Тросодержатели С50÷С52.	85
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-046	Пластины М78÷М80.	87
3.407.1-175.2-047	Пластины М81÷М83.	88
3.407.1-175.2-048 СБ	Спецболты С53÷С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-049	Спецболты М84÷М88.	92
3.407.1-175.3-16 СБ	Стойка СК22.4-3.1.	34
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-39 СБ	Каркас КП16.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация	
3.407.1-175.3-50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали Б210, Б212...Б218,	100
	Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали Б204...Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4...К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на -01	Кол. на 02,03		Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0 - 0ОТО	Техническое описание				
А3			3.407.1-175.1 - 13 СБ	Сборочный чертеж				
				Сборочные единицы				
А4		1	3.407.1-175.2 -028 СБ-01	Пояс С31	2	2		
А4		2	3.407.1-175.2 -029 СБ-01	Пояс С34	1	1		
А4		3	3.407.1-175.2 -031 СБ	Тяга С35	2	2		
А4		4	-01	Тяга С36	1	1		
А4		5	3.407.1-175.2 -038 СБ	Тросостойка С42	1			
А4		6	3.407.1-175.2 -045 СБ-01	Тросодержатель С51		1		

Продолжение спецификации см. лист 2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на -01	Кол. на 02,03		Примечание
А4		7	3.407.1-175.2 -048 СБ-01	Спец.болт С54	1	3		
А4		8	-02	Спец. болт С55	2	1		
А4		9	-03	Спец. болт С56	1	1		
А3		10	3.407.1-175.3 - 16 СБ	Стойка СК 22.4-3.1	1	1		
А4		11	3.407.1-175.3 -48 СБ	Подпятник П2	1	1		

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.407.1-175.1-13

Опора 1.2 ПБ 110-5
Спецификация
Ведомости материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕЛЬЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Орелов
Пичук
Рябова
Кольцева
Санина

3.407.1-175.1-13 Лист 2

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Ведомость потребности в материалах.

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Материал стоек	Навесной металл Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-13СБ — 01	02, 03	Примечание
1	Прокат сортовой	090100					
2	уголок 35×35×4, кг		116	4.3			
3	уголок 40×40×4, кг		116	24.1			
4	уголок 50×50×5, кг		116	2.2			
5	Швеллеры	092500					
6	швеллер 6.5, кг		116		47.2	47.2	
7	швеллер 8, кг		116		87.3	51.3	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008					
9	диаметр 12АV, кг		116	446.0			
10	Сталь среднесортная	093200					
11	диаметр 20, кг		116		8.1	8.1	
12	диаметр 30, кг		116		13.1	15.0	
13	Сталь мелкосортная	093300					
14	диаметр 8АI, кг		116	33.9			
15	диаметр 12АI, кг		116	2.8			
16	диаметр 16, кг		116		8.4	8.4	
17	Сталь толстолистовая						
18	рядовых марок (от 4 мм)	097100					
19	полоса δ=6, кг		116		17.1	20.8	
20	полоса δ=8, кг		116		2.6	2.6	
21	полоса δ=10, кг		116		0.6	1.6	
22	полоса δ=16, кг		116		2.8		
23	Проволока низкоуглеродистая						
24	обыкновенного качества для						
25	армирования железобетонных						
26	изделий, круглая	121302					
27	диаметр 4ВI, кг		116	54.1			
28	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116		4.5	4.1	
29							
30	Итого стали, кг		116	567.4	191.7	160.1	
31							
32	Бетон тяжелый						
33	класса В40, $м^3$		113	1.81			
34	класса В25, $м^3$		113	0.017			

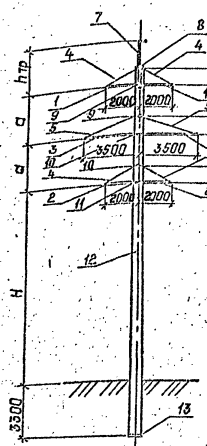
25814-02 66

3.407.1-175.1-13 Лист 3

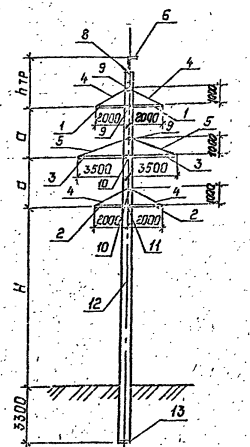
Копир. Сеп8 Формат А3

65

Исп.— (обычное) 02



Исп. 01



Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение, вл.		110 кВ							
Исполнение		—	01		02		01	02	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	I	II	III	IV	II	III	IV
	Район по ветру	III ($q = 50$ дан/м²)					V ($q = 80$ дан/м²)		
	Регион	1					2		
Провод	Марка	АС70/11	АС 120/19				АС70/11		
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_з = 8.7$	$\sigma_г = \sigma_- = 13.0$; $\sigma_з = 8.7$				$\sigma_г = \sigma_- = 11.6$; $\sigma_з = 8.7$		
Трос	Марка	С 50							
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	27	31	32	30	31	21		20
Тип поддерживающего зажима		глухой							
Пролеты	Габаритный, м	240	225	210	170	145	160	130	110
	Ветровой, м	255	225	225	175	140	185	135	110
	Весовой, м	320	280	280	230	175	200	175	135

Спецификацию см. листы 14.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18СБ.

Обозначение	K мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1 — 14СБ	12200	3000	2700	5305
—01	11200	3000	2700	5290
—02	11200	3500	2700	5305

Зав. Инж.	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н.контр.	Орлова		
Проверил	Силина		
Инженер	Ласинова		

3.407.1-175.1 — 14СБ

Опоры 1,2 ПБ110-2
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Санкт-Петербург.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1-14 СБ	Схема расположения элементов	66
3.407.1-175.2-004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2-005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2-011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2-016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2-017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2-018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2-021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2-028 СБ	Полоса С30 ÷ С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-029 СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2-031 СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-032 СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2-033 СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2-035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2-036	Петля М60.	68
3.407.1-175.2-037 СБ	Тросостойки С40, С41.	69
	Сборочный чертеж. Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 3.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-039 СБ	Тросостойки С43, С44.	73
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-040 СБ	Пояса С45, С46.	76
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-042 СБ	Пояса С48, С49.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2-044	Пояса М62 ÷ М66.	84
3.407.1-175.2-048 СБ	Спец. болты С53 ÷ С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-049	Спец. болты М84 ÷ М88.	92
3.407.1-175.3-13 СБ	Стойка СК 22.4-2.1.	23
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-36 СБ	Каркас КП13.	74
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали Б210, Б212...Б218, Б220...Б222, Б224...Б226, Б228...Б232, Б236, Б237	100
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали. Б204...Б207, Б240, Б241.	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Владимирова Е.Б. 25814-02 68 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01	Кол. на 02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0 - 00ТО	Техническое описание				
А3			3.407.1-175.1 - 14 СБ	Сборочный чертеж				
				Сборочный единицы				
А4		1	3.407.1-175.2 -028СБ-01	Пояс С31	2	2	2	
А4		2	-02	Пояс С32	2	2	2	
А4		3	3.407.1-175.2 -029СБ-01	Пояс С34	2	2	2	
А4		4	3.407.1-175.2 -031 СБ	Съязь С35	4	4	4	
А4		5	-01	Съязь С36	2	2	2	
А4		6	3.407.1-175.2 -037 СБ-01	Тросостойка С41		1		
А4		7	3.407.1-175.2 -039 СБ-01	Тросостойка С44	1		1	

Продолжение спецификации см. лист 2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	Кол. на 01	Кол. на 02	Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -048СБ-01	Спец. болт С54	1	1	1	
А4		9	-02	Спец. болт С55	2	3	2	
А4		10	-03	Спец. болт С56	2	2	2	
А4		11	-04	Спец. болт С57	1	1	1	
А3		12	3.407.1-175.3 - 13 СБ	Стойка СК22.4-2.1	1	1	1	
А4		13	3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2	1	1	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.1-175.1-14

Опоры 1.2ПБ 110-2. Спецификация. Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Сельэнергосетьпроект, Санкт-Петербург

3.407.1-175.1-14 Лист 2

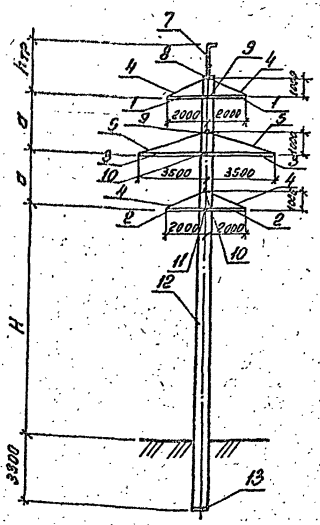
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

