

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-506.88

НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА РЕАКТОРОВ 6-10КВ

АЛЬБОМ 3

АС СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

2532/3

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак 456 / инв. 2532/3 тираж 300
Сдано в печать 22.08 1989 Цена 2-58

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-506.88

НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА РЕАКТОРОВ 6-10 кВ

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 2	ЭПИ	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	АС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

2532/3

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.А. Одинцов* В.А. ОДИНЦОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Г.Д. Фомин* Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 25.08.88 №26

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.

Содержание альбома 3

№. № листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	407-03-506.88 АБ. ТО	
1	Техническое описание	4
	407-03-506.88 АС. ТБ	
1,2	Таблица действующих усилий в стойках (сваях)	5,6
	407-03-506.88 АС	
1	Реакторы РБГ10-1000-0,45; РБГ10-1000-0,56; РБГ10-1600-0,25 Опора типа ОР-1. Схема расположения элементов конструкций.	7
2	Реакторы РБГ10-1000-0,45; РБГ10-1000-0,56; РБГ10-1600-0,25 Опора типа ОР-1. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	8
3	Реакторы РБГ10-1600-0,35; РБГ10-2500-0,20; РБГ10-2500-0,25. Опора типа ОР-2. Схема расположения элементов конструкций.	9
4	Реакторы РБГ10-1600-0,35; РБГ10-2500-0,20; РБГ10-2500-0,25. Опора типа ОР-2. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	10
5	Реактор РБГ10-2500-0,35. Опора типа ОР-3. Схема расположения элементов конструкций.	11
6	Реактор РБГ10-2500-0,35. Опора типа ОР-3. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	12
7	Реактор РБГ10-2500-0,14. Опора типа ОР-4. Схема расположения элементов конструкций.	13

№. № листа	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
8	Реактор РБГ10-2500-0,14. Опора типа ОР-4 Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	14
9	Реакторы РБСГ10-2×1000-0,45У1; РБСГ10-2×1000-0,56У1. Опора типа ОР-5. Схема расположения элементов конструкций.	15
10	Реакторы РБСГ10-2×1000-0,45У1; РБСГ10-2×1000-0,56У1. Опора типа ОР-5. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	16
11	Реактор РБСГ10-2×1600-0,25У1. Опора типа ОР-6. Схема расположения элементов конструкций.	17
12	Реактор РБСГ10-2×1600-0,25У1. Опора типа ОР-6. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	18
13	Реактор РБСГ10-2×2500-0,14У1. Опора типа ОР-7. Схема расположения элементов конструкций.	19
14	Реактор РБСГ10-2×2500-0,14У1. Опора типа ОР-7. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	20
15	Опоры типов ОР-1... ОР-7. Узлы I... III.	21
16	Низкая установка реакторов РБГ10-1000-0,45; РБГ10-1000-0,56; РБГ10-1600-0,25. Опора типа ОР-8; Схема расположения элементов конструкций.	22

Альбом 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. №

Содержание альбома 3 (продолжение)

№№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	стр.
17	Низкая установка реакторов РБГ10-1600-0,35; РБГ10-2500-0,20; РБГ10-2500-0,25; РБГ10-2500-0,14. Опора типа ОР-9. Схема расположения элемен- тов конструкций.	23
18	Низкая установка реактора РБГ10-2500-0,35. Опора типа ОР-10. Схема расположения элемен- тов конструкций.	24
19	Низкая установка реакторов РБСГ10-2×1000-0,45У1; РБСГ10-2×1000-0,56У1. Опора типа ОР-11. Схема расположения элементов конструкций.	25
20	Низкая установка реактора РБСГ10-2×1600-0,25У1. Опора типа ОР-12. Схема расположения элементов конструкций.	26
21	Низкая установка реактора РБСГ10-2×2500-0,14У1. Опора типа ОР-13. Схема расположения элемен- тов конструкций.	27
22	Низкая установка реакторов. Опоры типа ОР-8... ОР-13. Разрезы 2-2, 3-3.	28
23	Низкая установка реакторов. Опоры типа ОР-8... ОР-13. Узлы 1...7.	29
24	Низкая установка реакторов. Опоры типа ОР-8... ОР-13. Узел 8	30
25	Опорные изоляторы ОИШ 10-20. Опора типа ОР-14. Схема расположения элементов конструкций.	31
26	Опорные изоляторы ОИШ 10-20. Опора типа ОР-14. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	32
27	Типы закреплений опор в грунте.	33

Альбом 3

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

Альбом 3

1. Область применения

Строительная часть решений разработана для следующих условий применения:

а) Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - не ниже минус 40°С.

б) Нормальный скоростной напор ветра по III району - 0,45 кПа (45 кгс/м²)

в) Грунт основания со следующими нормативными характеристиками:
 $\varphi^H = 0,28^\circ$; $c^H = 2 \text{ кПа (0,02 кгс)}$; $E = 15 \text{ МПа (150 кгс/см}^2)$;
 $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$

г) Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов

Работа конструкций не рассчитана на применение в районах вечной мерзлоты, на пучинистых и просадочных грунтах.

4. Конструктивные решения

2.1. Опорная конструкция состоит из двух частей — нижней, выполненной из железобетонных стоек СОН или железобетонных свай СН соединенных металлической рамой и верхней — из бетонных фундаментов под реакторы, армированных сеткой только в нижней части.

2.2. Стойки СОН устанавливаются в сверленные котлованы или в подожники стаканного типа

2.3. Сваи СН погружаются методом виброудавливания с предварительным бурением лидера.

2.4. Соединение верхней и нижней частей опоры осуществляется при помощи сварки закладных деталей фундаментов с металлической рамой.

2.5. Типы стоек или свай и способы их заделки принимаются такими же, как в опорах под оборудование открытого распределительного устройства проектируемой подстанции.

2.6. Относительная отметка планировки 0.000 на чертежах соответствует абсолютным отметкам, указанным на генплане.

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

Нач. отд.	Роменский	<i>[подпись]</i>	30.09.88	407-03-506.88 АС, ТО			
Н. контр.	Болжук	<i>[подпись]</i>	30.09.88	Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Фотин	<i>[подпись]</i>	30.09.88		Р	1	
ГНП стр.	Ковалев	<i>[подпись]</i>	30.09.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курсанов	<i>[подпись]</i>	30.09.88		Северо-Западное отделение		
Вед. инж.	Смирнов	<i>[подпись]</i>	30.09.88		Ленинград		
Ст. инж.	Колынько	<i>[подпись]</i>	30.09.88				

Копировал Натан

Формат А3

Таблица действующих усилий в стойках (сваях)

Тип опоры		ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5
Наименование оборудования		Реакторы РБГ10-1000-0,45 РБГ10-1000-0,56 РБГ10-1600-0,25	Реакторы РБГ10-1600-0,35 РБГ10-2500-0,20 РБГ10-2500-0,25	Реактор РБГ10-2500-0,35	Реактор РБГ10-2500-0,14	Реакторы РБСГ10-2x1000-0,45 РБСГ10-2x1000-0,56
Марка стойки	Для варианта из свай	СН 65-39	СН 65-39	СН 65-39	СН 65-39	СН 65-39
	Для варианта из стоек	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29
	Для варианта в сверл. котл.	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29	СОИ 44-29
	В сечении I-I (отм)	2,040	1,830	1,540	1,830	1,830
	N_{I-I} , кН (тс)	18,5 (1,85)	23,05 (2,305)	26,7 (2,67)	28,8 (2,88)	28,5 (2,85)
	Q_{I-I} , кН (тс)	1,93 (0,193)	1,96 (0,196)	2,0 (0,2)	2,0 (0,2)	2,0 (0,2)
	В сечении II-II (отм)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N_{II-II} , кН (тс)	20,5 (2,05)	25,02 (2,502)	28,4 (2,84)	30,8 (3,08)	30,5 (3,05)
	Q_{II-II} , кН (тс)	2,3 (0,230)	2,29 (0,229)	2,31 (0,231)	2,36 (0,236)	2,36 (0,236)
	M_{II-II} , кНм (тс·м)	3,96 (0,396)	3,92 (0,392)	3,29 (0,329)	3,98 (0,398)	3,98 (0,398)
	В сечении III-III (отм)	2,120	2,350	2,620	2,350	2,350
	$N_{III-III}$, кН (тс)	22,97 (2,297)	27,56 (2,756)	31,2 (3,12)	33,3 (3,33)	33,0 (3,3)
	$Q_{III-III}$, кН (тс)	2,3 (0,23)	2,29 (0,229)	2,31 (0,231)	2,36 (0,236)	2,36 (0,236)
	$M_{III-III}$, кН·м (тс·м)	9,23 (0,923)	9,03 (0,903)	9,34 (0,934)	9,53 (0,953)	9,53 (0,953)

НЛБМ 3

ИИВНЛБМ. Подпись и дата в зом. ИИВМ

Нач. отд.	Роменский	Р.И.М.	30.08.88
Н. контр.	Сацюк	С.А.	30.08.88
ГИП	Фомин	Ф.И.	30.08.88
ГИП стр.	Ковалев	К.В.	30.08.88
Гл. спец.	Курсанов	К.В.	30.08.88
Вед. инж.	Смирнов	С.М.	30.08.88
Ст. инж.	Колышко	К.В.	30.08.88

407-03-506.88 АС.ТБ

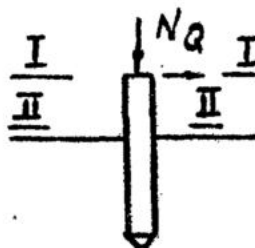
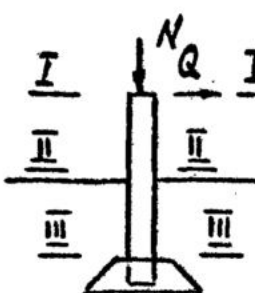
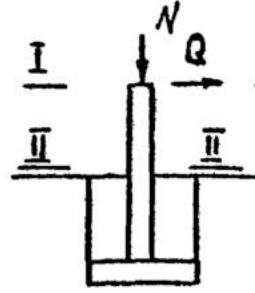
Таблица действующих усилий в стойках (сваях)

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

формат А3

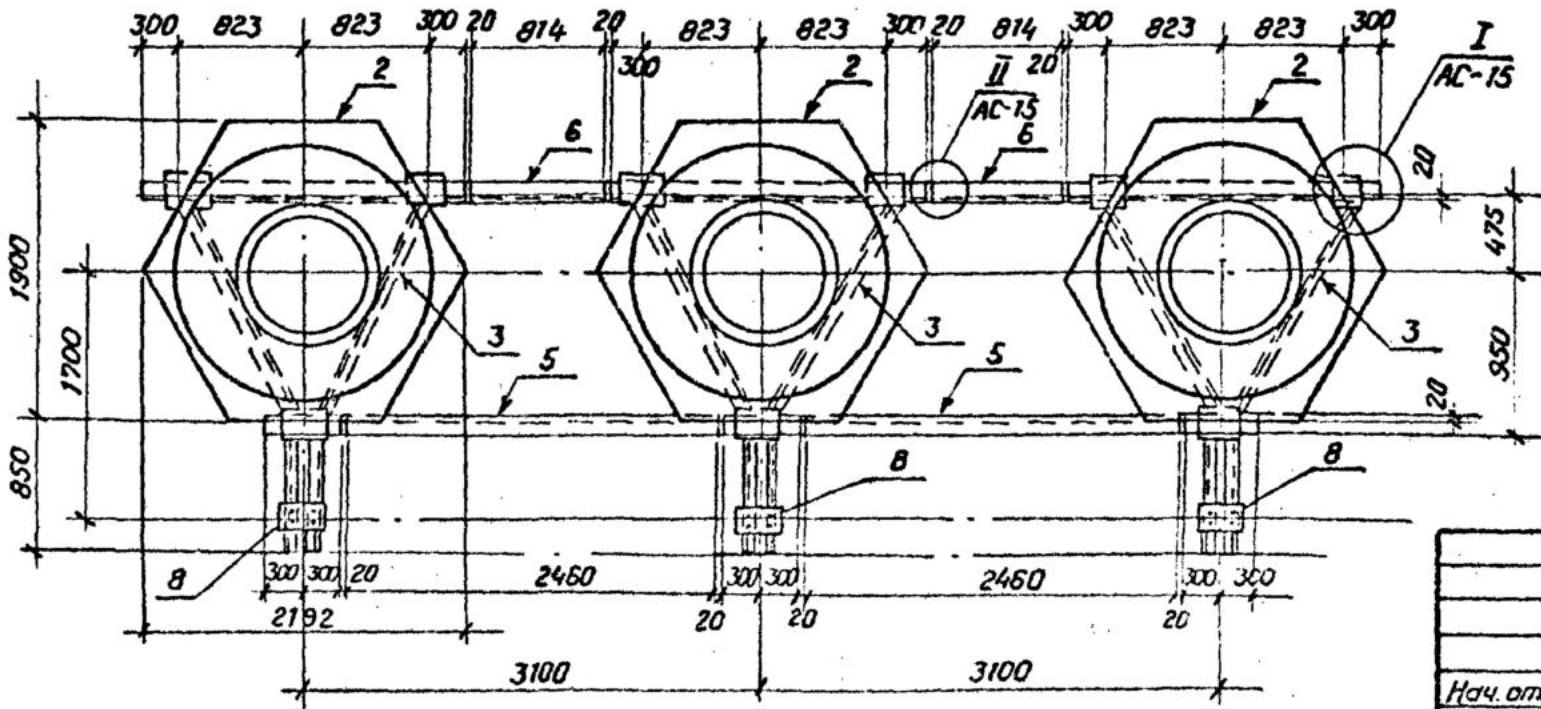
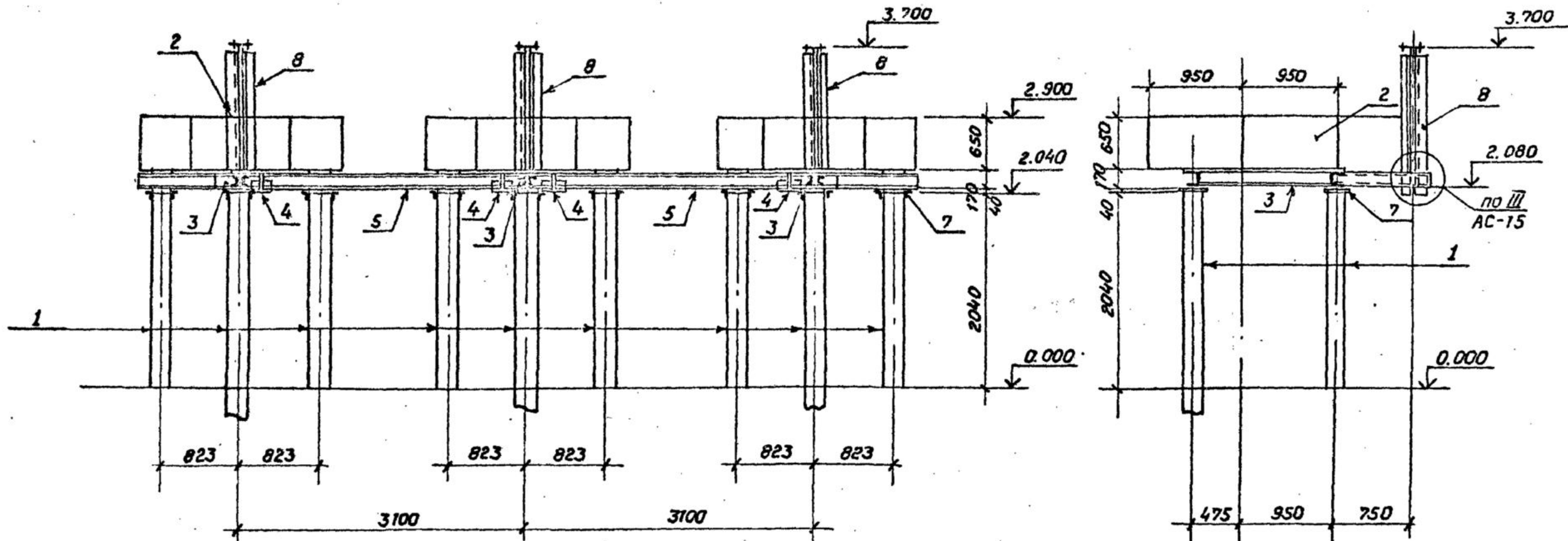
Таблица действующих усилий в стойках (сваях) (продолжение)

Тип опоры		ОР-6	ОР-7	ОР-16
Наименование оборудования		Реактор РБСГ10-2×1600-0,25У1	Реактор РБСГ10-2×2500-0,14У1	Опорные изоляторы ОНШ 10-20
Марка стойки	Для варианта из свай	СН 65-39	СН 65-39	СН 80-39
	Для варианта из стоек	СОН 44-29	СОН 44-29	СОН 52-39
	Для варианта в сверл. котл	СОН 44-29	СОН 44-29	СОН 76-39
 I I II II в сечении I-I (отм)	N_{I-I}^{max} ; кН (тс)	1,710	1,540	3,500
	Q_{I-I}^y ; кН (тс)	25,2 (2,52)	30,5 (3,053)	0,5 (0,05)
	Q_{I-I}^x ; кН (тс)	2,03 (0,203)	2,17 (0,217)	1,2 (0,12)
 I I II II III III в сечении II-II (отм)	N_{II-II}^{max} ; кН (тс)	0,000	0,000	0,000
	Q_{II-II}^{max} ; кН (тс)	27,2 (2,72)	32,4 (3,236)	6,1 (0,61)
	Q_{II-II} ; кН (тс)	2,37 (0,237)	2,48 (0,248)	1,9 (0,19)
	M_{II-II}^{max} ; кНм (тс·м)	4,07 (0,407)	3,34 (0,334)	5,4 (0,54)
 I I II II в сечении III-III (отм)	$N_{III-III}^{max}$; кН (тс)	-2,450	-2,620	-1,46
	$Q_{III-III}^{max}$; кН (тс)	30,1 (3,011)	35,47 (3,547)	7,83 (0,783)
	$Q_{III-III}$; кН (тс)	2,37 (0,237)	2,48 (0,248)	1,9 (0,19)
	$M_{III-III}^{max}$; кНм (тс·м)	9,88 (0,988)	9,84 (0,984)	8,2 (0,82)

Альбом 3

Инженер Подпись и дата Взам.инв.