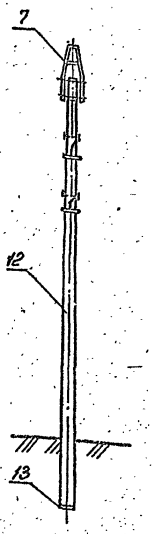
Ведомость потребности в материалах.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Металл стоек	Навесной металл			Примечание
		Материала	Ед. изм.		Кол. на исп. 3.407.1-175.1-14сб			
					—	01	02	
1	Прокат сортовой	090100						
2	уголок 35×35×4 , кг		116	4.3				
3	уголок 40×40×4 , кг		116	27.0				
4	уголок 50×50×5 , кг		116	2.2				
5	Швеллеры	092500						
6	швеллер 6,5 , кг		116		94.6	94.6	94.6	
7	швеллер 8 , кг		116		150.8	131.4	150.8	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008						
9	диаметр 12АV , кг		116	264.1				
10	Сталь среднесортная	093200						
11	диаметр 20 , кг		116		16.2	16.2	16.2	
12	диаметр 30 , кг				20.1	23.4	20.1	
13	Сталь мелкосортная	093300						
14	диаметр 8АI , кг		116	36.3				
15	диаметр 12АI , кг		116	2.8				
16	диаметр 16 , кг		116		16.8	16.8	16.8	
17	Сталь толстолистовая							
18	рядовых марок (от 4мм)	097100						
19	полоса δ = 6 , кг		116		33.1	33.1	33.1	
20	полоса δ = 8 , кг		116		5.2	5.2	5.2	
21	полоса δ = 10 , кг		116		0.6	0.6	0.6	
22	полоса δ = 16 , кг		116		2.8	2.8	2.8	
23	Проволока низкоуглеродистая							
24	обыкновенного качества для арми-							
25	рования железобетонных изделий,							
26	круглая	121302						
27	диаметр 4ВI , кг		116	54.1				
28	Изделия крепежные (всего) , кг	128001	116		7.4	7.8	7.4	
29								
30	Итого стали , кг		116	390.8	347.6	331.9	347.6	
31								
32	Бетон тяжелый							
33	класса В40 , м³		113	1.81				
34	класса В25 , м³		113	0.017				

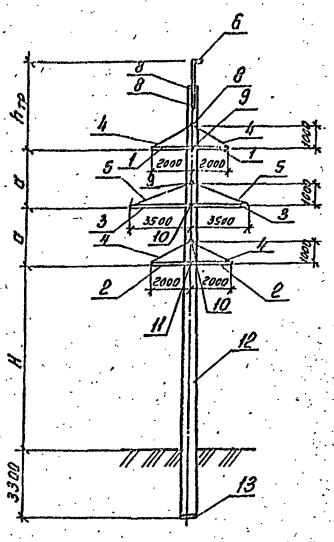
258 14-02 70

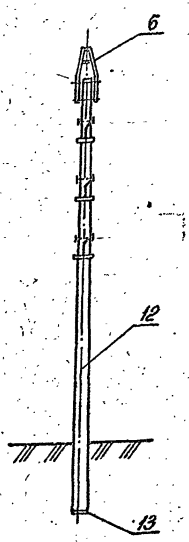
Исп. – (обычное), 02





Исп. 01





Спецификацию см. листы 15.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18СБ.

Обозначение	H мм	a мм	h тр мм	Масса кг
3.407.1-175.1 – 15СБ	12200	3000	2700	5480
-01	10700	3000	3200	5470
-02	11200	3500	2700	5480

Зав. НИМЭО	Горелов		
ГИП	Гинчук		
Н. контр.	Орлова		
Проверил	Яковлева		
Инженер	Солита		

3.407.1-175.1 -15СБ

Опора 1,2 ПБ 110-4
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 4	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
С.-Петербург

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. об- 25814-02 11 Формат А3

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ.										
Исполнение		—			02		—	02		01	02	
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	I	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)					V (q = 80 даН/м²)					
	Регион	1					2					
Провод	Марка	АС 120/19	АС 240/32				АС 120/19			АС 240/32		
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_r = \sigma_- = 13,0$ $\sigma_э = 8,7$	$\sigma'_r = \sigma'_- = 12,2$; $\sigma'_э = 8,1$				$\sigma'_r = \sigma'_- = 13,0$; $\sigma'_э = 8,7$			$\sigma'_r = \sigma'_- = 12,2$; $\sigma'_э = 8,1$		
Трос	Марка	С 50										
	Максимальные напряжения, кгс/мм²	36	34	39	37	39	33	31	31	32	38	40
Тип поддерживающего зажима		Глухой										
Пролеты	Габаритный, м	260	265	255	200	175	225	165	140	195	195	170
	Ветровой, м	340	270	270	240	195	215	200	155	195	170	140
	Весовой, м	415	340	340	300	240	270	250	195	240	220	170

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 15 СБ	Схема расположения элементов.	70
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -028 СБ	Пояса С30÷С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -029 СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2 -031 СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -032 СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2 -033 СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2 -035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2 -036	Петля М60.	68
3.407.1-175.2 -037 СБ	Тросостойки С40, С41.	69
	Сборочный чертеж. Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -039 СБ	Тросостойки С43, С44.	73
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -040 СБ	Пояса С45, С46.	76
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -042 СБ	Полоса С48, С49.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2 -044	Пояса М62÷М66.	84
3.407.1-175.2 -048 СБ	Спец. болты С53÷С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -049	Спец. болты М84÷М88.	92
3.407.1-175.3 - 16 СБ	Стойка СК22.4-3.1.	34
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 39 СБ	Каркас КП16.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50 СБ	Каркас КП25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51 СБ	Закладные детали Б210, Б212 ... Б218,	100
	Б220 ... Б222, Б224 ... Б226, Б228 ... Б232, Б236, Б237.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52 СБ	Закладные детали Б204 ... Б207,	103
	Б240, Б241.	
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4 ... К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X	X	
А3			3.407.1-175.1-15 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	
				Сборочные единицы				
А4		1	3.407.1-175.2-028 СБ-01	Пояс С31	2	2	2	
А4		2	-02	Пояс С32	2	2	2	
А4		3	3.407.1-175.2-029 СБ-01	Пояс С34	2	2	2	
А4		4	3.407.1-175.2-031 СБ	Связь С35	4	4	4	
А4		5	-01	Связь С36	2	2	2	
А4		6	3.407.1-175.2-037 СБ-01	Тросостойка С41		1		
А4		7	3.407.1-175.2-039 СБ-01	Тросостойка С44	1		1	

Продолжение спецификации см. лист 2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.407.1-175.1-15

Зав. ПИЛХС	Горелов		20/1 58
ГИП	Пинчук		20/1 58
Н.контр.	Прлова		20/1 58
Проверил	Яковлева		20/1 58
Инженер	Салита		20/1 58

Опоры 1.2 ПБ 110-4

Спецификация. Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	01	02	Примечание
А4		8	3.407.1-175.2-048 СБ-01	Спец. болт С54	1	3	1	
А4		9	-02	Спец. болт С55	2	2	2	
А4		10	-03	Спец. болт С56	2	2	2	
А4		11	-04	Спец. болт С57	1	1	1	
А3		12	3.407.1-175.3-16 СБ	Стойка	1	1	1	
				СК 22.4-3.1				
А4		13	3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2	1	1	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.407.1-175.1-15

Лист 2

Копировал Владимирова Е.Б. 25814-02 74 Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Вз. инв. №

Выборка потребности в материалах

N строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Металл стойки	Навесной металл Кол. на исп. 3.407.1-175.1-15СБ —	01	02	Примечание
1	Прокат сортовой	090100						
2	уголок 35×35×4, кг		116	4,3				
3	уголок 40×40×4, кг		116	24,1				
4	уголок 50×50×5, кг		116	2,2				
5	Швеллеры	092500						
6	швеллер 6,5, кг		116		94,6	94,6	94,6	
7	швеллер 8, кг		116		150,8	131,4	150,8	
8	Сталь арматурная класса А-V	093008						
9	диаметр 12А V, кг		116	446,0				
10	Сталь среднесортная	093200						
11	диаметр 20, кг		116		16,2	16,2	16,2	
12	диаметр 30, кг		116		20,1	26,3	20,1	
13	Сталь мелкосортная	093300						
14	диаметр 8А I, кг		116	33,9				
15	диаметр 12А I, кг		116	2,8				
16	диаметр 16, кг		116		16,8	16,8	16,8	
17	Сталь толстолистовая							
18	рядовых марок (от 4 мм)	097100						
19	полоса б=6, кг		116		33,1	33,1	33,1	
20	полоса б=8, кг		116		5,2	5,2	5,2	
21	полоса б=10, кг		116		0,6	0,6	0,6	
22	полоса б=16, кг		116		2,8	2,8	2,8	
23	Проволока низкоуглеродистая							
24	обыкновенного качества для							
25	армирования железобетонных							
26	изделий, круглая	121302						
27	диаметр 4В I, кг		116	54,1				
28	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		7,4	8,2	7,4	
29								
30	Итого стали, кг		116	567,4	347,6	335,2	347,6	
31								
32	Бетон тяжелый							
33	класса В 40, $м^3$		113	1,81				
34	класса В 25, $м^3$		113	0,017				