Альбом 3



407-03-506.88 AC			
Наружная установка реакторов 6-10кВ.			
Нач. отд.	Роменский	30.08.88	Реакторы РБГ10-1000-0,45; РБГ10-1000-0,56; РБГ10-1600-0,25
Н. контр.	Соцюк	30.08.88	
ГИП	Фотин	30.08.88	
ГИП стр.	Ковалев	30.08.88	
Гл. спец.	Кирсанова	30.08.88	
Вед. инж.	Смирнова	30.08.88	Опора типа ОР-1 Схема расположения эле- ментов конструкции.
Ст. инж.	Калинько	30.08.88	
			Стадия Лист Листов Р 1
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград

Копировал Натал. Формат А3

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Свая СН65-39	9	750	0,3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-4	Фундамент ФР-1	3	3580	1,43 м ³
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф8.8	9	300	0,12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-4	Фундамент ФР-1	3	3580	1,43 м ³
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-4	Фундамент ФР-1	3	3580	1,43 м ³
<u>Стальные элементы.</u>					
3	407-03-506.88 АСУ-1	рама МР-1	3	124,1	
4		Уголок 125x125x8 ГОСТ 8509-86 L=220 ВСТ3-ГОСТ 535-79*	8	3,4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-4	2	34,9	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-2	2	11,6	
7		Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86 L=250 ВСТ3-ГОСТ 535-79*	18	1,7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-3	Стойка МР-9	3	23,1	

Таблица закреплений опоры в грунте.

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
СН 65-39	С	4460			
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками.</u>					
СОН 44-29	h	2470			
Ф 8.8	—	—			
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
СОН 44-29	К-650-Б	2660			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27.

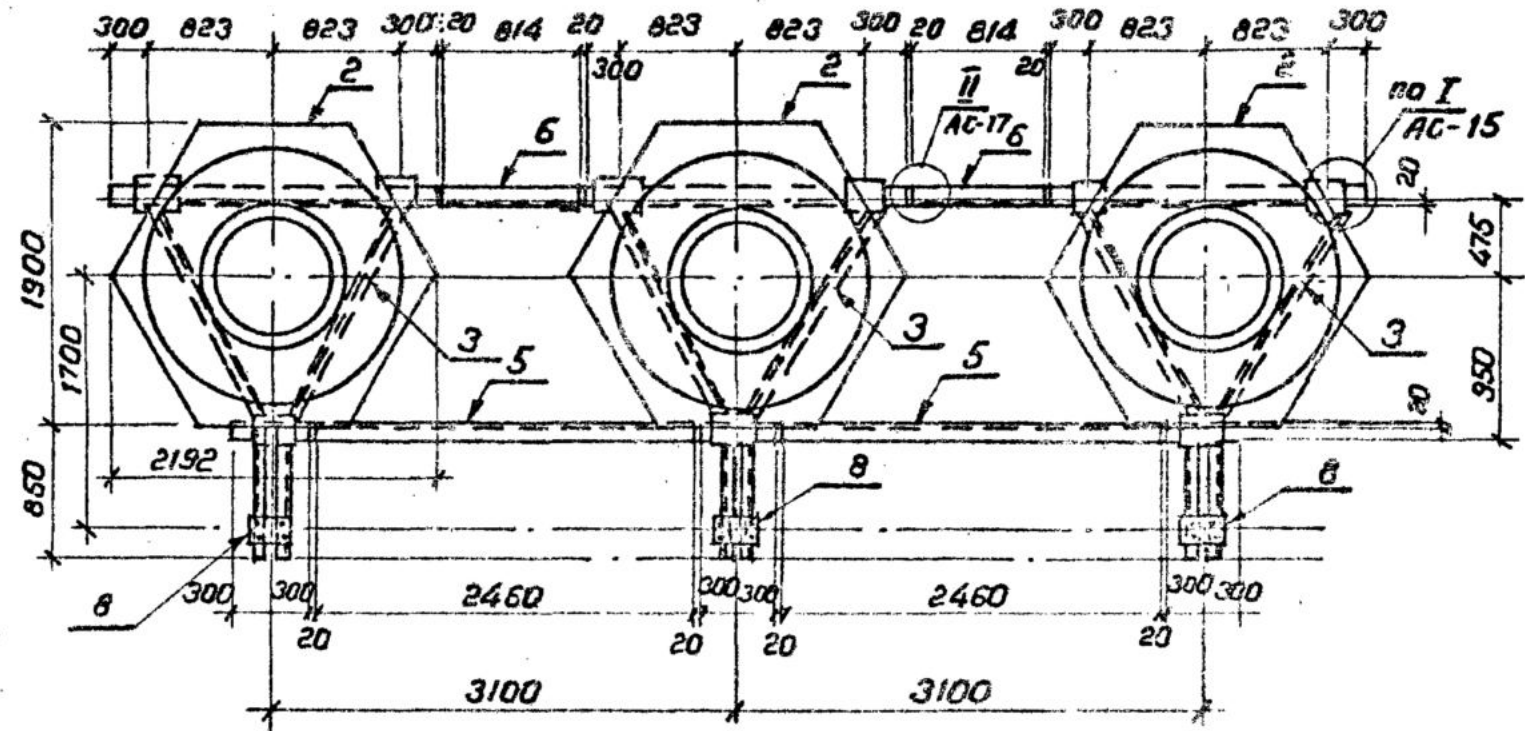
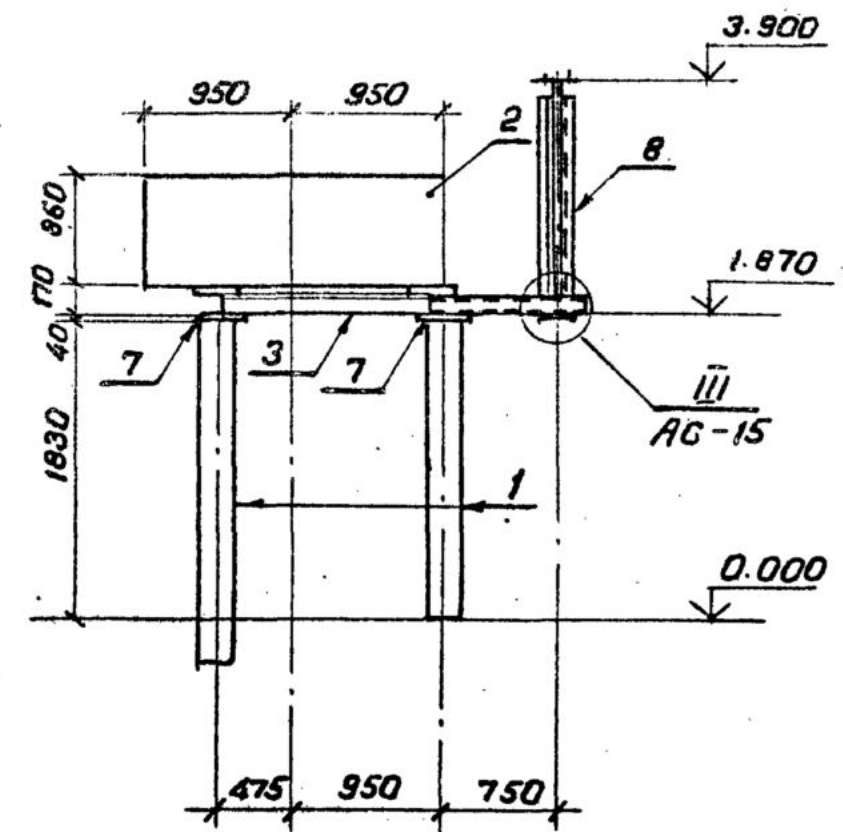
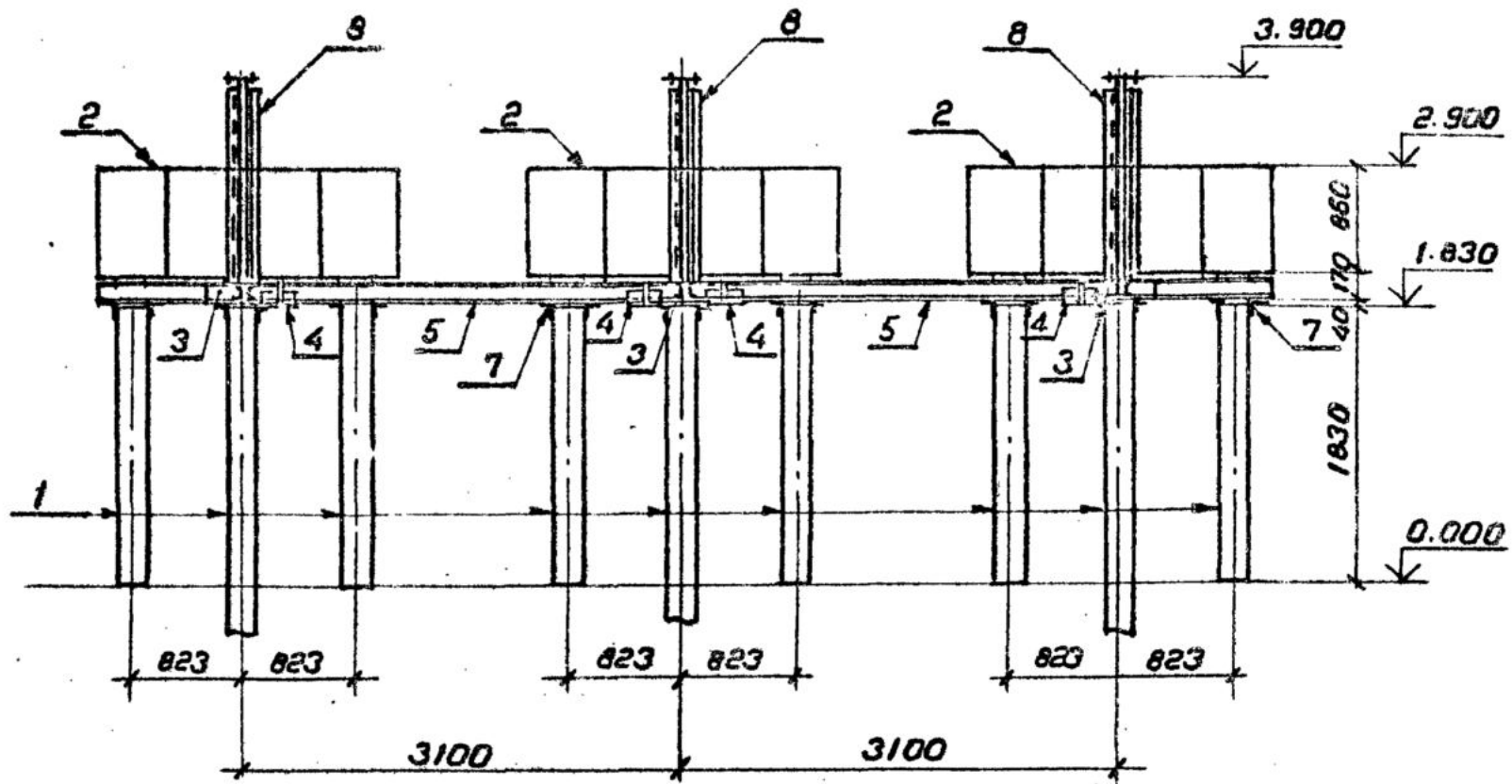
ЦНБ. Заполнить и датой. Взам. инв. №.

407-03-506.88 АС

Наружная установка реакторов 6-10 кВ.					
Нач. оп.	Рометский	30.08.88	30.08.88	Реакторы РБГ 10-1000 - 0,45;	Стадия Лист Листов Р 2
Н. контр.	Сацюк	30.08.88	30.08.88	РБГ 10-1000 - 0,56;	
ГИП	Фомин	30.08.88	30.08.88	РБГ 10-1600 - 0,25	
ГИПстр.	Ковалев	30.08.88	30.08.88		
гл. спец.	Курсанова	30.08.88	30.08.88	Опора типа ФР-1. Спецификация к схеме расположения элементов конструкции. Таблица закреплений опоры в грунте.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
вед. инж.	Смирнова	30.08.88	30.08.88		
ст. инж.	Колынько	30.08.88	30.08.88		

Копировал Натал. Формат А3.

Альбом 3



407-03-506.88 AC			
Наружная установка реакторов 6-10 кВ			
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	300888
Н. контр.	Сациук	<i>Сас</i>	300888
Г.И.П.	Фомин	<i>Фом</i>	300888
Г.И.П. стр.	Ковалев	<i>Ков</i>	300888
Гл. спец.	Курсанова	<i>Ку</i>	300888
Вед. инж.	Смирнова	<i>Сми</i>	300888
Ст. инж.	Колынько	<i>Кол</i>	300888
Реакторы РБГ 10-1600-0.35; РБГ 10-2500-0.20; РБГ 10-2500-0.25			Страниц / Лист / Листов Р 3
Опора типа ОР-2 Схема расположения элементов конструкции			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Копиробал Натал.			Формат А3

И.И.В. №: подл. Подпись и дата

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из свай					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0,3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
Вариант опоры из стоек с подножниками					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф 8-8	9	300	0,12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
Стальные элементы					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1	3	124,1	
4		Цеолок ^{125x125x8 ГОСТ 8509-86} в ст. 3 ГОСТ 535-79 * ²²⁰	8	3,4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-4	2	34,9	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-2	2	11,6	
7		Цеолок ^{75x75x6 ГОСТ 8509-86} в ст. 3 ГОСТ 535-79 * ²⁵⁰	18	1,7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-3	Стойка МР-10	3	28,7	

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h, в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h, в мм	
Вариант опоры из свай					
СН 65-39	С	4670			
Вариант опоры из стоек с подножниками					
СОН 44-29	П	2680			
Ф 8-8	—	—			
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
СОН 44-29	К-650-Б	2870			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27

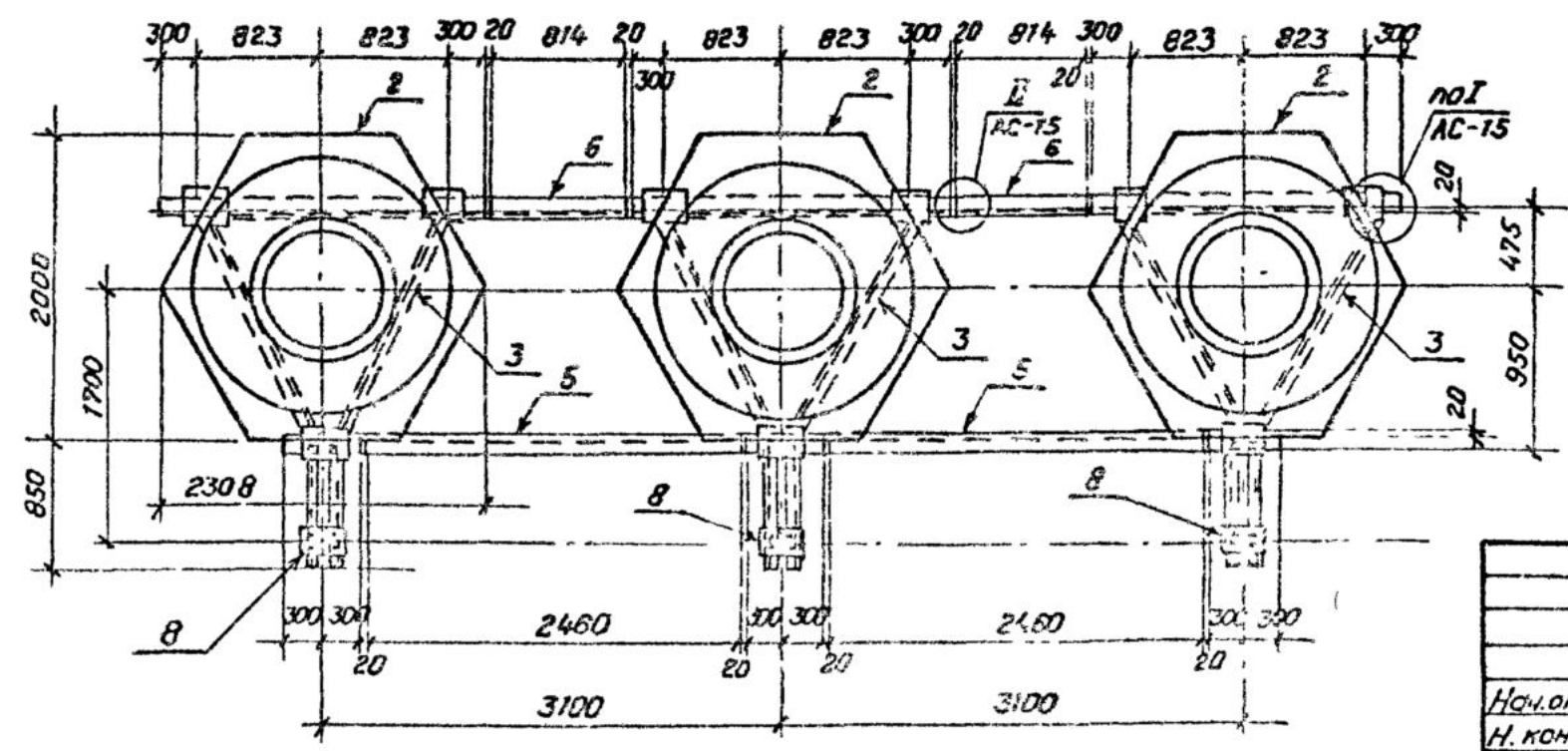
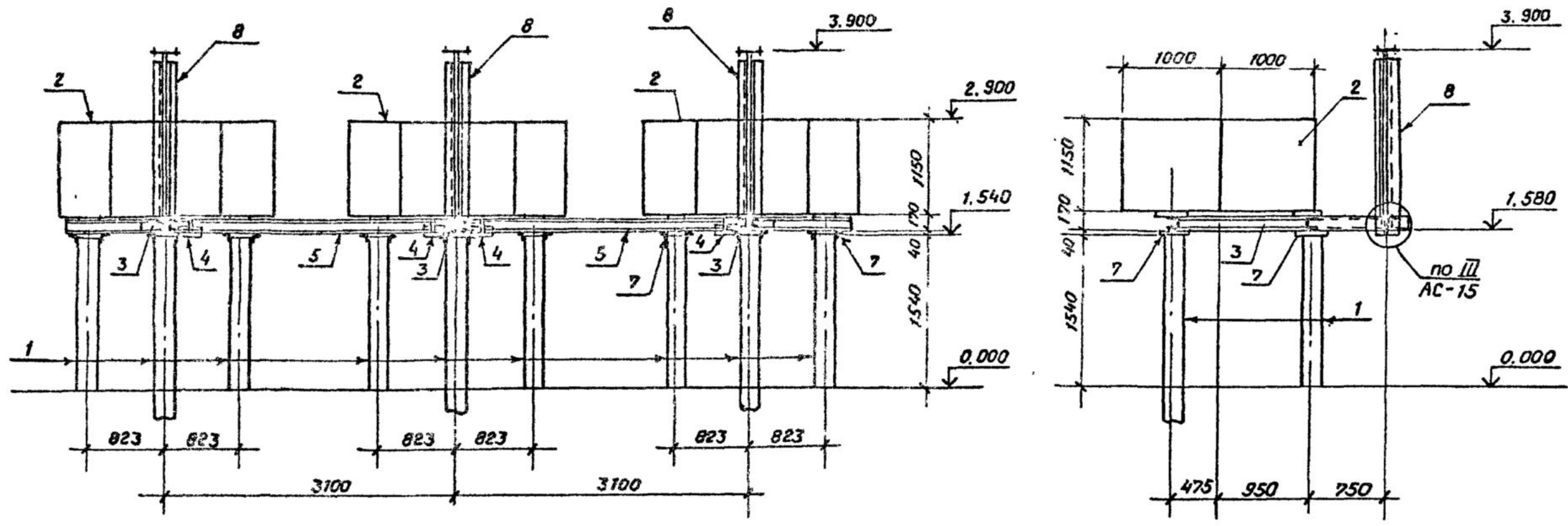
И.И.В. № поз. Подпись и дата Взам. инв. №

		407-03-506.88		АС	
Наружная установка реакторов 6-10 кВ					
Нач. отд.	Роменский	Роман	30.08.88	Реакторы РБГ 10-1600-0,35;	Стандия
Н. контр.	Бадюк	Бадюк	30.08.88	РБГ 10-2500-0,20;	Лист
ГИП	Фомин	Фомин	30.08.88	РБГ 10-2500-0,25	Листов
ГИП стр.	Ковалёв	Ковалёв	30.08.88		Р 4
Гл. спец.	Курсанова	Курсанова	30.08.88	Опора ФР-2. Спецификация к	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Вед. инж.	Смирнова	Смирнова	30.08.88	схеме расположения элементов	
Ст. инж.	Колышко	Колышко	30.08.88	конструкций. Таблица закрепле-	
ний опоры в грунте					

Копировал Натал.

Формат А3

Альбом 3



				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10кВ.		
Нач. отд	Роменский	<i>ММ</i>	30.03.88	Реактор РБГ 10-2500 - 0,35	Станд.	Лист
Н. контр	Сацюк	<i>С</i>	30.03.88		Р	5
Гип	Фотим	<i>Ф</i>	30.03.88	Опора типа ОР-3 Схема расположения элементов конструкции.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гипстр	Кобалев	<i>К</i>	30.03.88		Северо-Западное отделение	
Гл спец	Курсанова	<i>К</i>	30.03.88		Ленинград	
Вед инж	Смирнова	<i>С</i>	30.03.88		Формат А3	
Ст инж	Калинько	<i>К</i>	30.03.88	Копировал Натал.		

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

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из свай					
1.	Серия 3.407.1-157 вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0.3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	6250	2.5 м ³
Вариант опоры из стоек с подножниками					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0.19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф 8.8	9	300	0.12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	6250	2.5 м ³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0.19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	6250	2.5 м ³
Стальные элементы					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1	3	124.1	
4		Уголок ^{125x125x8 ГОСТ 8509-86} ВСт3 ГОСТ 535-79* С-20	8	3.4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-4	2	34.9	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-2	2	11.6	
7		Уголок ^{75x75x6 ГОСТ 8509-86} ВСт3 ГОСТ 535-79* С-250	18	1.7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-3	Стойка МР-11	3	33.2	

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры из свай					
СН 65-39	С	4960			
Вариант опоры из стоек с подножниками					
СОН 44-29	h	2970			
Ф 8.8	—	—			
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
СОН 44-29	К-650-Б	3160			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27

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

		407-03-506.88 АС	
Наружная установка реакторов 6-10 кВ			
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	300888
Н. контр.	Сацюк	<i>Ся</i>	300888
ГИП	Фомин	<i>Фом</i>	300888
ГИП стр.	Ковалёв	<i>Ков</i>	300888
Гл. спец.	Курсанова	<i>Кур</i>	300888
Вед. инж.	Смирнова	<i>Смир</i>	300888
Ст. инж.	Колынько	<i>Кол</i>	300888
Реактор РБГ 10-2500-0,35			Страниц Лист Листов
Опора ОР-3. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте			Р 6
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Себеро-Западное отделение Ленинград
Копировал Н.И.И.			Формат А3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
1	Серия 3.407-1-157 вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0,3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 вып.1	Фундамент Ф 8.8	9	300	0,12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1,85 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1	3	124,1	
4		Уголок ^{125*125*8 ГОСТ 8509-86} В ст.3 ГОСТ 535-79* С-220	8	3,4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР4	2	34,9	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-2	2	11,6	
7		Уголок ^{75*75*6 ГОСТ 8509-86} В ст.3 ГОСТ 535-79* С-250	18	1,7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-3	Стойка МР-9	3	23,1	

Таблица закреплений опоры в грунте.

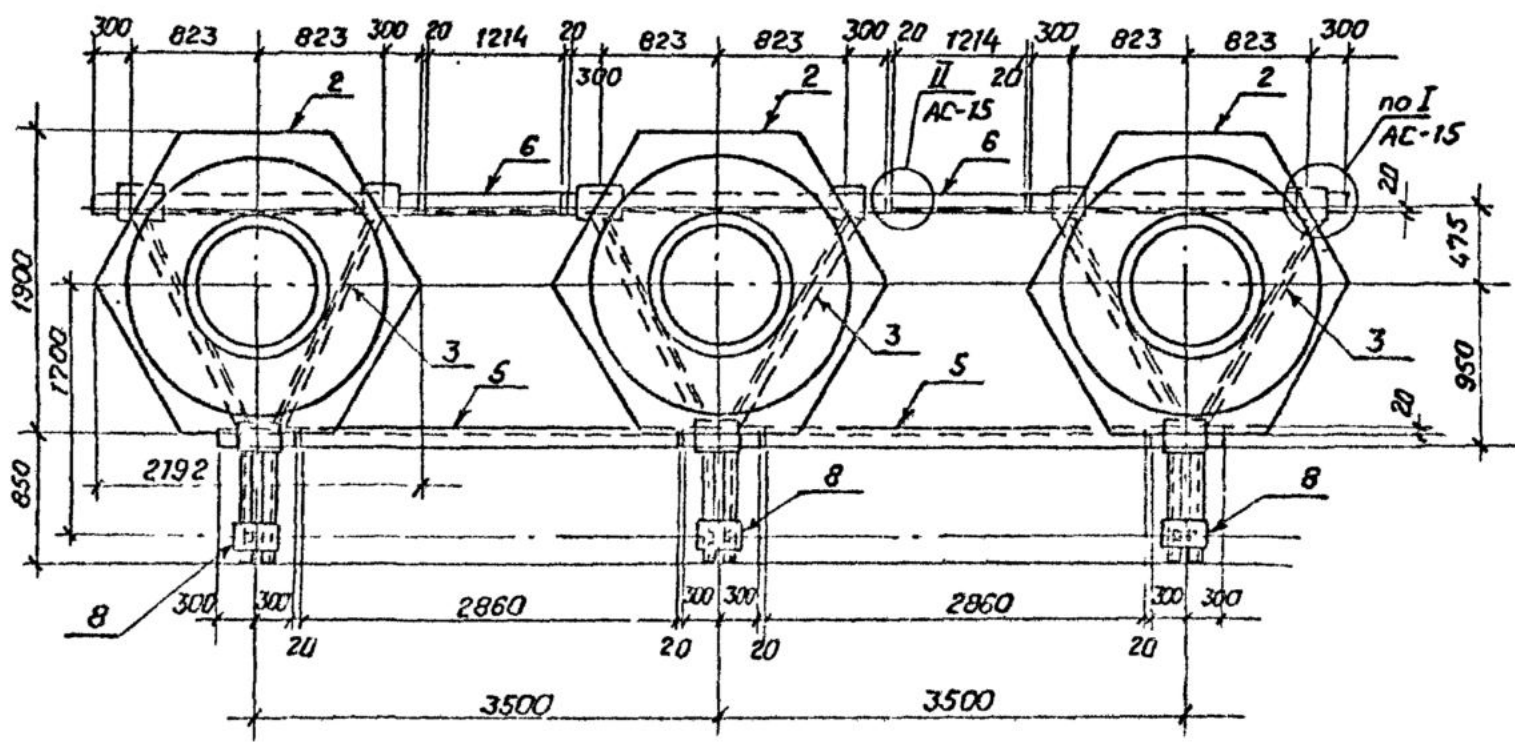
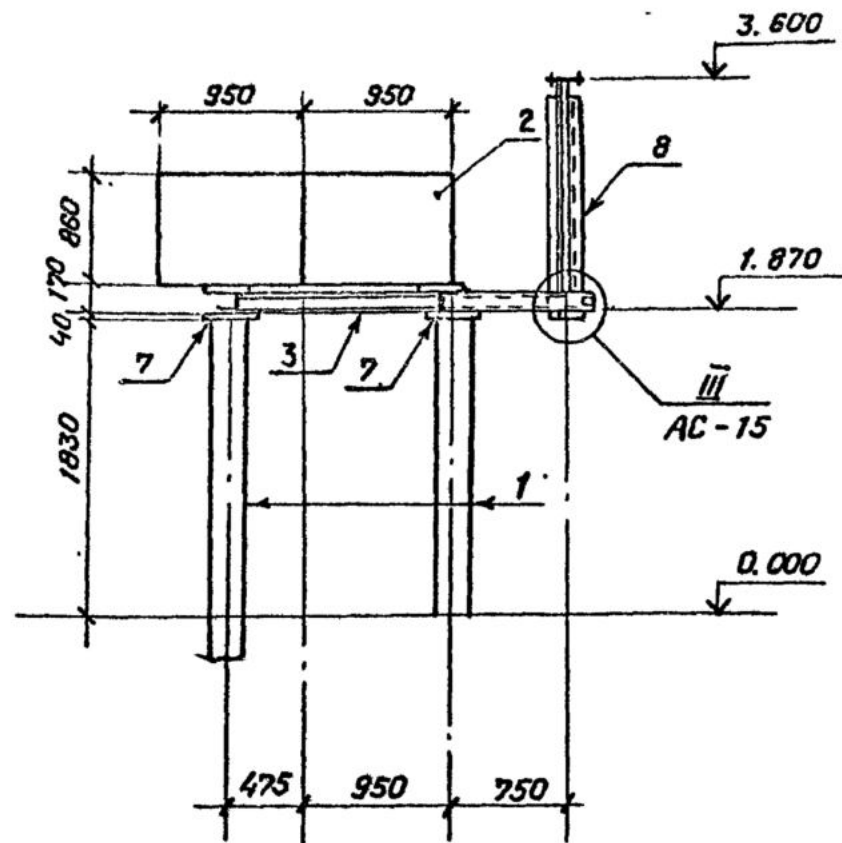
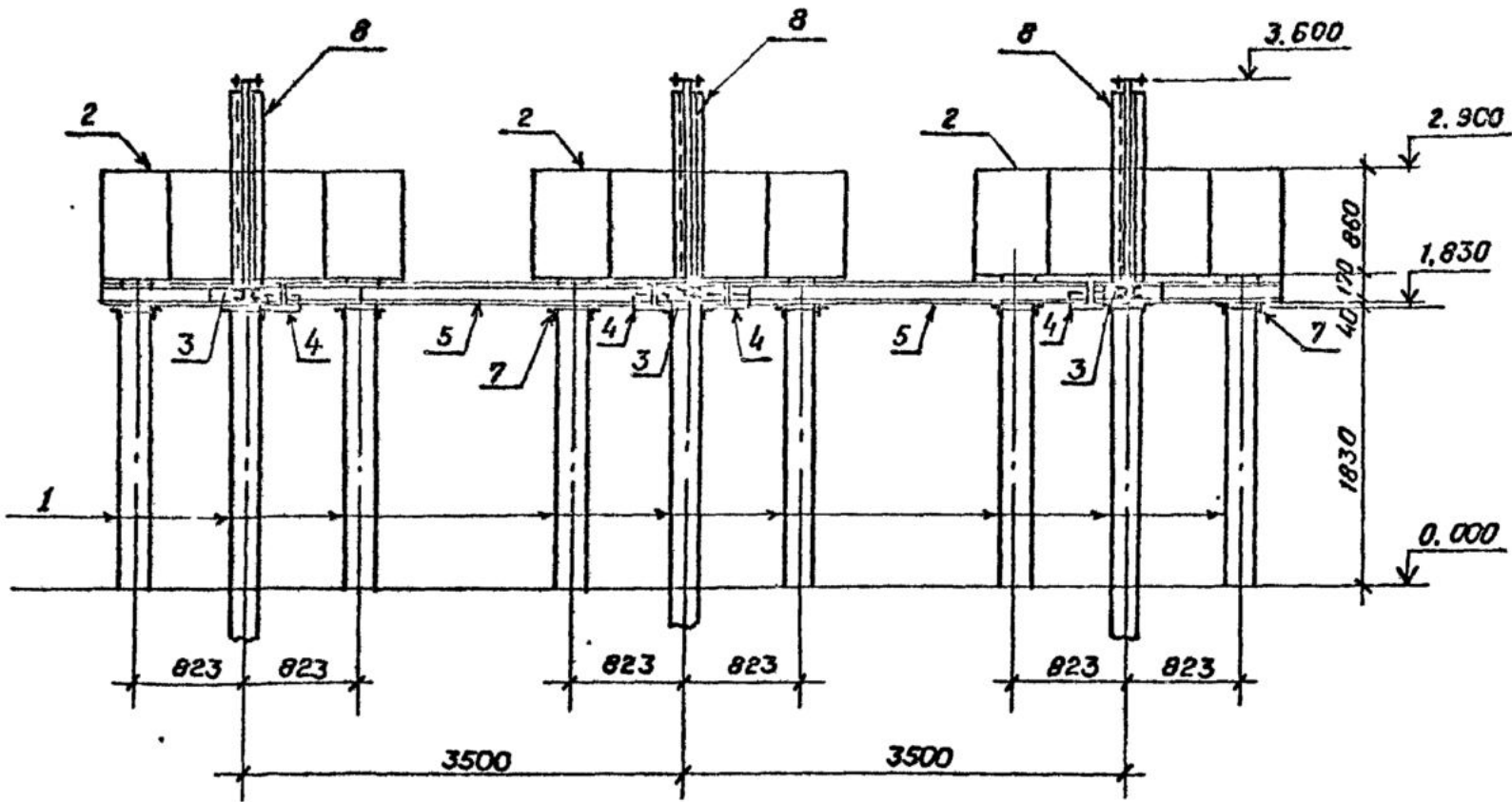
Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм.	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм.	
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
СН 65-39	С	4670			
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками.</u>					
СОН 44-29	h	2680			
Ф 8.8	—	—			
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
СОН 44-29	К-650-Б	2870			

Типы закреплений опор в грунте см. л. АС-27

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

407-03-506.88 АС					
Наружная установка реакторов 6-10 кВ.					
Нач. отд.	Роменский	Я.В.	30.08.88	Реактор	Стандия
Н. контр.	Сацюк	С.В.	30.08.88		
Гип	Фомин	В.И.	30.08.88	РБГ 10-2500 - 0,14.	Лист
Гипстр.	Ковалев	В.В.	30.08.88		
Гл. спец.	Кирсанова	Н.В.	30.08.88	Опора ОР-4. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	Листов
Вед. инж.	Смирнова	М.В.	30.08.88		
Ст. инж.	Колынько	В.И.	30.08.88		
Копировал				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
				Формат А3	

Альбом 3



				407-03-506.88 AC			
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ.			
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Реакторы		Стадия	
Н. контр.	Сацюк	<i>[Signature]</i>	30.08.88	РБСГ10-2*1000-045У1, РБСГ10-2*1000-056У1		Лист	
ГИП	Фомин	<i>[Signature]</i>	30.08.88			Листов	
ГИП стр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Опора типа ОР-5 Схема расположения элементов конструкции.		Р	
Гл. спец.	Курсанов	<i>[Signature]</i>	30.08.88			9	
Вед. инж.	Смирнова	<i>[Signature]</i>	30.08.88			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Ст. инж.	Калинько	<i>[Signature]</i>	30.08.88				

Ц-в. № подл. Подпись и дата. В. ам инж. З. С.