25814-02 75

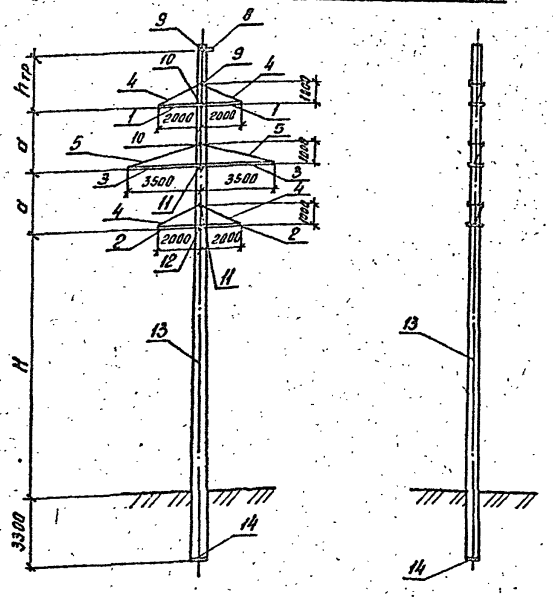
3.407.1-175.1 -15

Лист 3

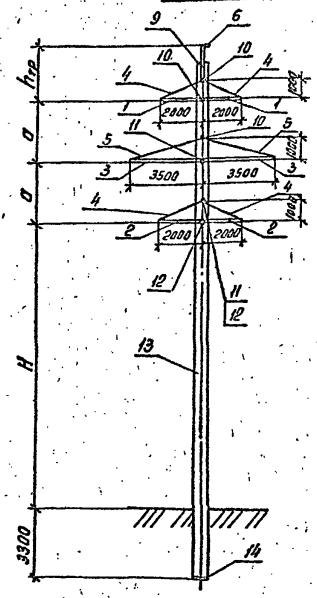
Копир. Ов.- Формат А3

74

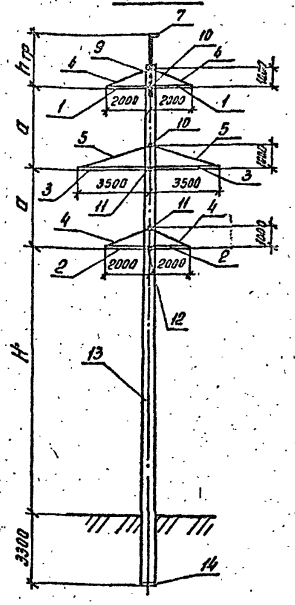
Исп. – (обычное)



Исп. 01.03



Исп. 02



Спецификацию см. лист 16.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 -18СБ

Обозначение	H мм	a мм	$h_{тр}$ мм	Масса кг
3.407.1- 175.1 – 16СБ	13500	3000	3000	6285
–01	14500	3000	2700	6315
–02	13500	4000	2700	6330
–03	12500	4000	2700	6315

Зав.НЦ1КЭС	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Логинова		20.01.92
Инженер	Салита		20.01.92

3.407.1 – 175.1 -16СБ

Опора 1ПБ110-6
Схема расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 5

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
С.- Петербург

Копировал: 25814-02 76 Формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Вз. инв. №

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		110 кВ			
Исполнение		—	01	02	03
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV
	Район по ветру	III (q=50 даН/м²)			
	Регион	1			
Провод	Марка	АС 70/11			
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_г = \sigma_- = 11{,}6$; $\sigma_э = 8{,}7$			
Трос	Марка	С 50			
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	27	23	21	20
Тип поддерживающего зажима		глухой			
Пролеты	Габаритный, м	270	230	170	130
	Ветровой, м	270	245	165	140
	Весовой, м	340	305	215	175

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 16СБ	Схема расположения элементов.	15
3.407.1-175.2 -004	Пластина М2.	17
3.407.1-175.2 -005	Пластина М3.	18
3.407.1-175.2 -011	Петля М14.	26
3.407.1-175.2 -016	Консоль М15.	39
3.407.1-175.2 -017	Пластина М16.	40
3.407.1-175.2 -018	Пластина М17.	41
3.407.1-175.2 -021	Пластина М23.	44
3.407.1-175.2 -024	Пластина М38.	48
3.407.1-175.2 -028СБ	Пояса С30 ÷ С32.	54
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -029СБ	Пояса С33, С34.	57
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -030	Пластины М49, М50.	60
3.407.1-175.2 -031СБ	Связи С35, С36.	61
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -032СБ	Связь С37. Сборочный чертеж.	63
3.407.1-175.2 -033СБ	Тяги С38, С39.	64
	Сборочный чертеж. Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. листы 4, 5.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-034	Пластина М58.	66
3.407.1-175.2-035	Пластина М59.	67
3.407.1-175.2-036	Петля М60.	68
3.407.1-175.2-037 СБ	Тросостойки С40, С41.	69
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-039 СБ	Тросостойки С43, С44.	75
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-040 СБ	Пояса С45, С46.	76
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-042 СБ	Пояса С48, С49.	80
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-043	Шайба М61.	83
3.407.1-175.2-044	Пояса М62÷М66.	84
3.407.1-175.2-045 СБ	Тросодержатели С50÷С52.	85
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2-046	Пластины М78÷М80.	87
3.407.1-175.2-047	Пластины М81÷М83.	88
3.407.1-175.2-048 СБ	Спецболты С53÷С57.	89
	Сборочный чертеж. Спецификация.	

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 5.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2-049	Спецболты М84÷М88.	92
3.407.1-175.3-19 СБ	Стойка СК 26.3-1.1.	40
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-42 СБ	Каркас КП 19.	86
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-50 СБ	Каркас КП 25.	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-51 СБ	Закладные детали Б219, Б218... Б218, Б220... Б222, Б224... Б226, Б228... Б232, Б236, Б237.	100
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-52 СБ	Закладные детали Б204... Б207, Б240, Б241.	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3-53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3-54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3-55	Закладная деталь Б202.	105

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировала Владимирова Е.Б. 25814-02 78 Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-16СБ —	01	02	03	Примечание
				Документация					
А4			3.407.1-175.0 -ООТО	Техническое описание	Х	Х	Х	Х	
А3			3.407.1-175.1 -16 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	
				Сборочные единицы					
А4		1	3.407.1-175.2 -028 СБ	Пояс С30	2	2	2	2	
А4		2	-02	Пояс С32	2	2	2	2	
А4		3	3.407.1-175.2 -029 СБ	Пояс С33	2	2	2	2	
А4		4	3.407.1-175.2 -031 СБ	Связь С35	4	4	4	4	
А4		5	-01	Связь С36	2	2	2	2	
А4		6	3.407.1-175.2 -037 СБ	Тросостойка С40		1		1	
А4		7	3.407.1-175.2 -039 СБ	Тросостойка С43			1		

Продолжение спецификации см. лист 2.

Гл.инженер	Горелов		01.02
ГИП	Пинчук		01.02
Н.контр.	Орлова		01.02
Проверил	Логинова		01.02
Инженер	Салита		01.02

3.407.1-175.1-16

Опора 1ПБ110-6
Спецификация.
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕЗЭЛЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-16СБ —	01	02	03	Примечание
А4		8	3.407.1-175.2 -045 СБ	Тросодержатель С50	1				
А4		9	3.407.1-175.2 -048 СБ	Спец. болт С53	2	1	1	1	
А4		10	-01	Спец. болт С54	2	3	2	3	
А4		11	-02	Спец. болт С55	2	2	2	1	
А4		12	-03	Спец. болт С56	1	1	1	2	
А3		13	3.407.1-175.3 - 19 СБ	Стойка СК26.3-1.1	1	1	1	1	
А4		14	3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник ПР	1	1	1	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