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Железобетонные элементы					
Вариант опоры из с/б/у					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0.3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1.85 м ³
Вариант опоры из стоек с подножниками					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0.19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Фундамент Ф 8.8	9	300	0.12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1.85 м ³
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0.19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-5	Фундамент ФР-2	3	4630	1.85 м ³
Стальные элементы					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1	3	124.1	
4		Уголок 125x125x8 ГОСТ 8509-86 в ст.3 ГОСТ 535-79 ^а 2-200	8	3.4	без чертёжа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-5	2	40.6	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-3	2	17.2	
7		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 в ст.3 ГОСТ 535-79 ^а 2-200	18	1.7	без чертёжа
8	407-03-506.88 АСУ-2	Стойка МР-6	3	24.7	

Таблица закреплений опоры в грунте

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм	
Вариант опоры из с/б/у					
СН 65-39	С	4670			
Вариант опоры из стоек с подножниками					
СОН 44-29	П	2680			
Ф 8.8	-	-			
Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы					
СОН 44-29	К-650-Б	2870			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27

		407-03-506.88		АС	
Изм. отд.	Ратенский	И.И.И.	30.08.88	Наружная установка реакторов 6-10 кВ	
И.контр.	Сацюк	В.В.В.	30.08.88	Реакторы	Стандия Лист Листов
ГИП	Фомин	В.В.В.	30.08.88	РБСГ 10-2x1000-0.45У1;	Р 10
ГИП стр.	Ковалев	И.И.И.	30.08.88	РБСГ 10-2x1000-0.56У1	
Гл. спец.	Нурсанова	И.И.И.	30.08.88	Опора типа ОР-3. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте	
Вед. инж.	Смирнова	И.И.И.	30.08.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ст. инж.	Калинько	И.И.И.	30.08.88	Северо-Западное отделение Ленинград	

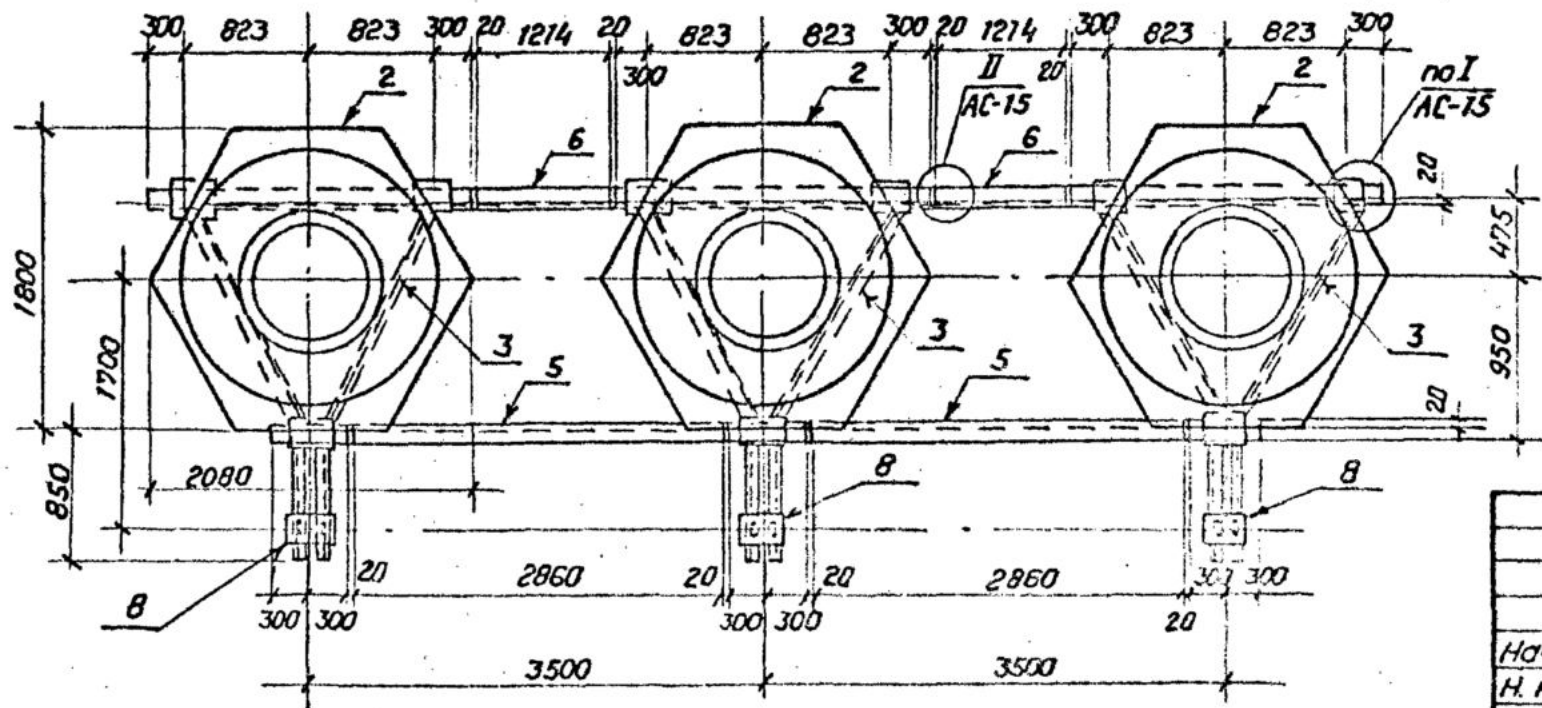
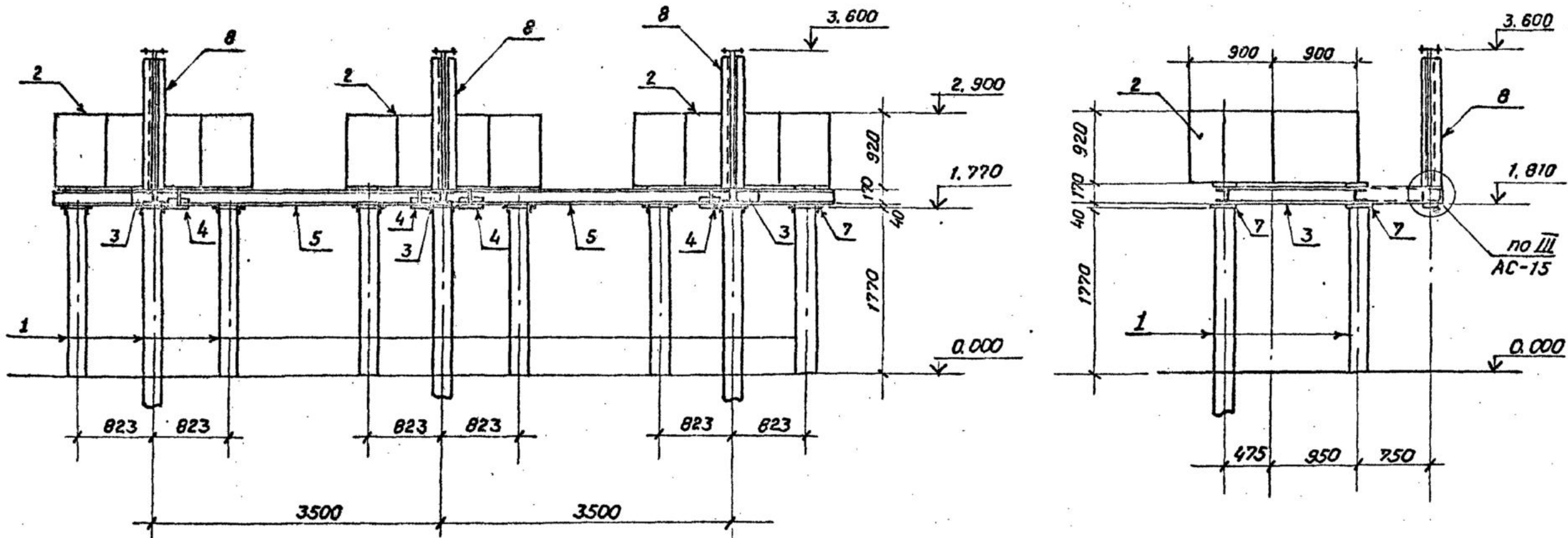
Копировал Натал.

Формат А3

Альбом 3

Изм. № подл. Подпись и дата Вып. и №

Альбом 3



				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ.		
Нач. отд.	Роженский	<i>Рож</i>	30.05.88	Реактор РБСГ 10-2x1600-0,25У1	Станд.	Лист
Н. контр.	Сацюк	<i>Ся</i>	30.05.88		Р	11
ГЦП	Фомин	<i>Ф</i>	30.05.88	Опора типа ОР-6 Схема расположения элементов конструкции.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ГЦП стар.	Ковалев	<i>К</i>	30.05.88			
Гл. спец.	Курсанова	<i>К</i>	30.05.88			
Вед. инж.	Смирнова	<i>С</i>	30.05.88			
Ст. инж.	Колышко	<i>К</i>	30.05.88	Копировал Натал.		Формат А3

Лист № подл. Подпись и дата. ВЗМ/ИИ/В.1/0

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0,3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-6	Фундамент ФР-3	3	4250	1,7 м ³
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
1	Серия 3.407.1-157. Вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
-	Серия 3.407.1-157. Вып.1	Фундамент Ф 8.8	9	300	0,12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-6	Фундамент ФР-3	3	4250	1,7 м ³
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы,</u>					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-6	Фундамент ФР-3	3	4250	1,7 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1	3	124,1	
4		Уголок ^{125x125x8-ГОСТ 8509-86} В ст 3-ГОСТ 535-79*С-220	8	3,4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-5	2	40,6	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-3	2	17,2	
7		Уголок ^{75x75x6-ГОСТ 8509-86} В ст 3-ГОСТ 535-79*С-250	18	1,7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-2	Стойка МР-7	3	26,7	

Таблица закреплений опоры в грунте.

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм.	Тип закрепления	Глубина заделки в мм.	
<u>Вариант опоры из свай</u>					
СН 65-39	С	4730			
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
СОН 44-29	h	2740			
Ф 8.8	-	-			
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы</u>					
СОН 44-29	К-650-Б	2930			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27

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

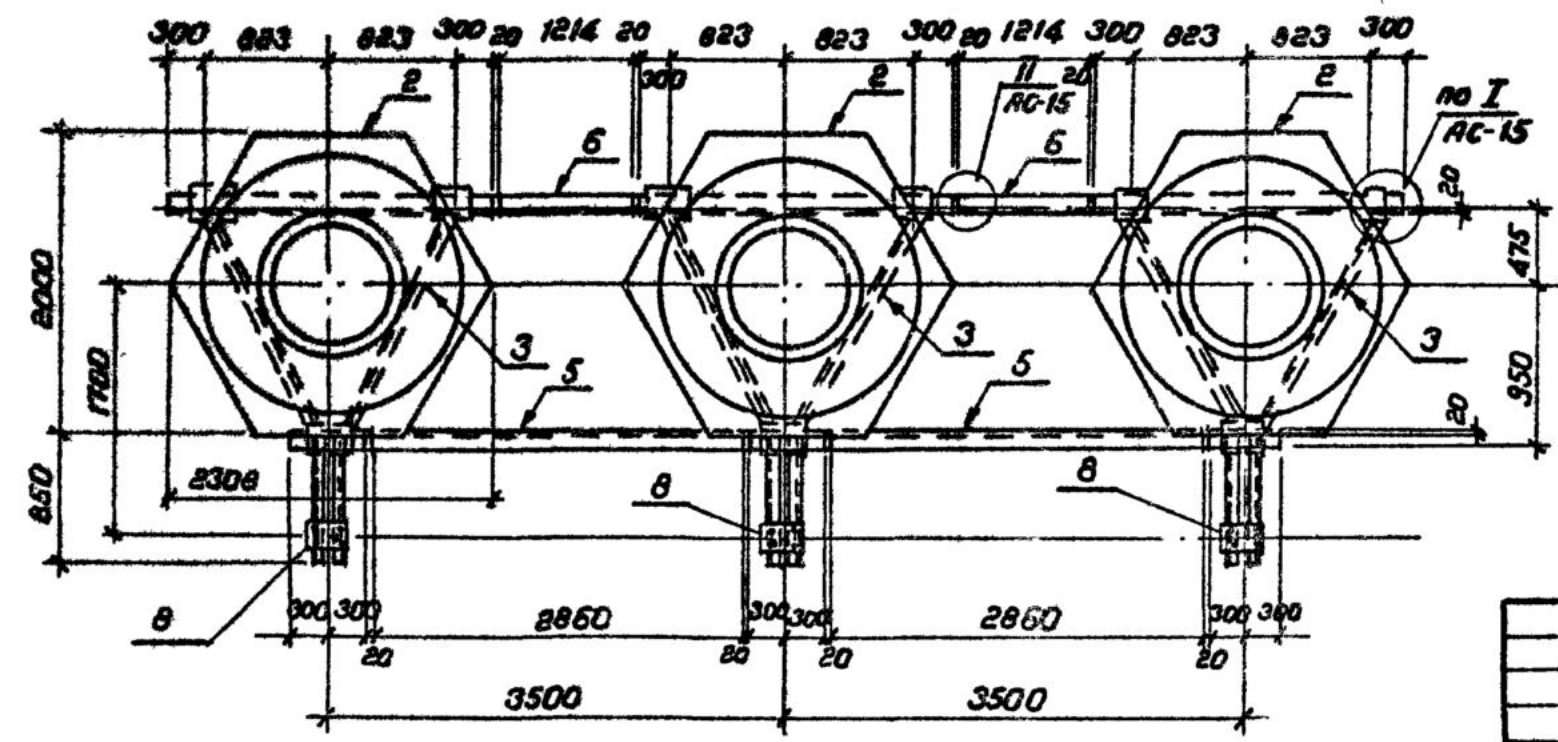
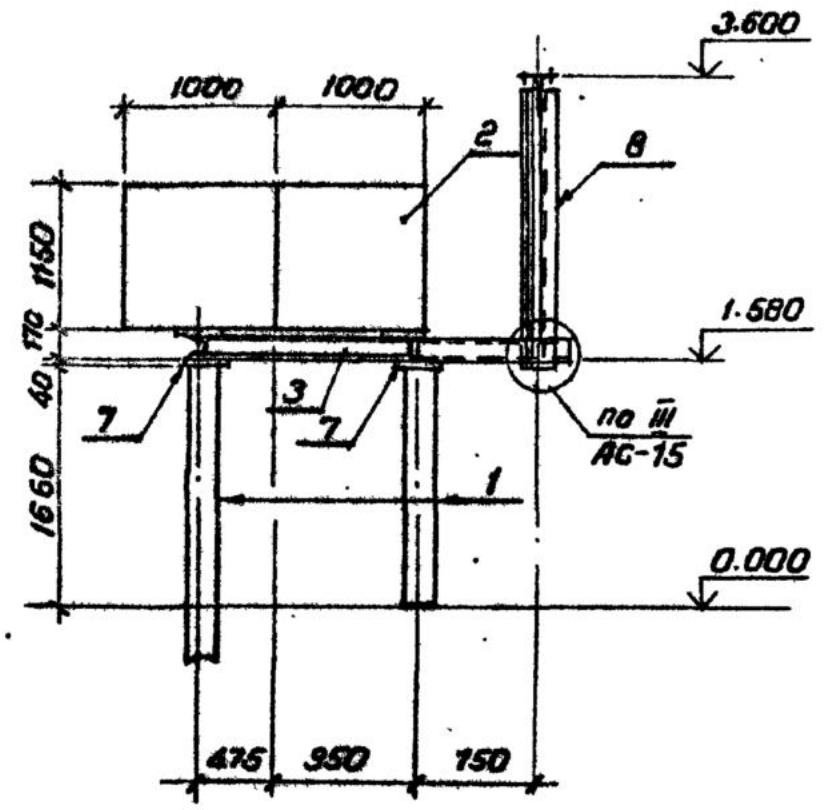
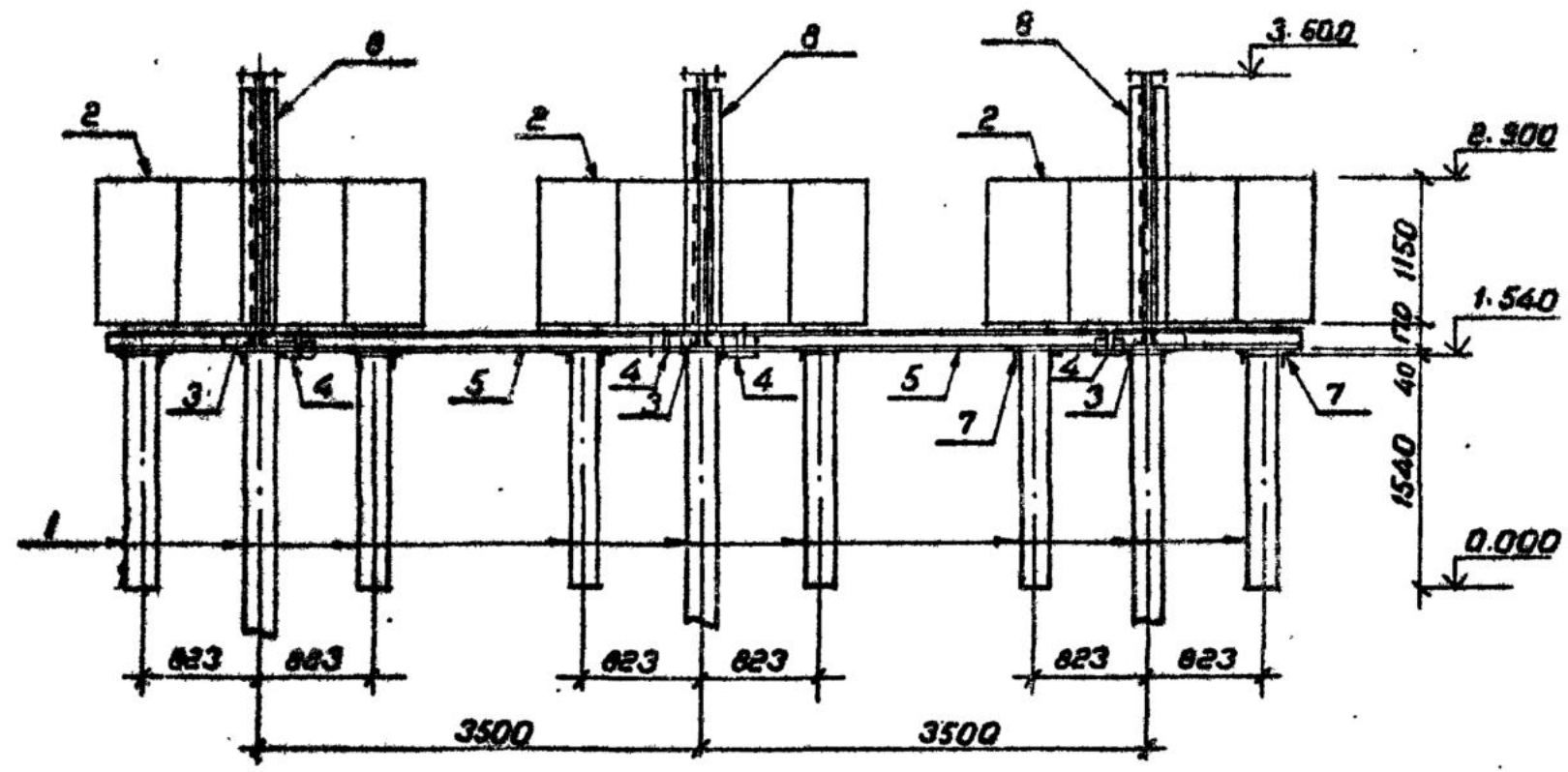
407.-03-506.88 АС