3.407.1-175.1-16

Лист 2

Копировал Владимирова Е.Б. Формат А4

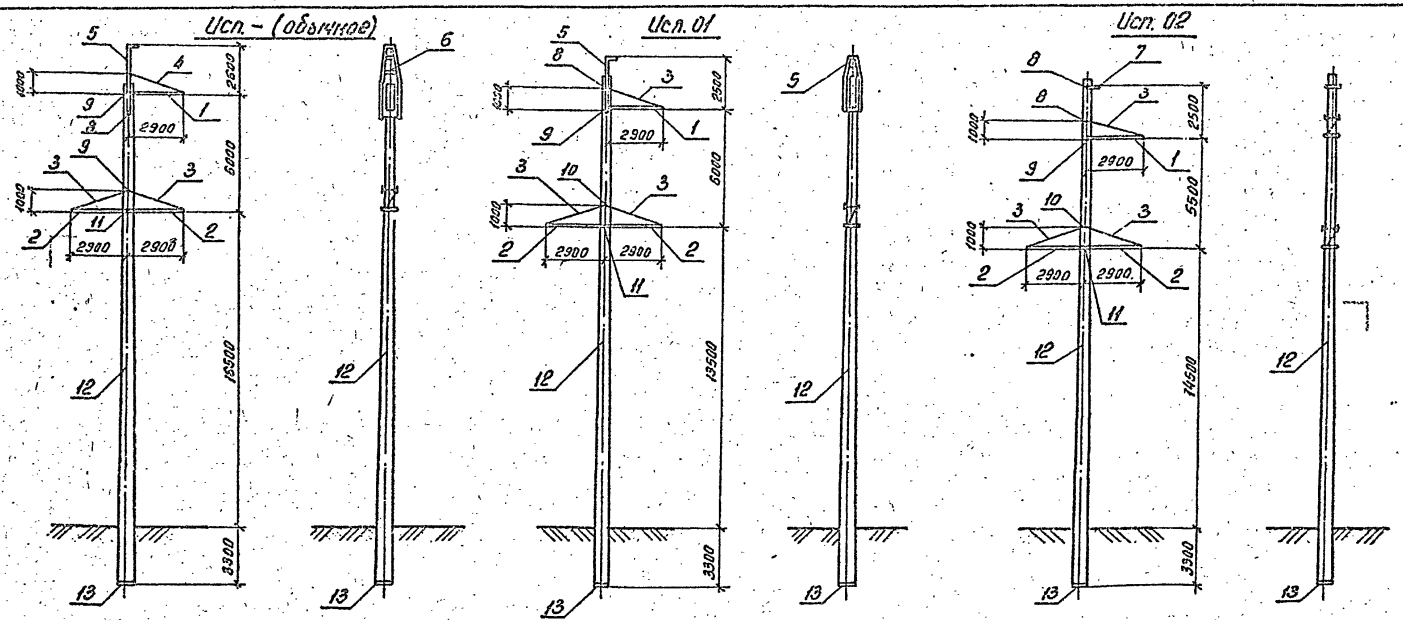
25814-02 79

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вз. инв. №

Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Материал стоек	Навесной металл				Примечание
		Материала	Ед. изм.		Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-16СБ				
					—	01	02	03	
1	Прокат сортовой	090100							
2	уголок 35×35×4, кг		116	4.1					
3	уголок 40×40×4, кг		116	15.7					
4	уголок 50×50×5, кг		116	2,2					
5									
6	Швеллеры	092500							
7	Швеллер 6,5, кг		116		94,2	94,2	94,2	94,2	
8	Швеллер 8, кг		116		102,4	131,2	150,3	131,2	
9	Сталь арматурная класса А-V	093008							
10	диаметр 12АV, кг		116	326,5					
11	Сталь среднесортная	093200							
12	диаметр 20, кг		116		16,2	16,2	16,2	16,2	
13	диаметр 30, кг		116		22,2	22,3	19,2	22,4	
14	Сталь мелкосортная	093300							
15	диаметр 8АI, кг		116	29,1					
16	диаметр 12АI, кг		116	2,8					
17	диаметр 16, кг		116		16,8	16,8	16,8	16,8	
18	Сталь толстолистовая								
19	рядовых марок (от 4мм)	097100							
20	полоса б=6, кг		116		36,5	33,1	33,1	33,1	
21	полоса б=8, кг		116		5,2	5,2	5,2	5,2	
22	полоса б=10, кг		116		1,6	0,6	0,6	0,6	
23	полоса б=16, кг		116			2,8	2,8	2,8	
24	Проволока низкоуглеродистая								
25	обыкновенного качества для								
26	армирования железобетонных								
27	изделий, круглая	121302							
28	диаметр 4ВI, кг		116	59,9					
29	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116		7,0	7,8	7,4	7,8	
30									
31	Итого, стали, кг		116	440,3	302,1	330,2	345,8	330,3	
32									
33	Бетон тяжелый								
34	класса В40, м³		113	2,2					
35	класса В25, м³		113	0,017					

25814-02 80



Спецификацию см. листы 17.
Схему расположения и спецификацию лестниц см. черт. 3.407.1-175.1 – 18СБ

Обозначение	Масса кг
3.407.1-175.1 -17СБ	6510
-01	6445
-02	6385

Зав.НИАКЭС	Горелов		
ГИП	Пинчук		
Н.контр.	Орлова		
Проверил	Селита		
Инженер	Яковлева		

3.407.1-175.1 -17СБ

Опора 1,2ПБ220-1
Схемы расположения элементов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 Листов 4

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
С.-Петербург

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: ов- 25814-02 81 Формат А3

Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ		220 кВ													
Исполнение		—			01				02						
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I	II	III	IV	I	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
	Район по ветру	III (q = 50 даН/м²)								V (q = 80 даН/м²)					
	Регион	1								2					
Провод	Марка	АС 240/32				АС 400/51				АС 240/32			АС 400/51		
	Допускаемое напряжение по проводу в целом, кгс/мм²	$\sigma_r = \sigma_- = 12,2$; $\sigma_g = 8,1$													
Трос	Марка	С 70													
	Максимальное напряжение, кгс/мм²	33	36	35	33	32	37	40	39	34	33	34	36	39	39
Тип поддерживающего зажима		Глухой													
Пролеты	Габаритный, м	325	315	275	220	300	300	280	230	260	230	200	270	255	225
	Ветровой, м	360	360	285	240	320	320	270	240	275	255	210	225	225	185
	Весовой, м	450	460	355	300	400	400	340	295	335	320	255	280	280	240

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: ОВ - 25814-02 82 Формат А3

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.1 - 17 СБ	Схема расположения элементов	80
3.407.1-175.2 - 050 СБ	Пояса С58, С59.	93
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -051	Пластина М89.	97
3.407.1-175.2 -052	Пластина М90.	98
3.407.1-175.2 -053	Пластина М91.	99
3.407.1-175.2 -054 СБ	Связь С60.	100
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -055 СБ	Связь С61.	102
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -056 СБ	Связь С62. Сборочный чертеж.	104
3.407.1-175.2 -057 СБ	Связь С63. Сборочный чертеж.	105
3.407.1-175.2 -058 СБ	Тяги С64, С65.	106
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -059	Пластина М96.	108
3.407.1-175.2 -060	Пластина М97.	109
3.407.1-175.2 -061	Пластины М98, М99.	110
3.407.1-175.2 -062	Петля М100.	111
3.407.1-175.2 -063 СБ	Тросостойка С66.	112
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -064 СБ	Тросостойка С67.	114
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -065 СБ	Пояс С68.	116
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -066 СБ	Пояс С69.	118
	Сборочный чертеж. Спецификация	
3.407.1-175.2 -067 СБ	Пояс С70.	120
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -068	Консоль М101.	122

Продолжение таблицы „Перечень чертежей" см. лист 4.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-175.2 -069	Шайба М102.	123
3.407.1-175.2 -070	Пояс М103.	124
3.407.1-175.2 -071	Пояс М104.	125
3.407.1-175.2 -072	Пластина М105.	126
3.407.1-175.2 -073	Пластина М106.	127
3.407.1-175.2 -074	Пластина М107.	128
3.407.1-175.2 -075 СБ	Тросодержатель С71.	129
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -076	Пластина М118.	131
3.407.1-175.2 -077	Пластина М119.	132
3.407.1-175.2 -078	Пластина М120.	133
3.407.1-175.2 -079 СБ	Спецболты С72 ÷ С75.	134
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.2 -080	Спецболты М121 ÷ М124.	137
3.407.1-175.3 - 22 СБ	Стойка СК 26.3-2.1.	46
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 45 СБ	Каркас КП22.	92
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 48 СБ	Подпятник П2.	97
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 50 СБ	Каркас КП25	99
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 51 СБ	Закладные детали Б210, Б212... Б218, Б220... Б222, Б224... Б226, Б288... Б232, Б236, Б237.	100
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 52 СБ	Закладные детали. Б204... Б207, Б240, Б241.	103
	Сборочный чертеж. Спецификация.	
3.407.1-175.3 - 53	Кольца К4... К9.	104
3.407.1-175.3 - 54	Петли М1, М2.	105
3.407.1-175.3 - 55	Закладная деталь Б202.	105

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

25814-02 83

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.1-175.0-00ТО	Техническое описание	X	X	X	
А3			3.407.1-175.1-17СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	
				Сборочные единицы				
А4		1	3.407.1-175.2-050СБ	Пояс С58	1	1	1	
А4		2	-01	Пояс С59	2	2	2	
А4		3	3.407.1-175.2-054СБ	Связь С60	2	3	3	
А4		4	3.407.1-175.2-055СБ	Связь С61	1			
А4		5	3.407.1-175.2-063СБ	Тросостойка С66		1		
А4		6	3.407.1-175.2-064СБ	Тросостойка С67	1			
А4		7	3.407.1-175.2-075СБ	Тросодержатель С71			1	

Продолжение спецификации см. лист 2.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.407.1-175.1-17

Гоб. Инжэс	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н. контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

Опора 1,2ПБ 220-1

Спецификация
Ведомость материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на —	01	02	Примечание
А4		8	3.407.1-175.2-079СБ	Спец. болт С72	1	1	2	
А4		9	-01	Спец. болт С73	2	1	1	
А4		10	-02	Спец. болт С74		1	1	
А4		11	-03	Спец. болт С75	1	1	1	
А3		12	3.407.1-175.3-22СБ	Стойка СК 26.3-2.1	1	1	1	
А4		13	3.407.1-175.3-48СБ	Подпятник П2	1	1	1	

Ведомость потребности в материалах см. лист 3.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.407.1-175.1-17

Лист 2

Копировала Владимирова Е.Б. 25814-02 84 Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

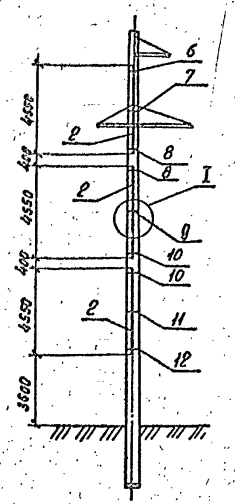
Ведомость потребности в материалах

N строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Материал стоек	Навесной металл Кол. на 3.407.1-175.1-17 СБ —	01	02	Примечание
1	Прокат сортовой	090100						
2	уголок 35×35×4, кг		116	4,1				
3	уголок 50×50×5, кг		116	28,3				
4	уголок 140×140×9, кг		116		10,8	10,8		
5								
6	Швеллеры	092500						
7	швеллер 10 , кг		116		184,8	154,0	154,0	
8	швеллер 12 , кг		116			61,0		
9	швеллер 20 , кг		115		91,0			
10	Сталь арматурная класса AV	093008						
11	диаметр 12 AV , кг		116	576,9				
12	Сталь крупносортная	093100						
13	диаметр 35 , кг		116		19,0	19,2	23,7	
14	Сталь среднесортная	093200						
15	диаметр 20 , кг		116		5,4	5,4	5,4	
16	диаметр 24 , кг		116		28,0	28,2	28,2	
17	Сталь мелкосортная	093300						
18	диаметр 8 AI , кг		116	32,7				
19	диаметр 12 AI , кг		116	2,8				
20	Сталь толстолистовых							
21	рядовых марок (от 4 мм)	097100						
22	полоса δ = 6 , кг		116		16,9	13,1	11,1	
23	полоса δ = 8 , кг		116		8,8	8,1	15,3	
24	полоса δ = 10 , кг		116		12,7	12,7	13,0	
25	полоса δ = 16 , кг		116				4,3	
26	Проволока низкоуглеродистая							
27	обыкновенного качества для							
28	армирования железобетонных							
29	изделий, круглая	121302						
30	диаметр 4 BI , кг		116	59,9				
31	Изделия крепежные (всего), кг	126001			6,5	5,3	5,1	
32								
33	Итого, стали , кг		116	904,7	388,9	322,8	262,1	
34								
35	Бетон тяжелый							
36	класса В40 , $м^3$		113	2,15				
37	класса В25 , $м^3$		113	0,017				

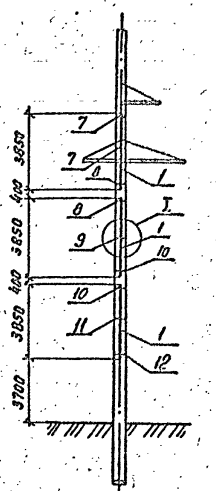
25814-02 8 5

1.2П635-1

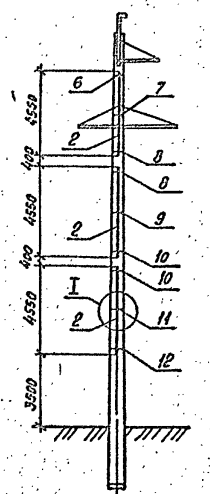
Исп. опоры —
Исп. лестниц —



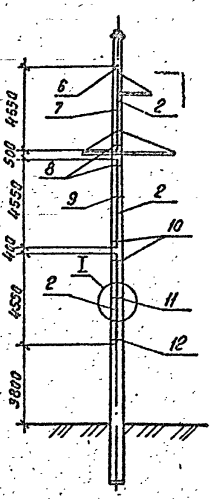
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 01



Исп. опоры 02
Исп. лестниц —



Исп. опоры 03
Исп. лестниц —



Обозначение	Масса кг	Обозначение	Масса кг
3.407.1-175.1-18СБ	177,7	3.407.1-175.1-18СБ-06	172,3
-01	159,3	-07	160,5
-02	160,1	-08	154,5
-03	165,3	-09	178,1
-04	229,3		
-05	223,1		

Спецификацию см. лист 18

Зав.НЦ КЭС	Горелов		20.01.92
ГИП	Пинчук		20.01.92
Н.контр.	Орлова		20.01.92
Проверил	Салита		20.01.92
Инженер	Яковлева		20.01.92

3.407.1-175.1-18СБ

Схемы расположения лестниц

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

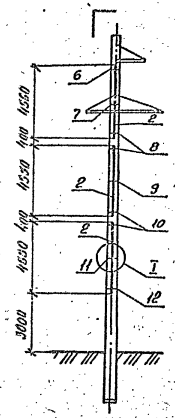
Лист 1 | Листов 19

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
С.-Петербург

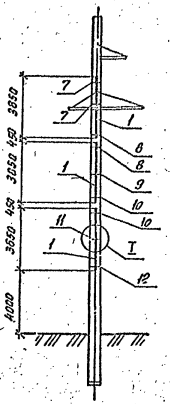
Инв. № подл. | Подпись и дата | Вз. инв. №

1.20635-3

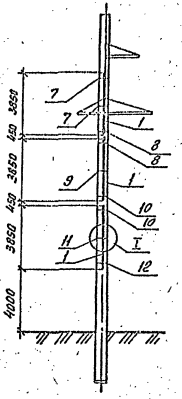
Исп. опоры —
Исп. лестниц —



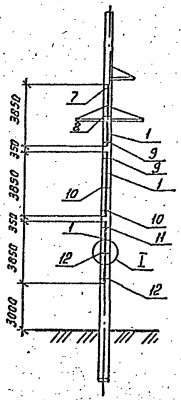
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 01



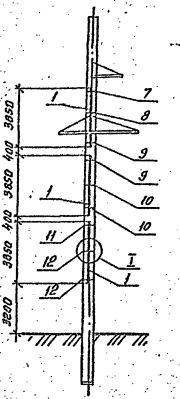
Исп. опоры 02
Исп. лестниц 01



Исп. опоры 03
Исп. лестниц 02



Исп. опоры 04
Исп. лестниц 02

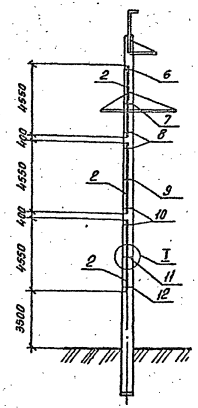


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.20635-3

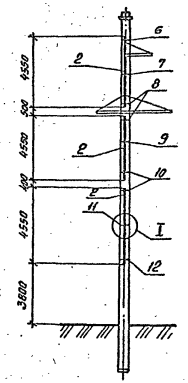
Исп. опоры 05

Исп. лестниц —



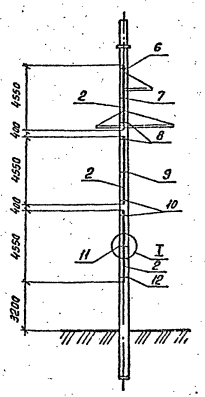
Исп. опоры 06

Исп. лестниц —



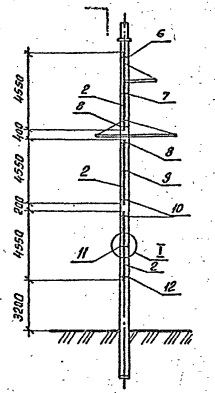
Исп. опоры 07

Исп. лестниц —



Исп. опоры 08

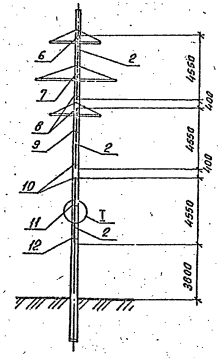
Исп. лестниц —



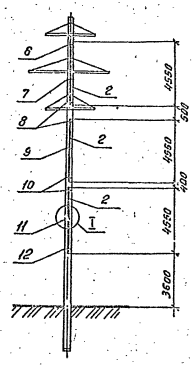
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1ПБ35-2

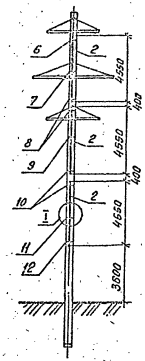
Исп. опоры —
Исп. лестниц —



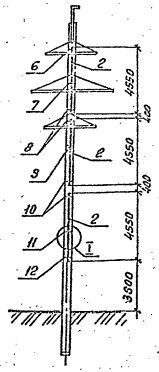
Исп. опоры 01
Исп. лестниц —



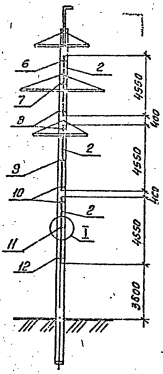
Исп. опоры 02
Исп. лестниц —



Исп. опоры 03
Исп. лестниц —



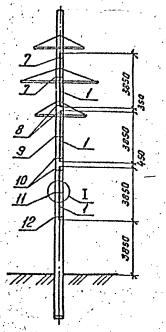
Исп. опоры 04
Исп. лестниц —



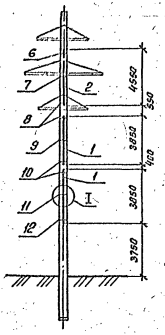
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.2ПБ35-4