Наружная установка реакторов 6-10кВ				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	Д. А. М.	30.08.88	Р	12	
Н. КОНТР.	Сацюк	С. А. З.	30.08.88			
ГИП	Фомин	В. С.	30.08.88			
ГИПстр.	Ковалев	В. С.	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанова	И. С.	30.08.88			
Вед. инж.	Смирнова	Н. С.	30.08.88	Опора типа ОР-6. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций, таблица закреплений опоры в грунте.		
Ст. инж.	Калинченко	В. С.	30.08.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал Натал.

Формат А3

Альбом 3



				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ		
Нач. отд.	Роменский	<i>В.О.</i>	30.08.88	Реактор РБСГ10-2x2500-0.4У1	Стация	Лист
И. контр.	Сацюк	<i>С.С.</i>	30.08.88		Р	13
ГНП	Фомин	<i>В.Ф.</i>	30.08.88	Опора типа ОР-7 Схема расположения элемен- тов конструкции	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
ГНП стар.	Кобалёв	<i>М.С.</i>	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанова	<i>К.С.</i>	30.08.88			
Вед. инж.	Смирнова	<i>А.С.</i>	30.08.88			
Ст. инж.	Колышко	<i>С.С.</i>	30.08.88			
				Копировал Нетал.		

Имя, № подл. Подпись и дата Выходной лист

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Свая СН 65-39	9	750	0,3 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	7500	3,0 м ³
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
-	Серия 3.407.1-157 вып.1	Фундамент ф 8.8	9	300	0,12 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	7500	3,0 м ³
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 вып.1	Стойка СОН 44-29	9	475	0,19 м ³
2	407-03-506.88 АСУ-7	Фундамент ФР-4	3	7500	3,0 м ³
<u>Стальные элементы</u>					
3	407-03-506.88 АСУ-1	Рама МР-1.	3	124,1	
4		Уголок ^{125x125x8 ГОСТ 8509-86} Вст 3-ГОСТ 535-79* L=220	8	3,4	без чертежа
5	407-03-506.88 АСУ-2	Крепежный элемент МР-5	2	40,6	
6	407-03-506.88 АСУ-2	То же МР-3	2	17,2	
7		Уголок ^{75x75x6 ГОСТ 8509-86} Вст 3-ГОСТ 535-79* L=250	18	1,7	без чертежа
8	407-03-506.88 АСУ-3	Стойка МР-8	3	28,7	

Таблица закреплений опоры в грунте.

Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм.	Тип закрепления	Глубина заделки h в мм.	
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
СН 65-39	С	4880			
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
СОН 44-29	h	2890			
ф 8.8	—	—			
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы</u>					
СОН 44-29	К-650-Б	3080			

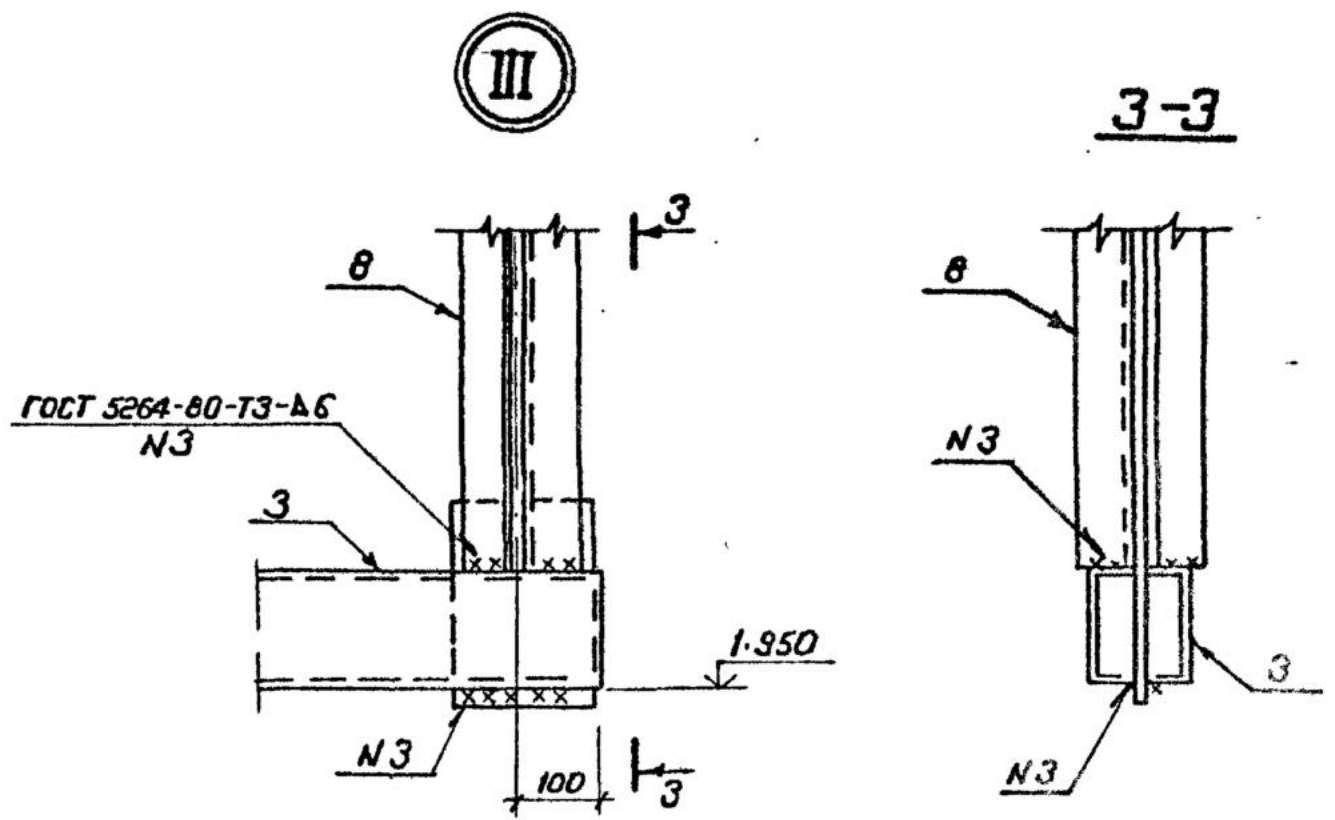
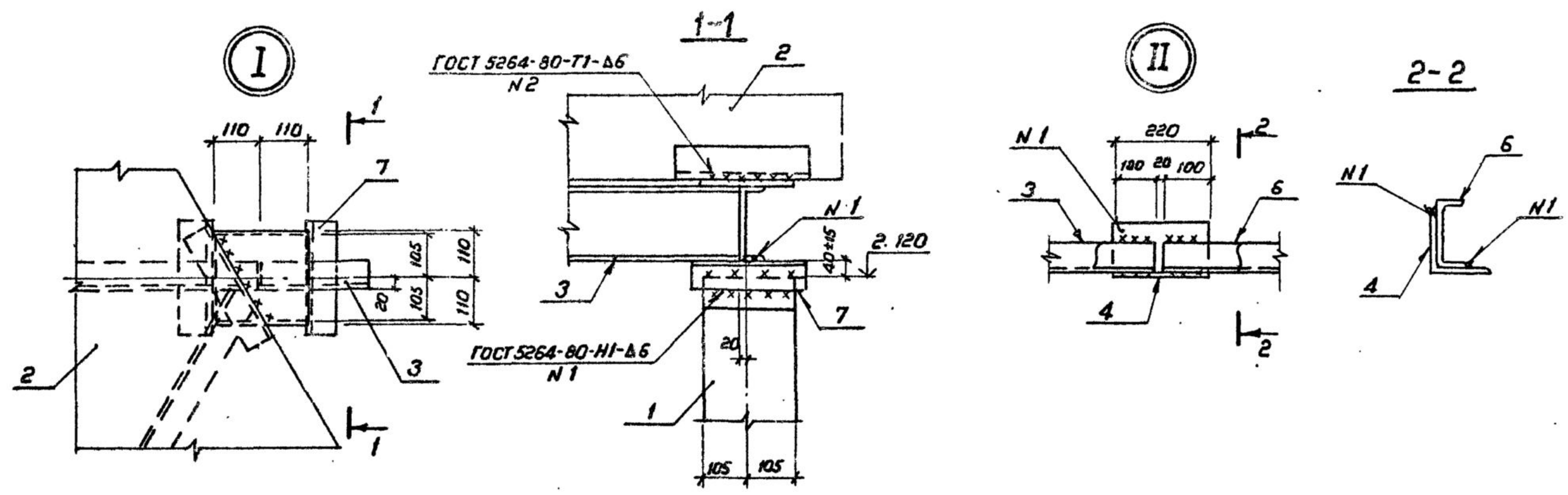
Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-27

ЦНБ. 319 лодл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				407-03-506.88 АС		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ.		
Нач. отд.	Роменский	Мур	30.08.88	Реактор РБСГ 10-2 x 2500 - 0,14 У1	Студия	Лист
Н. контр.	Сацюк	Саз	30.08.88		Опора типа ОР-7. Спецификация к схеме расположения элементов конструкций. Таблица закреплений опоры в грунте.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
ГИП	Фомин	Фом	30.08.88			
ГИПстр.	Ковалев	Ков	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанова	Кур	30.08.88			
Вед. инж.	Смирнова	Смир	30.08.88			
Ст. инж.	Колынько	Колы	30.08.88			

Копировала Натал. формат А3

Альбом 3



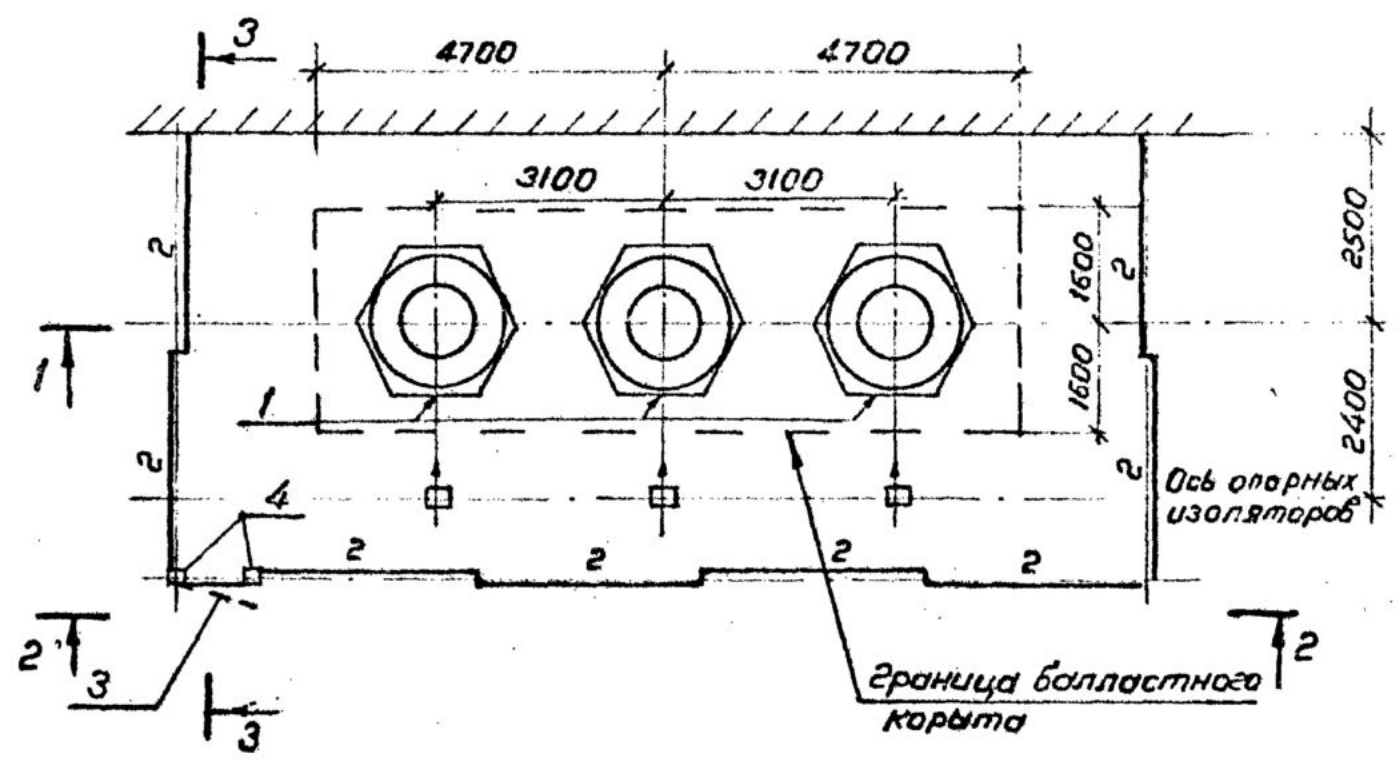
№ подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ		
Нач. отд.	Роменский	<i>А.В.</i>	30.08.85	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк	<i>С.</i>	30.08.85	P	15	
ГНП	Фомин	<i>Ф.</i>	30.08.85			
ГНП стр.	Кобалев	<i>К.</i>	30.08.85	Опоры типов ОР-1... ОР-7 Узлы I... III		
Гл. спец.	Курсанова	<i>К.</i>	30.08.85			
Вед. инж.	Смирнова	<i>С.</i>	30.08.85			
Ст. инж.	Колынько	<i>К.</i>	30.08.85			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

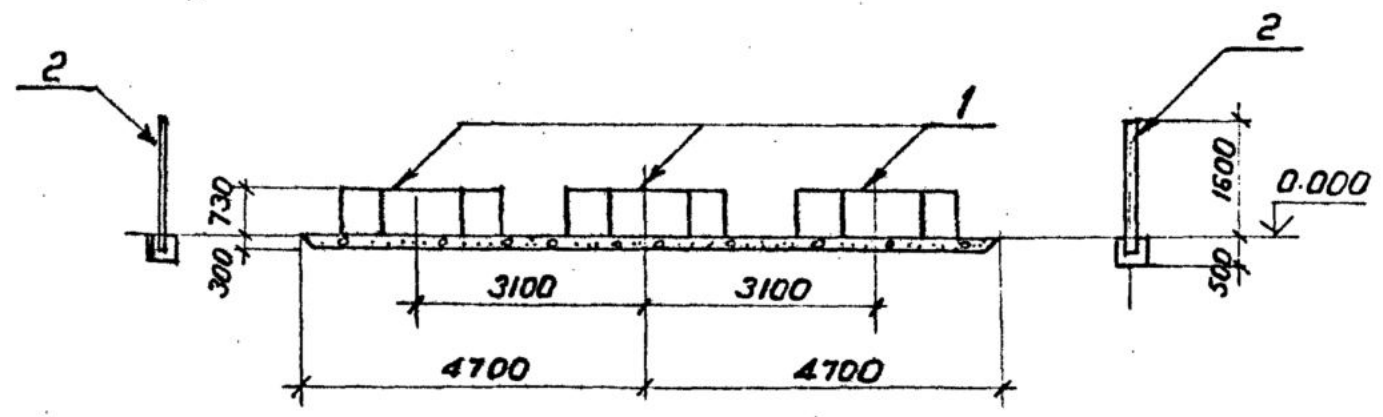
Копировала Нетал.