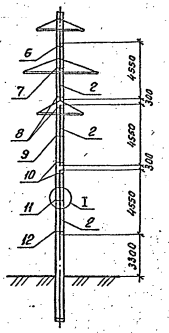
Исп. опоры —
Исп. лестниц 01



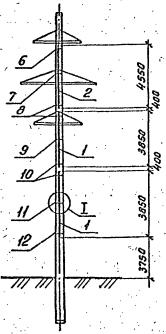
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 03



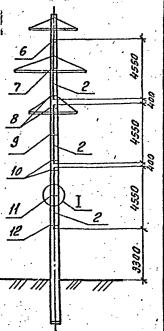
Исп. опоры 02
Исп. лестниц —



Исп. опоры 03
Исп. лестниц 03



Исп. опоры 04
Исп. лестниц —



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

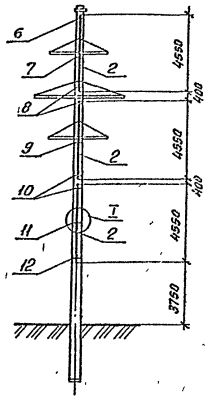
3.407.1-175.1-18СБ | Лист 5

Копир. отд. 25814-02 90 Формат А3

1.2ПБ35 4

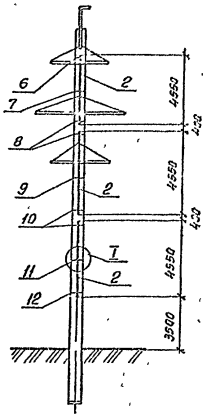
Исп. опоры 05

Исп. лестниц —



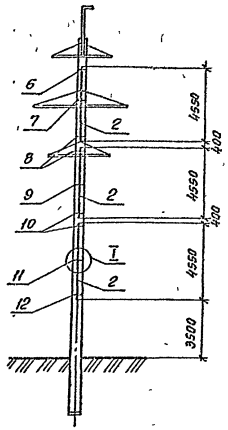
Исп. опоры 06

Исп. лестниц —



Исп. опоры 07

Исп. лестниц —



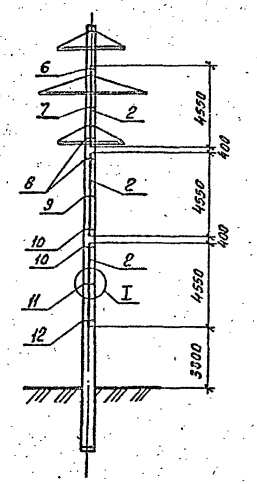
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.407.1 - 175.1 -18СБ

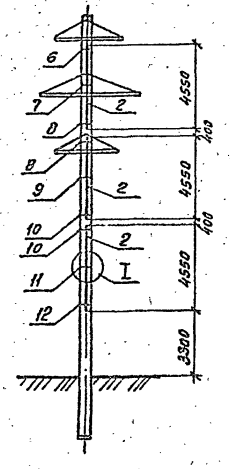
Лист 6

2П635-6

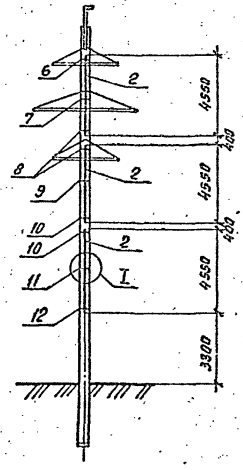
Исп. опоры —
Исп. лестниц —



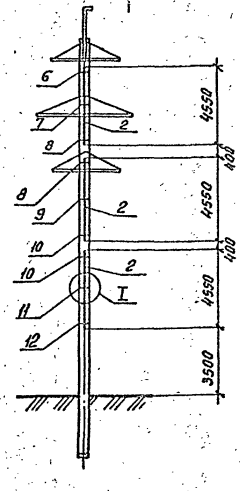
Исп. опоры 01
Исп. лестниц —



Исп. опоры 02
Исп. лестниц —



Исп. опоры 03
Исп. лестниц —



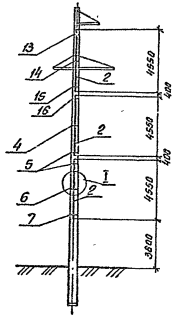
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.407.1-175.1-18СБ

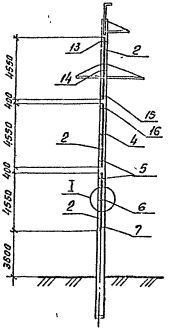
Лист 7

1.П635-5 , 1.2П635-7

Исп. опоры —
Исп. лестниц 06



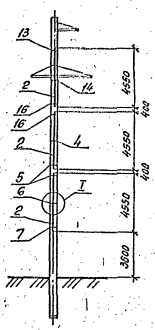
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 06



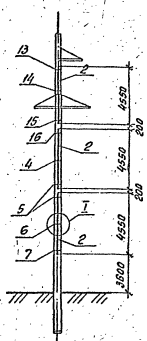
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.2П635-9

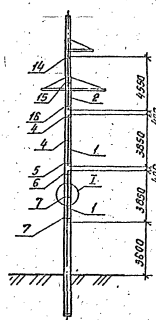
Исп. опоры —
Исп. лестниц 06



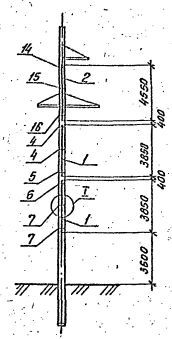
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 06



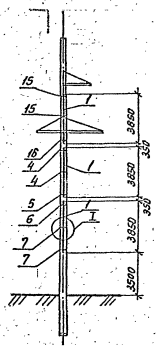
Исп. опоры 02
Исп. лестниц 07



Исп. опоры 03
Исп. лестниц 07



Исп. опоры 04
Исп. лестниц 08



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

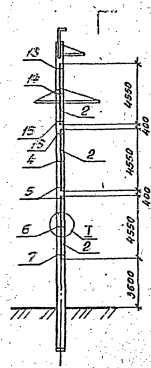
3.407.1 - 175.1 -18СБ

Лист 9

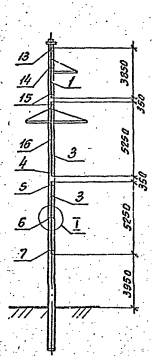
Копир. отд. 25814-02 94 Формат А3

1.2П635-9

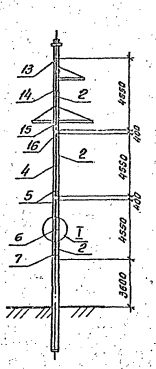
Исп. опоры 05
Исп. лестниц 06



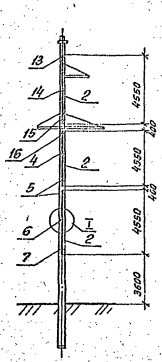
Исп. опоры 06
Исп. лестниц 09



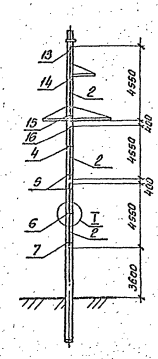
Исп. опоры 07
Исп. лестниц 06



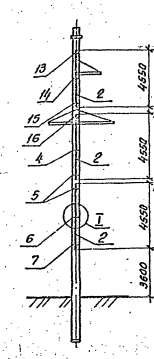
Исп. опоры 08
Исп. лестниц 06



Исп. опоры 09
Исп. лестниц 06



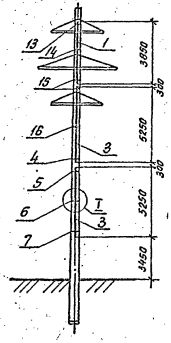
Исп. опоры 10
Исп. лестниц 06



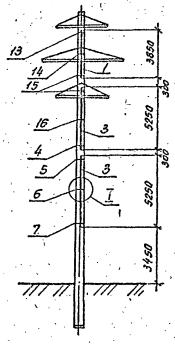
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1ПБ35-8