Формат А3

Альбом 3



1-1



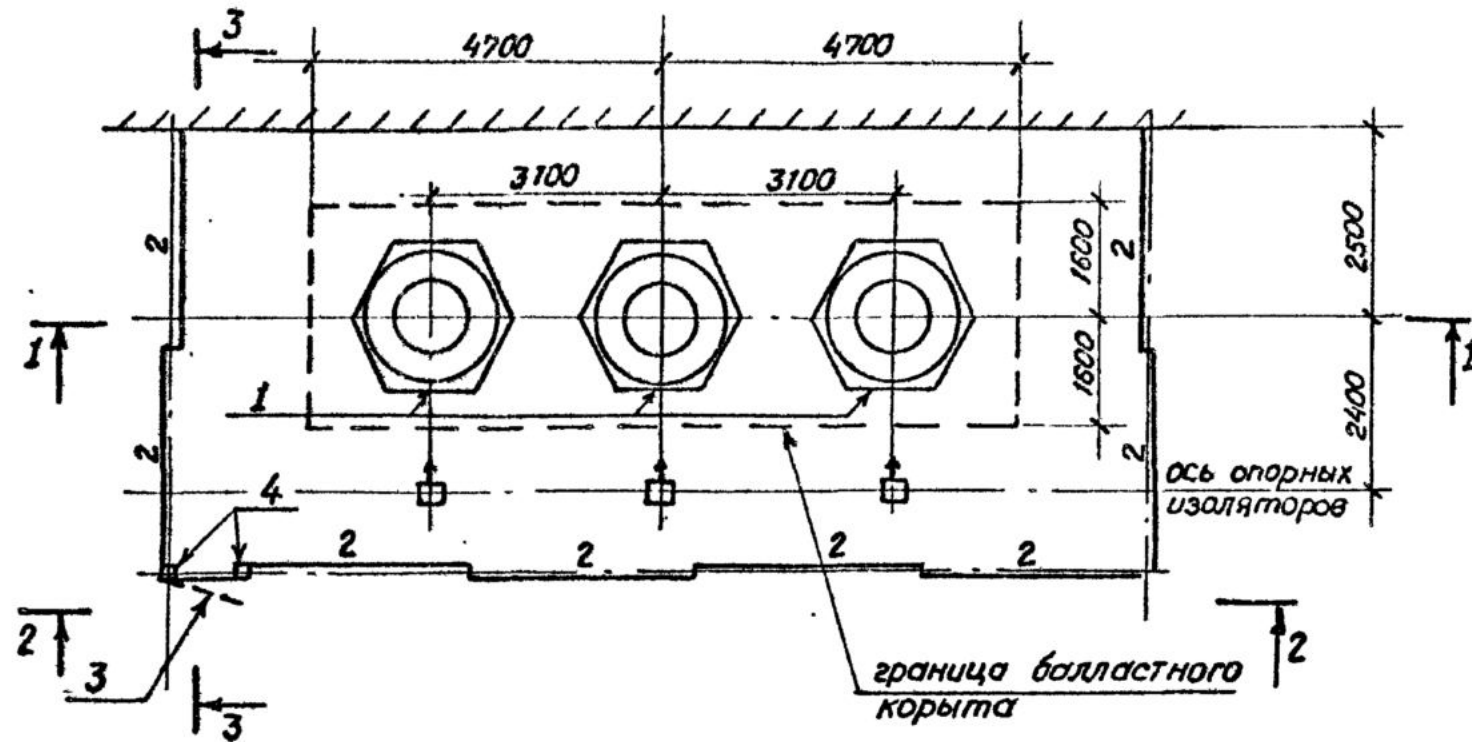
Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1	407-03-506.88 АСУ-9	Фундамент ФР-5	3	5650	
Стальные элементы					
2	3.407.9-1537-КСИ-097	Изделие МЭ-201	8	33.1	
3	-099	Калитка	1	27.1	
4	-098	Изделие МЭ-206	2	51.2	
5	-101	Ручка	1	2.9	
Детали					
6		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 $\ell=80$ Вст 3 ГОСТ 535-79*	5	0.2	без чертёжка
7		Полоса 6x40-ГОСТ 103-76 Вст 3-ГОСТ 535-79* $\ell=60$	2	0.1	"
8		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 Вст 3 ГОСТ 535-79* $\ell=120$	1	0.3	"
9	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-15		2.9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* $\ell=300$	4	0.5	без чертёжка
11	407-03-506.88 АСУ-11	Марка МР-13		0.3	
12	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-14		11.4	

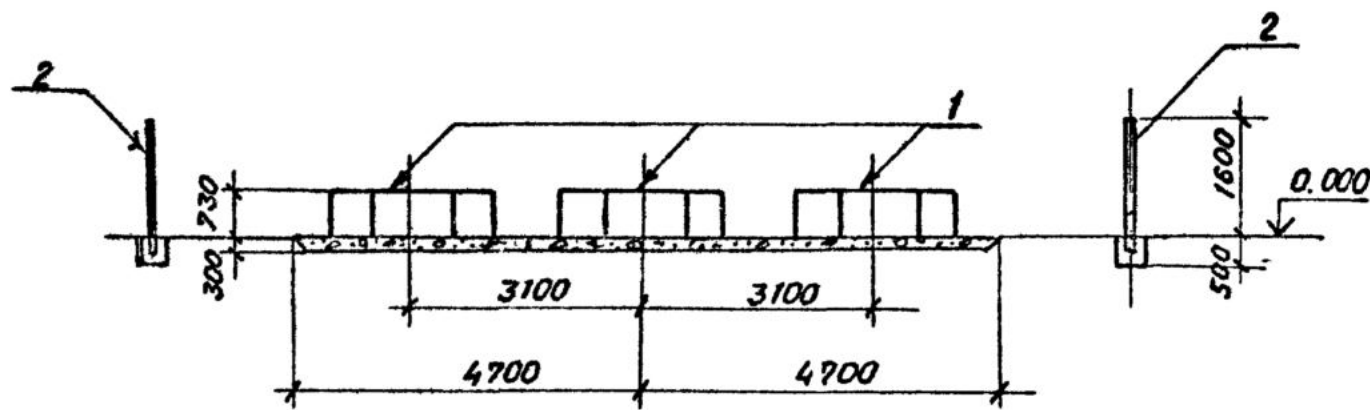
КНБ № под л. Подпись и дата

				407-03-506.88 АС		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ		
Нач. отд.	Роменский	Я.М.	30.08.88	Нижняя установка реакторов РБГ 10-1000-0.45, РБГ 10-1000-0.56, РБГ 10-1000-0.25	Стандия	Лист
Н.контр.	Сацук	В.С.	30.08.88		Р	16
ГИП	Фомин	В.С.	30.08.88			
ГИП стр.	Кобалеб	В.С.	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанова	М.С.	30.08.88	Опора типа ОР-8 Схема расположения элементов конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Вед. инж.	Смирнова	В.С.	30.08.88			
Ст. инж.	Колынько	В.С.	30.08.88			
				Копировал Натал.		Формат А3

Альбом 3



1-1



Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-11

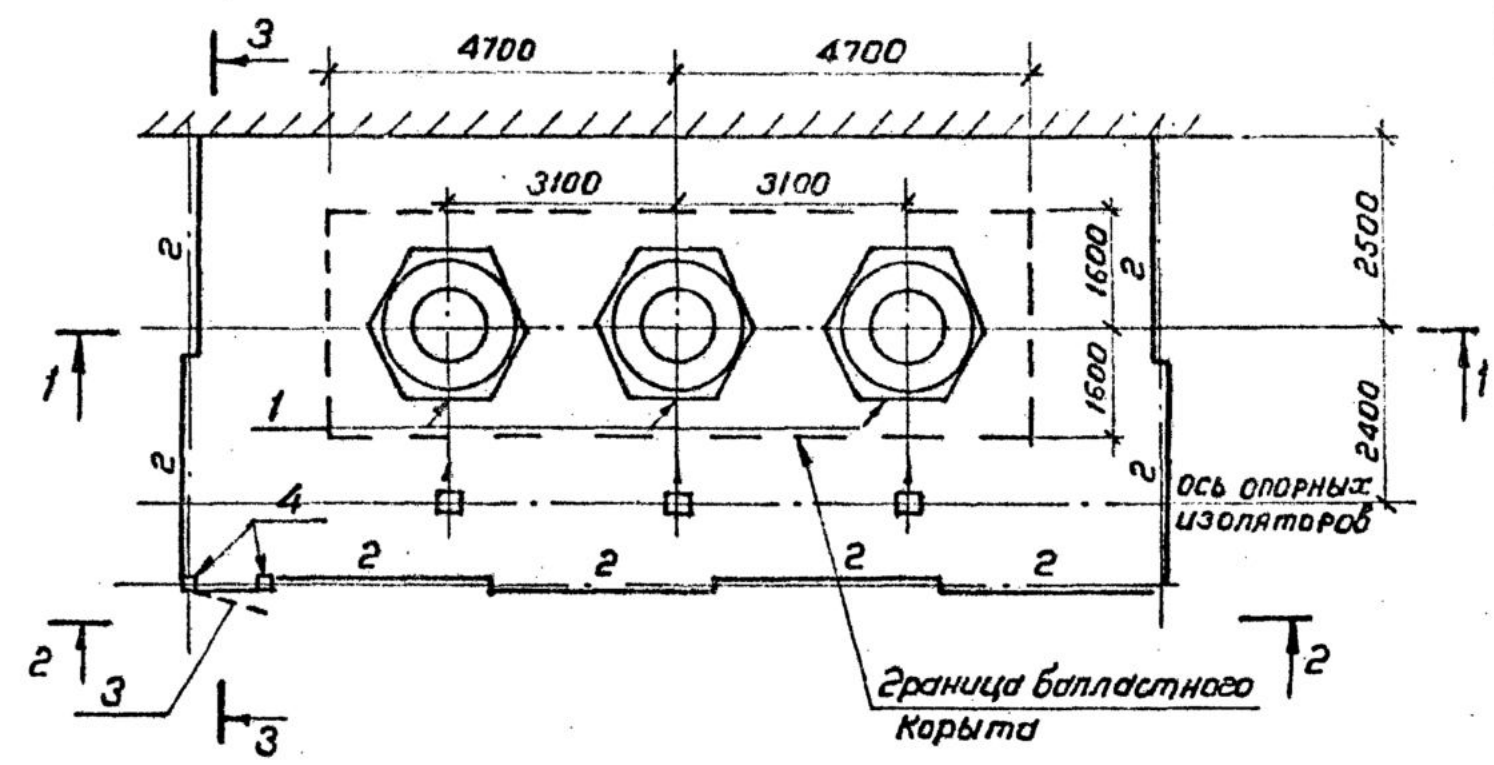
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1	407-03-506.88 АСУ - 9	Фундамент ФР - Б	3	5650	
Стальные элементы					
2	3.407.9 - 1537 - КСИ - 097	Изделие МЭ - 201	8	33,1	
3	- 099	Калитка	1	27,1	
4	- 098	Изделие МЭ - 206	2	51,2	
5	- 101	Ручка	1	2,9	
Детали					
6		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 $\rho=80$	5	0,2	без чертежа
7		Полоса 6x40-ГОСТ 103-76* $\rho=60$	2	0,1	"
8		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 $\rho=120$	1	0,3	"
9	407-03-506.88 АСУ - 10	Марка МР - 15		2,9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* $\rho=300$	4	0,5	без чертежа
11	407-03-506.88 АСУ - 11	Марка МР - 13		0,3	
12	407-03-506.88 АСУ - 10	Марка МР - 14		11,4	

407-03-506.88 АС

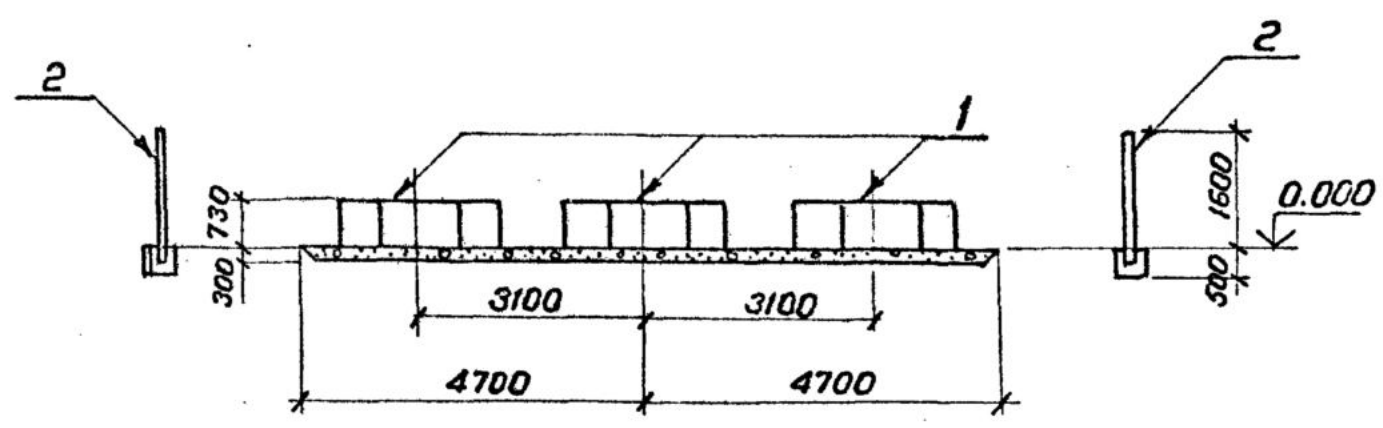
				Наружная установка реакторов 6-10кВ.			
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	30.08.88	Низкая установка реакторов РБГ10-1600-0,35; РБГ10-2500-0,20; РБГ10-2500-0,25; РБГ10-2500-0,14	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук	<i>Сас</i>	30.08.88				
ГИП	Фомин	<i>Фом</i>	30.08.88		Р	17	
ГИПстар.	Ковалев	<i>Ков</i>	30.08.88				
Гл. спец.	Курсанова	<i>Кур</i>	30.08.88	Опора типа ОР-9 Схема расположения элементов конструкции.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Вед. инж.	Смирнова	<i>Сми</i>	30.08.88				
Ст. инж.	Колышко	<i>Кол</i>	30.08.88				

Копировал Натал. Формат А3

Альбом 3



1-1



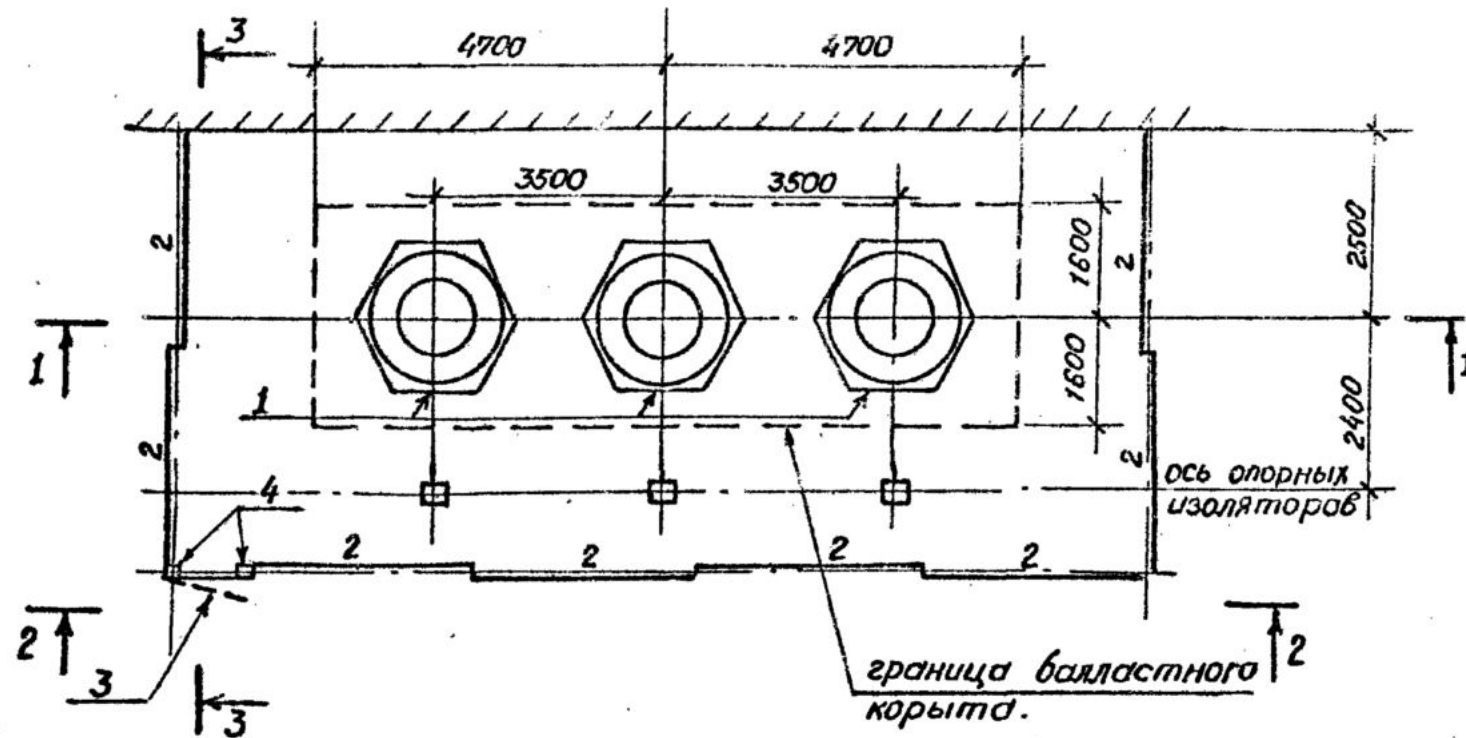
Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1	407-03-506.88 АСУ-9	Фундамент ФР-7	3	5100	
Стальные элементы					
2	3.407.9-153.7-Кси-097	Изделие МЭ-201	8	33.1	
3	-099	Калитка	1	27.1	
4	-098	Изделие МЭ-206	2	51.2	
5	-101	Ручка	1	2.9	
Детали					
6		Уголок 40x40 ГОСТ 8503-86	5	0.2	без чертёжа
7		Полоса 6x40 ГОСТ 103-76*	2	0.1	"
8		Уголок 40x40 ГОСТ 8503-86	1	0.3	"
9	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-15		2.9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* l=300	4	0.5	без чертёжа
11	407-03-506.88 АСУ-11	Марка МР-13		0.3	
12	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-14		11.4	