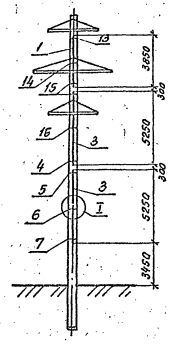
Исп. опоры —
Исп. лестниц 09



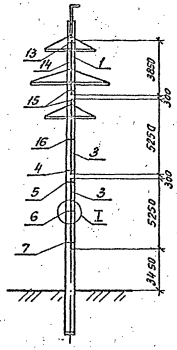
Исп. опоры 01
Исп. лестниц 09



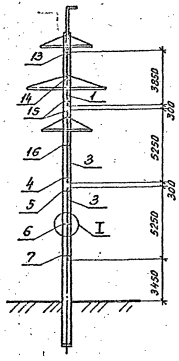
Исп. опоры 02
Исп. лестниц 09



Исп. опоры 03
Исп. лестниц 09



Исп. опоры 04
Исп. лестниц 09

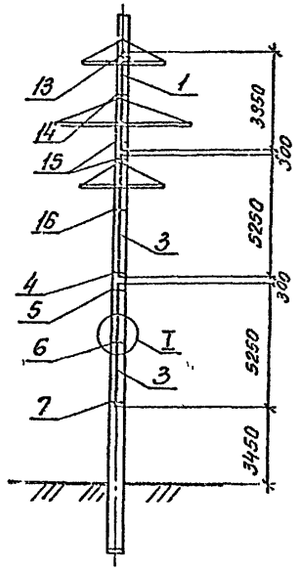


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.2П635-10

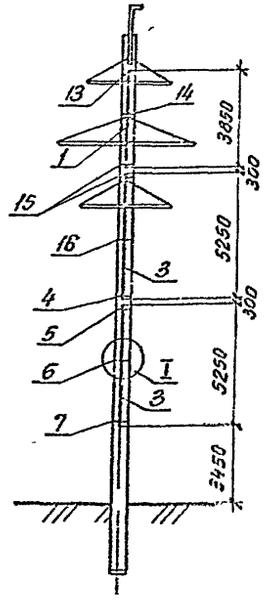
Исп. опоры —

Исп. лестниц 03



Исп. опоры 01

Исп. лестниц 09

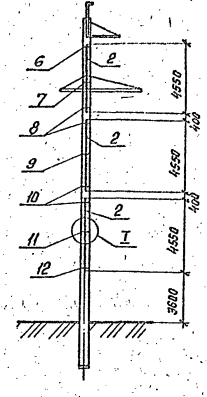


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1ПБ110-1

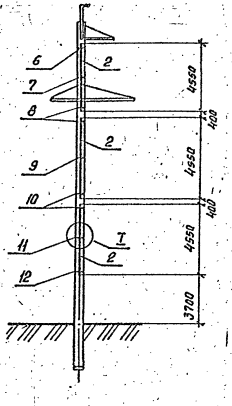
Исп. опоры —

Исп. лестниц —



Исп. опоры 01

Исп. лестниц —



Инв. № подл. | Подпись и дата | Вз. инв. №

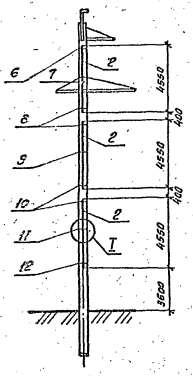
3.407.1-175.1-18СБ

Лист 13

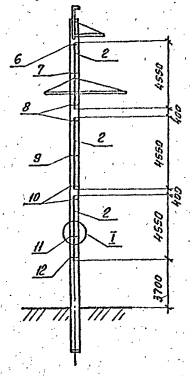
Копир. обр. 25814-02 98 Формат А3

1.206110-3

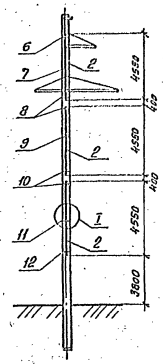
Исп. опоры —
Исп. лестниц —



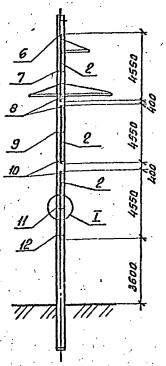
Исп. опоры 01
Исп. лестниц —



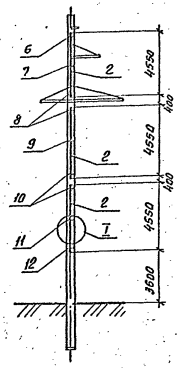
Исп. опоры 02
Исп. лестниц —



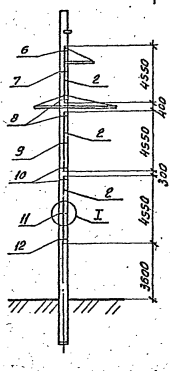
Исп. опоры 03
Исп. лестниц —



Исп. опоры 04
Исп. лестниц —



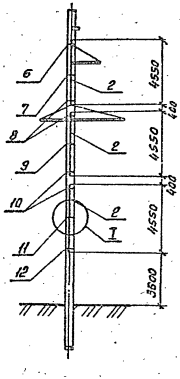
Исп. опоры 05
Исп. лестниц —



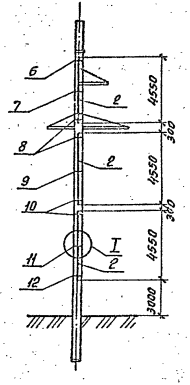
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.2ПБ 110-3