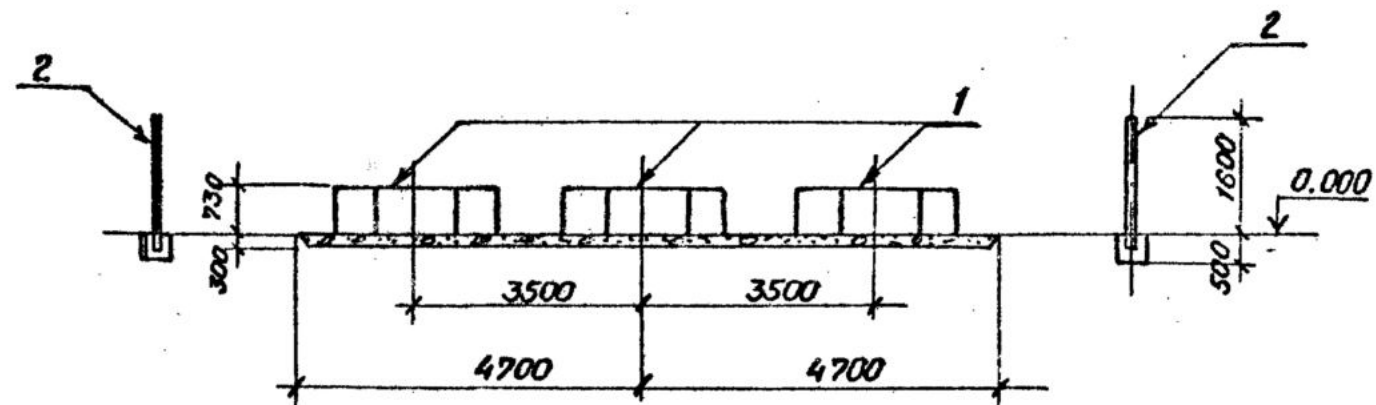
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

407-03-506.88 АС					
Наружная установка реакторов 6-10 кВ					
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Низкая установка реактора РБГ10-2500-0,35	Станд. Лист Листов Р 18
Н. контр.	Сацюк	<i>[Signature]</i>	30.08.88		
ГНП	Фомин	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Опора типа ОР-10	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград
ГНП стр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	30.08.88		
Гл. спец.	Курсанова	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Схема расположения элементов конструкции	Формат А3
Вед. инж.	Смирнова	<i>[Signature]</i>	30.08.88		
Ст. инж.	Колынько	<i>[Signature]</i>	30.08.88	Копировала Натал.	

Альбом 3



1-1



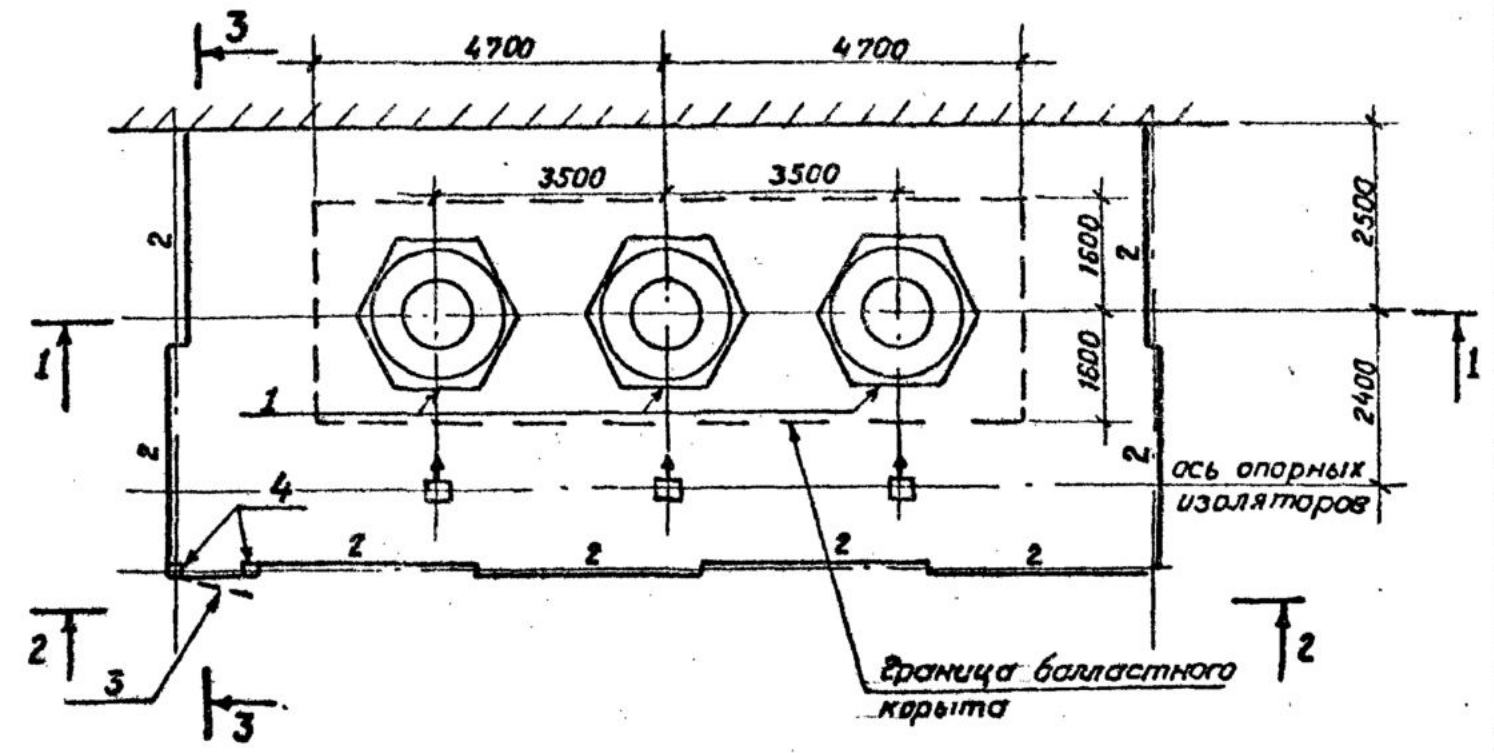
Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Сборные бетонные элементы.					
1	407-03-506.88 АСУ-9	Фундамент ФР-6	3	5650	
Стальные элементы					
2	3.407.9-153.7-КСИ-097	Изделие МЭ-201	8	33,1	
3	-099	Калитка	1	27,1	
4	-098	Изделие МЭ-206	2	51,2	
5	-101	Ручка	1	2,9	
Детали.					
6		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 $\rho=80$	5	0,2	без чертежа
7		Лента 6x40-ГОСТ 103-76* $\rho=60$	2	0,1	"
8		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 $\rho=120$	1	0,3	"
9	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-15		2,9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* $\rho=300$	4	0,5	
11	407-03-506.88 АСУ-11	Марка МР-13		0,3	
12	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-14		11,4	

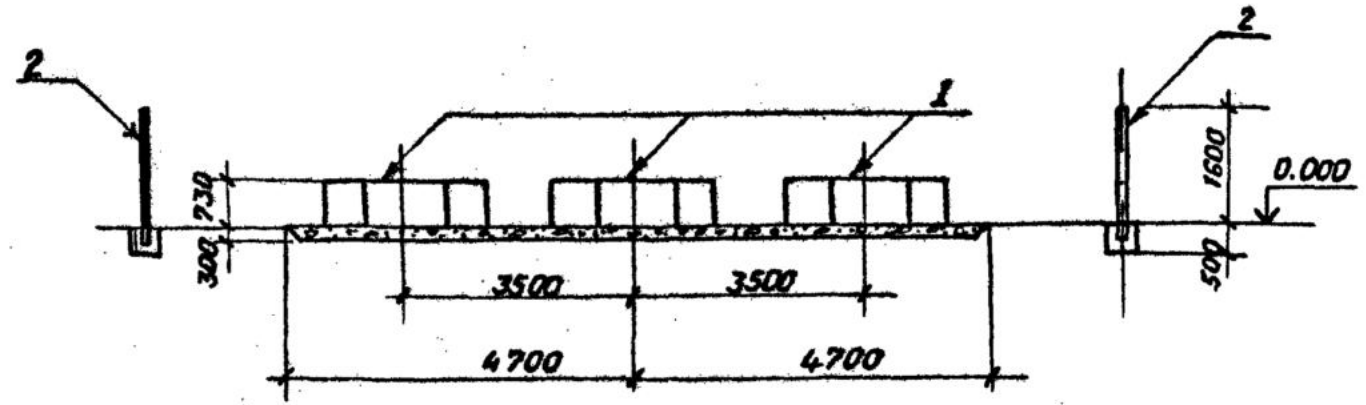
Ш.б. Ж.п.д.л. Подпись и дата. Взам. инв. №

				407-03-506.88 АС		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ.		
Нач. отд.	Роменский	Д.И.	30.05.88	Низкая установка реакторов РБСГ10-2x1000-0,45У1; РБСГ10-2x1000-0,56У1.	Стация	Лист
Н. контр.	Сацюк	С.В.	30.05.88		Р	19
Г.И.П.	Фомин	В.В.	30.06.88	Опора типа ОР-11 Схема расположения элементов конструкции.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Г.И.П. стр.	Ковалев	В.В.	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанова	Л.В.	30.08.88			
Вед. инж.	Смирнова	Н.В.	30.08.88			
Ст. инж.	Колынько	А.В.	30.08.88	Копировал Натал.		Формат А3

Альбом 3



1-1



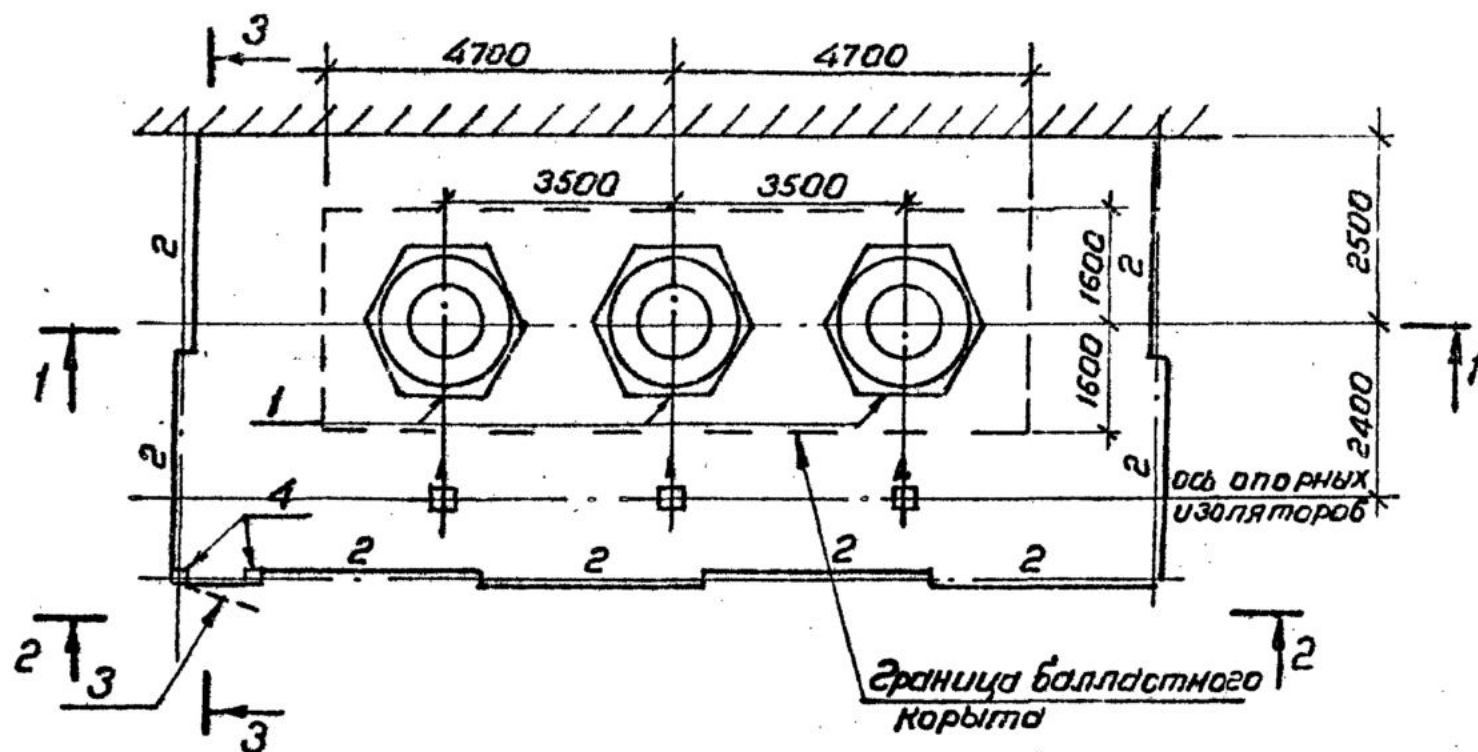
Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Сборные бетонные элементы</u>					
1	407-03-506.88 АСУ-9	Фундамент ФР-7	3	5100	
<u>Стальные элементы</u>					
2	3.407.9-153.7-КСИ-091	Изделие МЭ-201	8	33,1	
3	-099	Калитка	1	27,1	
4	-098	Изделие МЭ-206	2	51,2	
5	-101	Ручка	1	2,9	
<u>Детали</u>					
6		Уголок 40x40 ГОСТ 8509-86 ВСт3 ГОСТ 535-79* $\rho=80$	5	0,2	без чертежа
7		Полоса 6x40 ГОСТ 103-76* ВСт3 ГОСТ 535-79* $\rho=60$	2	0,1	"
8		Уголок 40x40 ГОСТ 8509-86 ВСт3 ГОСТ 535-79* $\rho=120$	1	0,3	"
9	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-15		2,9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* $\rho=300$	4	0,5	без чертежа
11	407-03-506.88 АСУ-11	Марка МР-13		0,3	
12	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-14		11,4	

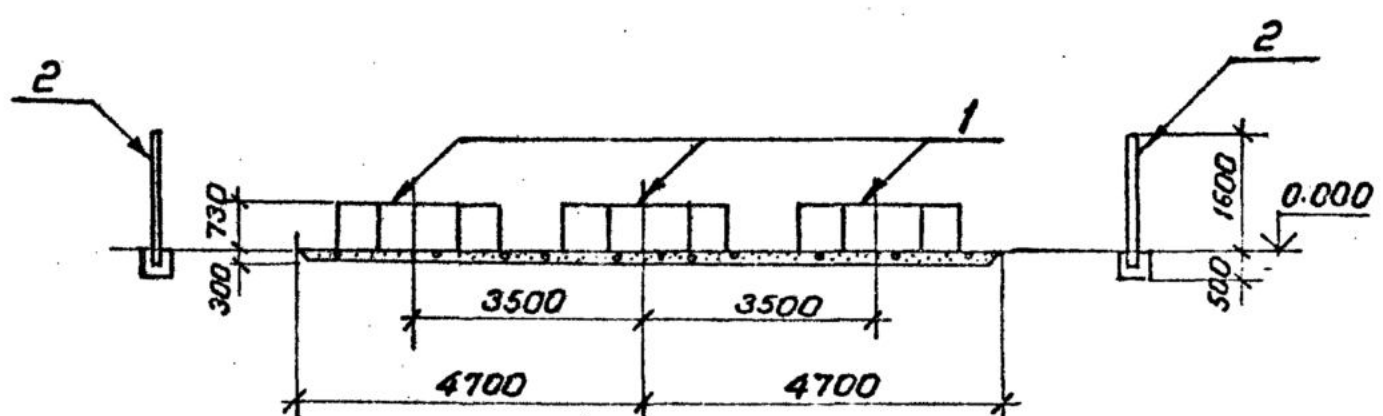
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				407-03-506.88 АС		
Нач. отд.	Роменский	30.03.88	Наружная установка реакторов 6-10кВ.			
Н. контр.	Сацюк	30.03.88				
ГП	Фомин	30.03.88	Низкая установка реактора РБСГ10-2x1600-0,25У1			
ГПстр.	Ковалев	30.03.88				
Гл. спец.	Курсанов	30.03.88	Опора типа ОР-12 Схема расположения элементов конструкции.			
Вед. инж.	Смирнова	30.03.88				
Ст. инж.	Колынько	30.03.88				
			Стадия	Лист	Листов	
			Р	20		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
			Копировал Натал. формат А3			

Альбом 3



1-1



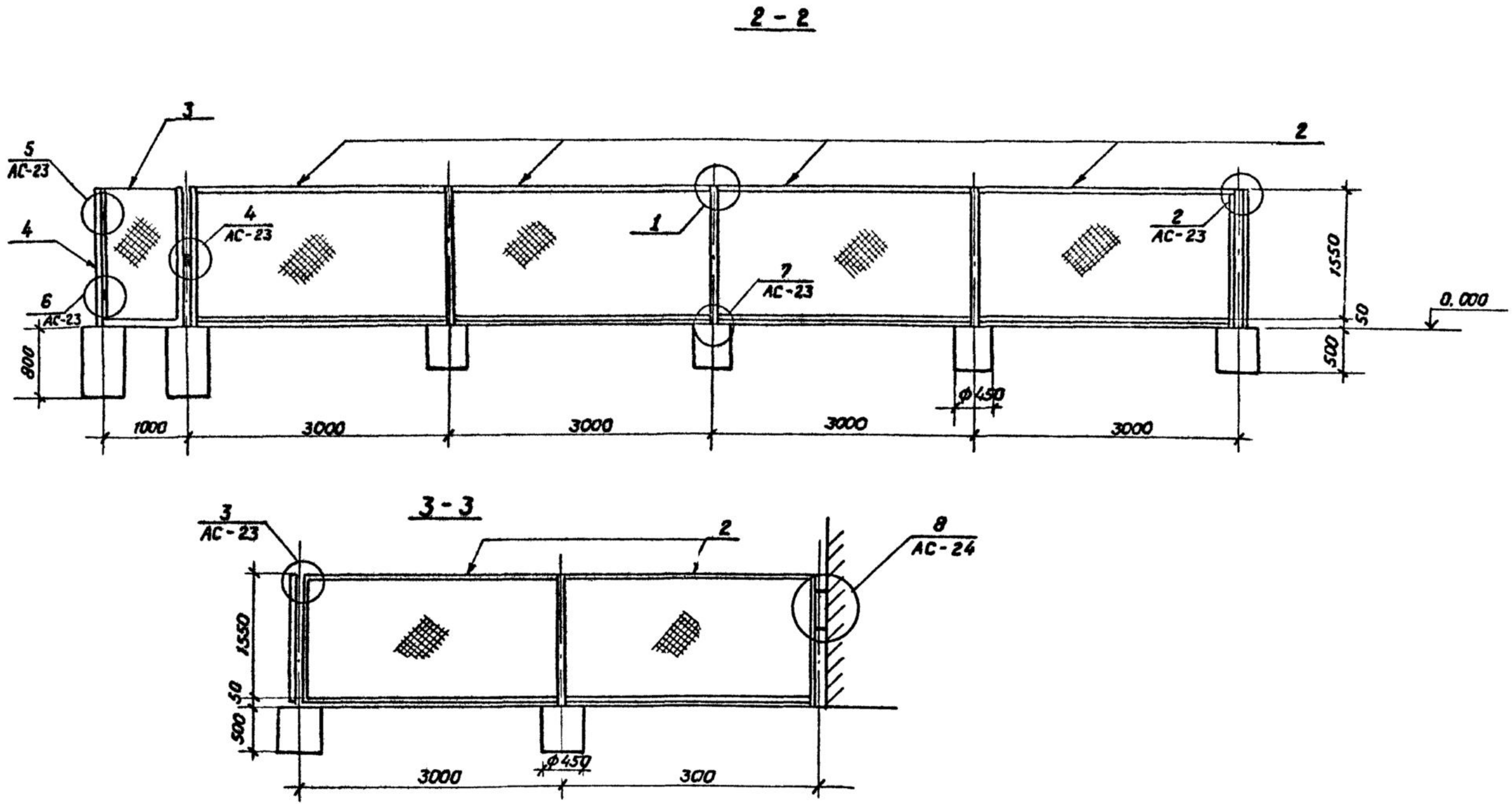
Спецификация стальных элементов на опору типа ОР-15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Сборные бетонные элементы					
1	407-03-506.88 АСУ-9	Фундамент ФР-8	3	6275	
Стальные элементы					
2	3.407.9-153.7-КСИ-097	Изделие МЭ-201	8	33.1	
3	-099	Калитка	1	27.1	
4	-098	Изделие МЭ-206	2	51.2	
5	-101	Ручка	1	2.9	
Детали					
6		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 Вст 3 ГОСТ 535-79* $\rho=80$	5	0.2	без чертёжа
7		Полоса 6x40-ГОСТ 103-76* Вст 3-ГОСТ 535-79* $\rho=60$	2	0.1	"
8		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 Вст 3 ГОСТ 535-79* $\rho=120$	1	0.3	"
9	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-15		2.9	
10		А-III-16 ГОСТ 5781-82* $\rho=300$	4	0.5	без чертёжа
11	407-03-506.88 АСУ-11	Марка МР-13		0.3	
12	407-03-506.88 АСУ-10	Марка МР-14		11.4	

И.И.И.И.И.И. Подпись и дата

407-03-506.88 АС			
Наружная установка реакторов 6-10 кВ			
Исполн.	Роменский	А.И.	30.03.88
Н.контр.	Сацюк	В.И.	30.03.88
ГИП	Фотин	В.И.	30.03.88
ГИП стр.	Ковалев	А.И.	30.03.88
Гл. спец.	Курсанова	И.И.	30.03.88
Ст. инж.	Смирнова	В.И.	30.03.88
Ст. инж.	Колынько	В.И.	30.03.88
Низкая установка реактора РБСГ 10-2x2500-0.14 У1			Стадия Лист Листов Р 21
Опора типа ОР-13 Схема расположения элементов конструкции			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Копировал			Формат А3

Альбом 3



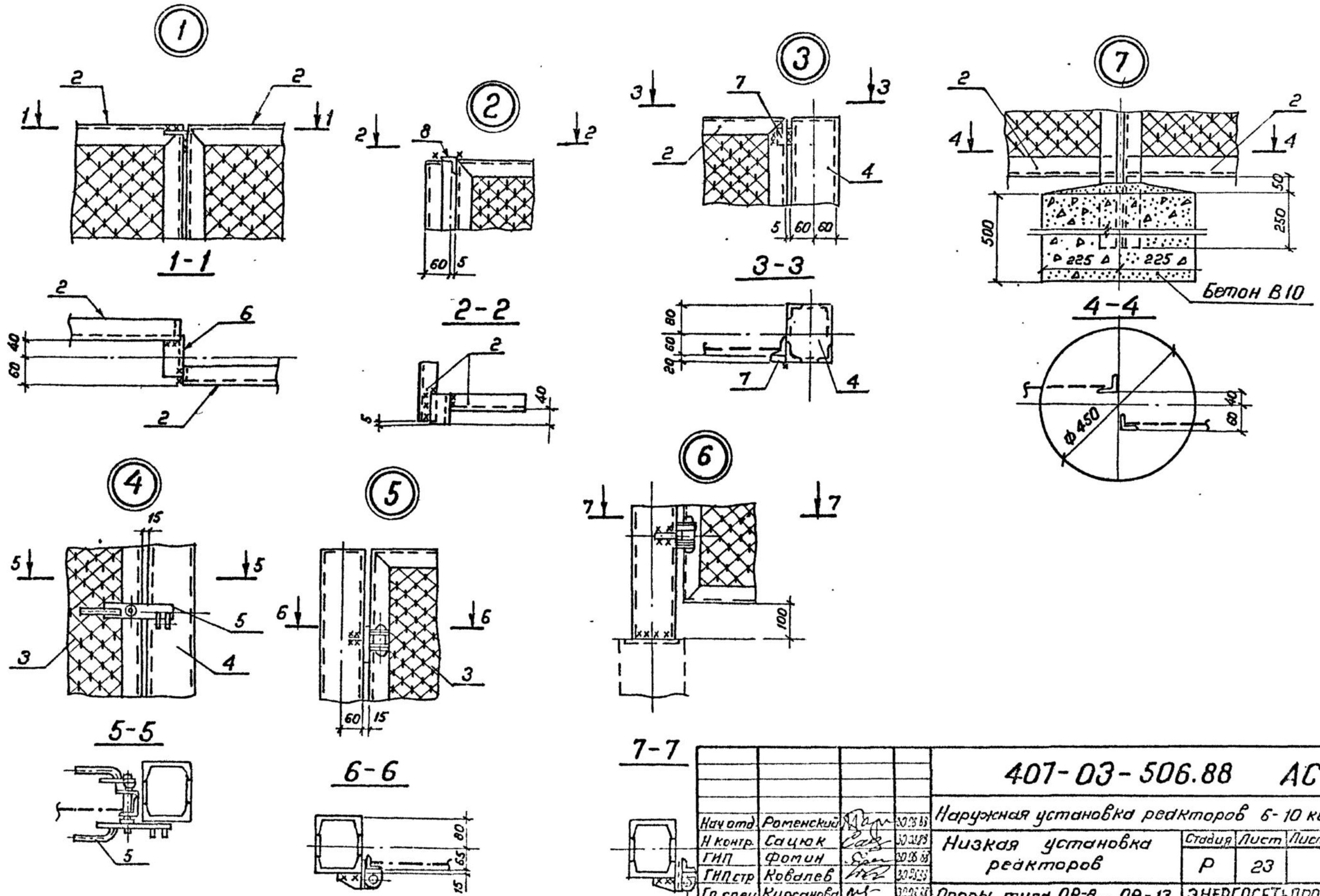
Ш.№-посл. Подпись и дата Взам.инв.№

				407-03-506.88 AC			
				Наружная установка реакторов 6-10кВ.			
Нач.отд.	Роменский	<i>А.А.</i>	30.08.88	Низкая установка реакторов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк	<i>С.</i>	30.08.88		P	22	
ГИП	Фомин	<i>Ф.</i>	30.08.88	Опоры типа ОР-8...ОР-13			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
ГИПстр.	Кобалев	<i>К.</i>	30.08.88				
Гл. спец.	Курсанов	<i>К.</i>	30.08.88	Разрезы 2-2; 3-3.			
Вед. инж.	Смирнов	<i>С.</i>	30.08.88				
Ст. инж.	Колынько	<i>К.</i>	30.08.88				

Копировал

Формат А3

Альбом 3

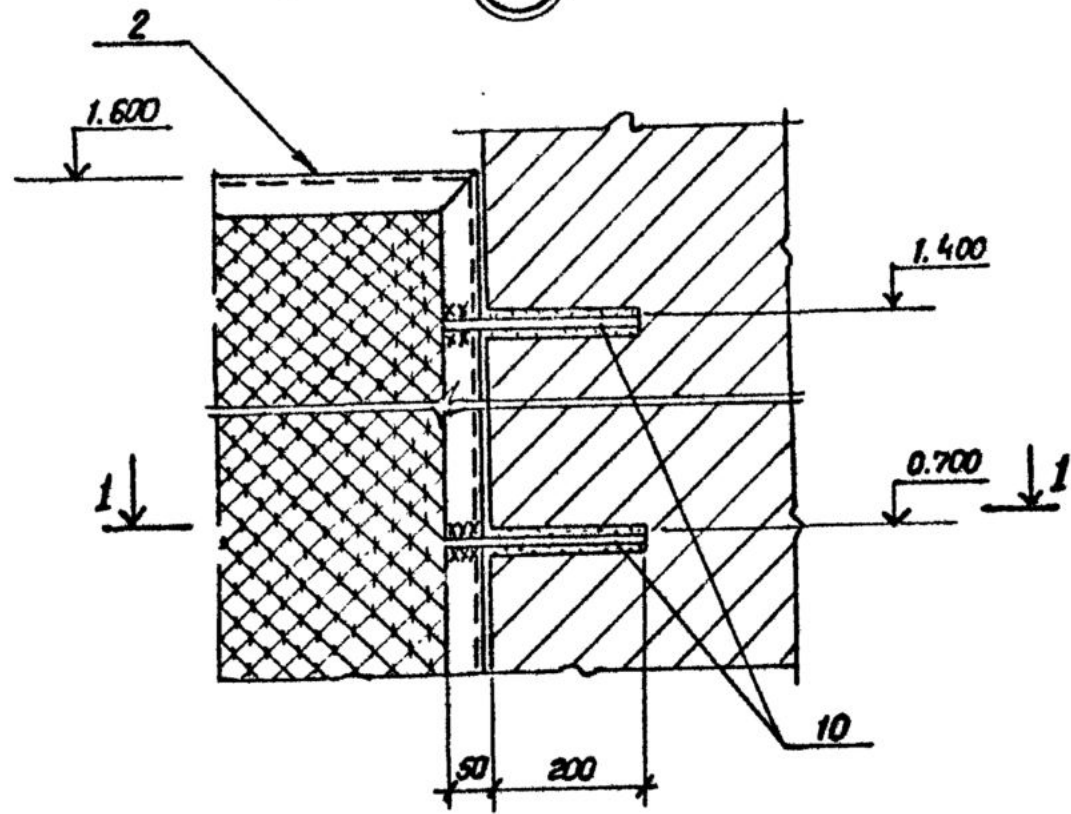


Инв. № подл. 13059 ТМ-72
Подпись и дата
Взам инв. №

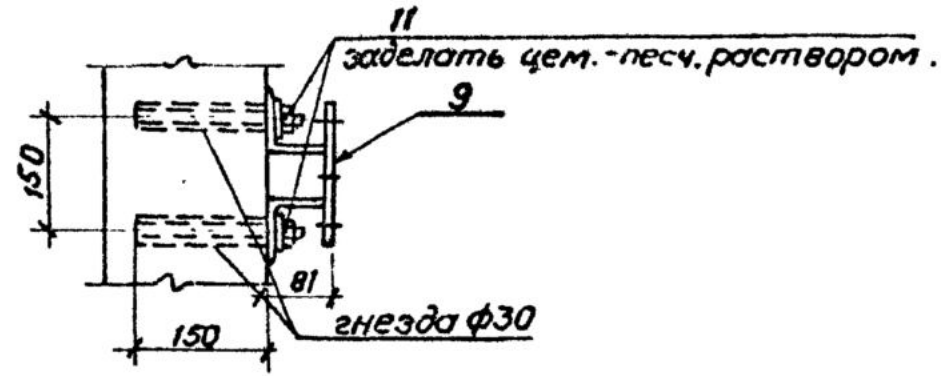
				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10 кв		
				Низкая установка реакторов		Стадия
				Опоры типа ОР-8... ОР-13		Лист
				Узлы 1... 7		Листов
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Р 23
				Северо-Западное отделение		Ленинград.
				Копировал Натял.		Формат А3

Альбом 3

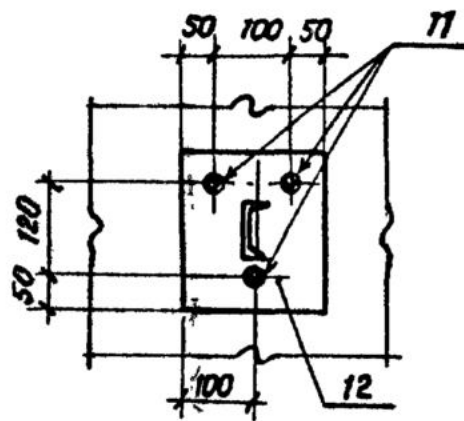
8



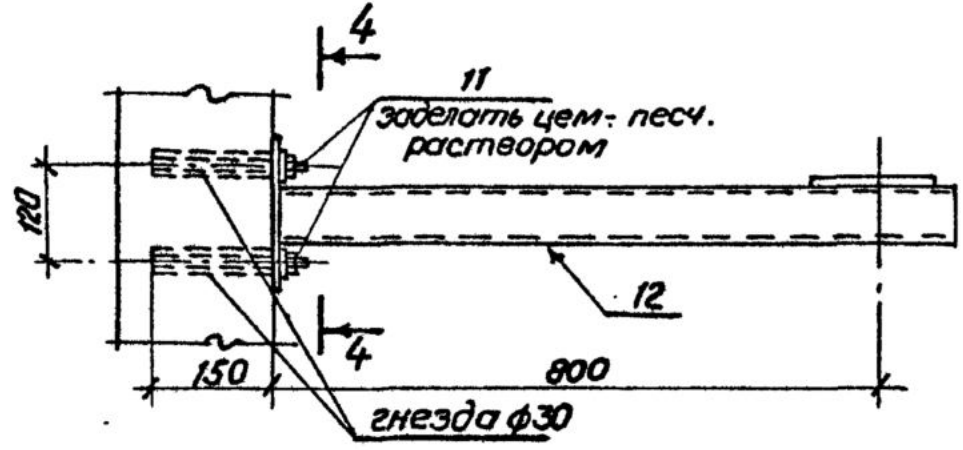
Узел крепления изоляторов к стене ЗРУ.



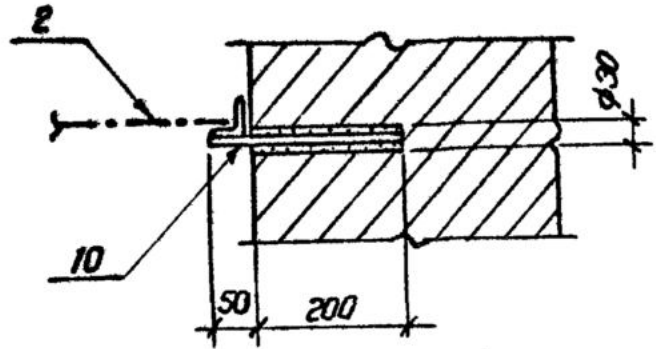
4-4



Узел крепления кронштейнов к стене ЗРУ.



1-1