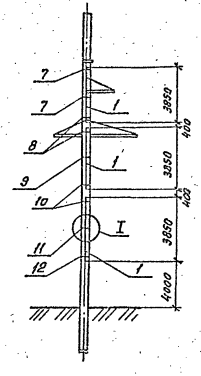
Исп. опоры 06
Исп. лестниц —



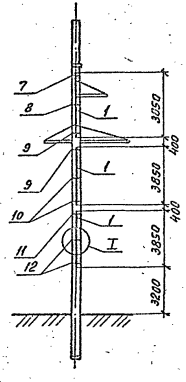
Исп. опоры 07
Исп. лестниц —



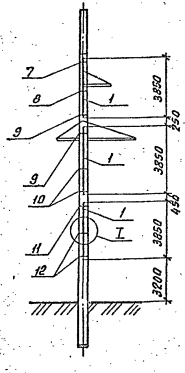
Исп. опоры 08
Исп. лестниц 01



Исп. опоры 09
Исп. лестниц 02



Исп. опоры 10
Исп. лестниц 02



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.407.1-175.1 -18СБ

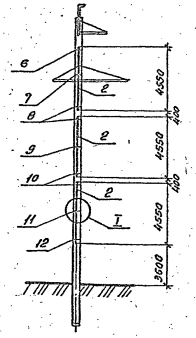
Лист 15

Копировал 25814-02 100 Формат А3

1.2ПБ110-5

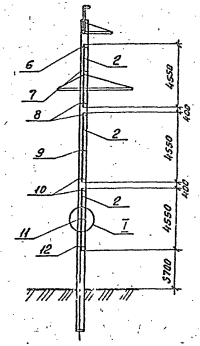
Исп. опоры —

Исп. лестниц —



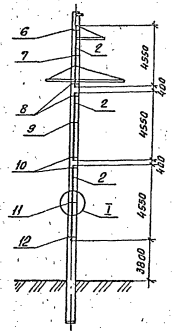
Исп. опоры 01

Исп. лестниц —



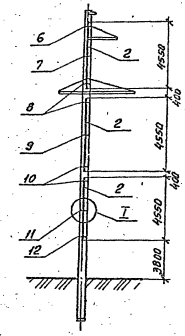
Исп. опоры 02

Исп. лестниц —



Исп. опоры 03

Исп. лестниц —



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.407.1-175.1-18СБ

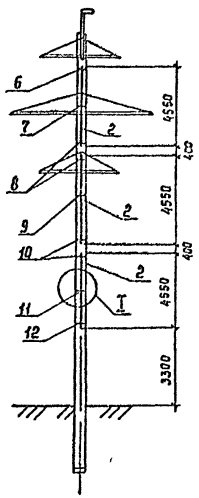
Лист 16

Копировал 25814-02 101 Формат А3

1,2 ПБ 110-2

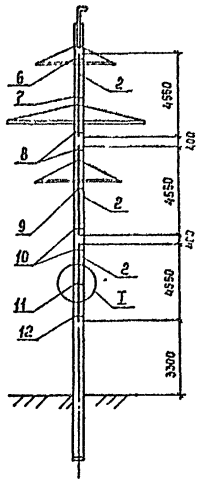
Исп опоры —

Исп. лестниц —



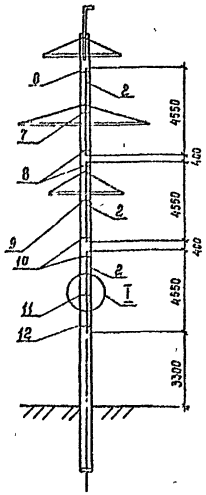
Исп. опоры 01

Исп. лестниц —



Исп опоры 02

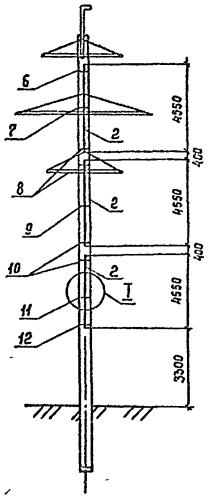
Исп лестниц —



1,2 ПБ 110-4

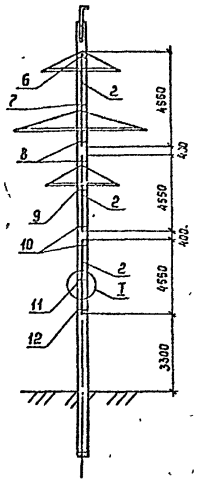
Исп опоры —

Исп лестниц —



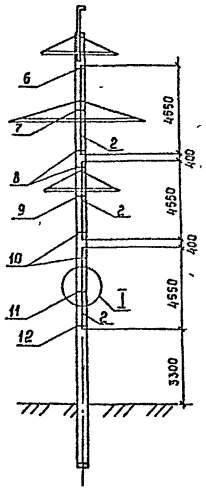
Исп опоры 01

Исп. лестниц —



Исп опоры 02

Исп лестниц —

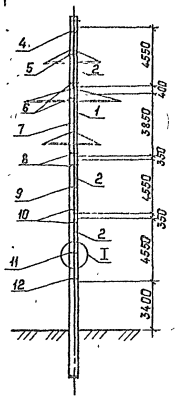


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1ПБ110-6

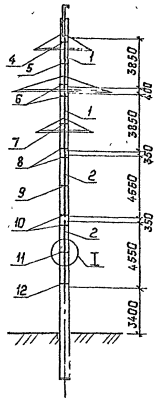
Исп. опоры—

Исп. лестниц 04



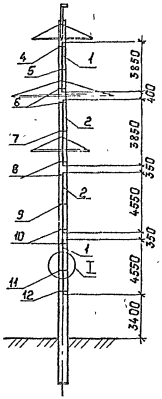
Исп. опоры 01

Исп. лестниц 05



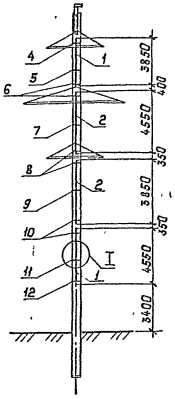
Исп. опоры 02

Исп. лестниц 05



Исп. опоры 03

Исп. лестниц 05

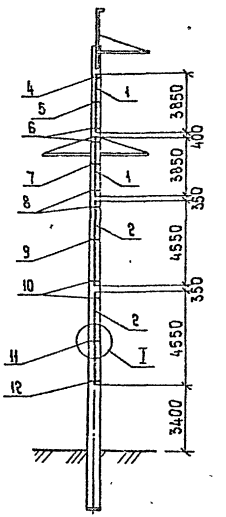


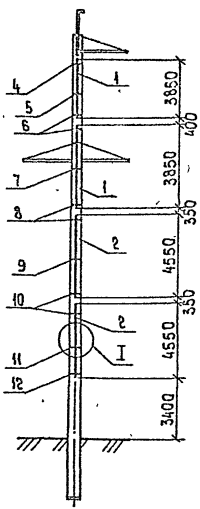
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

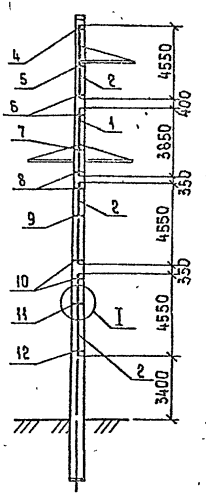
1,2ПБ220-1

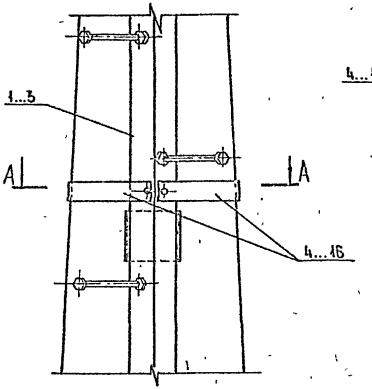
Исп опоры — Исп. опоры 01 Исп. опоры 02

Исп лестниц 05 Исп. лестниц 05 Исп. лестниц 04

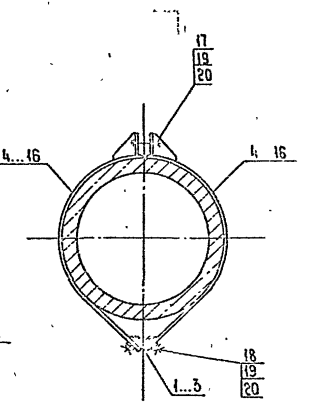








А—А



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 3.407.1-175.1-18 СБ 06	07	08	09							Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X							
А3			3.407.1-175.1-18 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X							
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-081 СБ	Пояс С76		2	3	1							
А4		2	-01	Пояс С77	3	1									
А4		3	-02	Пояс С78				2							
А4		4	3.407.1-175.2-083 СБ	Полухомут С79	2	4	4	2							
А4		5	-01	Полухомут С80	4	2	2	2							
А4		6	-02	Полухомут С81	2	2	2	2							
А4		7	-03	Полухомут С82	2	4	4	2							
А4		13	3.407.1-175.2-084 СБ	Полухомут С88	2			2							
А4		14	-01	Полухомут С89	2	2		2							

Продолжение спецификации см. лист 4

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 3.407.1-175.1-18 СБ 06	07	08	09							Примечание
А4		15	3.407.1-175.2-084 СБ-02	Полухомут С90	2	2	4	4							
А4		16	-03	Полухомут С91	2	2	2	2							
				Стандартные изделия											
		17		Болт М16-8g×80.46 / ГОСТ 7798-70	9	9	9	9							0.16 кг
		18		Болт М16-8g×35.46 / ГОСТ 7798-70	18	18	18	18							0.09 кг
		19		Гайка М16-7Н.4 / ГОСТ 5915-70	54	54	54	54							0.03 кг
		20		Шайба 16-004 / ГОСТ 11371-78	108	108	108	108							0.01 кг

Ведомость потребности в материалах см. листы 5,6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн 3.407.1-175.1-18 СБ —	01	02	03	04	05					Примечание
				Документация											
А4			3.407.1-175.0-0070	Техническое описание	X	X	X	X	X	X					
А3			3.407.1-175.1-18 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X					
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.1-175.2-081СБ	Пояс С76		3	3	2	1	2					
А4		2	-01	Пояс С77	3			1	3	2					
А4		4	3.407.1-175.2-083СБ	Полухомут С79					2	2					
А4		5	-01	Полухомут С80					2	2					
А4		6	-02	Полухомут С81	2			2	4	4					
А4		7	-03	Полухомут С82	2	4	2	2	2	2					
А4		8	-04	Полухомут С83	4	4	2	4	4	4					

Продолжение спецификации см. листы 2-4

				3.407.1-175.1-18
Зав. НИЛКЭС	Горелов		20.01.92	Схема расположения лестниц. Спецификация. Ведомость материалов
ГИП	Пинчук		20.01.92	
Н. контр.	Орлова		20.01.92	
Проверил	Салита		20.01.92	
Инженер	Яковлева		20.01.92	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-175.1-18 СБ —	01	02	03	04	05					Примечание
А4		9	3.407.1-175.2-083 СБ-05	Полухомут С84	2	2	4	2	2	2					
А4		10	-06	Полухомут С85	4	4	4	4	4	4					
А4		11	-07	Полухомут С86	2	2	2	2	2	2					
А4		12	-08	Полухомут С87	2	2	4	2	2	2					
				Стандартные изделия											
		17		Болт М16-8g×80.46 / ГОСТ 7798-70	9	9	9	9	12	12					0.16 кг
		18		Болт М16-8g×35.46 / ГОСТ 7798-70	18	18	18	18	24	24					0.09 кг
		19		Гайка М16-7Н.4 / ГОСТ 5915-70	54	54	54	54	72	72					0.03 кг
		20		Шайба 16-004 / ГОСТ 11371-78	108	108	108	108	144	144					0.01 кг

Продолжение спецификации см. листы 3,4

25874-02 106

3.407.1-175.1-18 Лист 2

Формат А4

Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на исп. 3.407.1-175.1 – 18 СБ —	01	02	03	04	05	Примечание
1	Прокат сортовой	090100								
2	уголок 75×75×6, кг		116	95.7	81.3	81.3	86.1	122.8	118.0	
3										
4	Швеллеры	092500								
5	Швеллер 12, кг		116	14.4	14.4	14.4	14.4	19.2	19.2	
6										
7										
8	Сталь толстолистовая									
9	рядовых марок (от 4 мм)	097100								
10	полоса δ=4, кг		116	32.4	32.6	33.4	32.4	41.8	41.8	
11										
12										
13	Изделия крепежные (всего), кг	128 001	116	35.2	31.0	31.0	32.4	45.5	44.1	
14										
15										
16	Итого стали, кг		116	177.7	159.3	160.1	165.3	229.3	223.1	
17										
18										
19										
20										

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость потребности в материалах

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество на исп. 3.407.1-175.1-18СБ 06	07	08	09	Примечание
1	Прокат сортовой	090100						
2	уголок 75×75×6, кг		116	95.7	86.1	81.3	100.5	
3								
4	Швеллеры	092500						
5	Швеллеры 12, кг		116	14.4	14.4	14.4	14.4	
6								
7								
8	Сталь толстолистовая							
9	рядовых марок (от 4 мм)	097100						
10	полоса б=4, кг		116	22.0	27.6	27.8	26.6	
11								
12								
13	Изделия крепежные (всего), кг	128001	116	35.2	32.4	31.0	36.6	
14								
15								
16	Итого стали, кг		116	122.3	160.5	154.5	178.1	
17								
18								
19								
20								

Инв. № | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru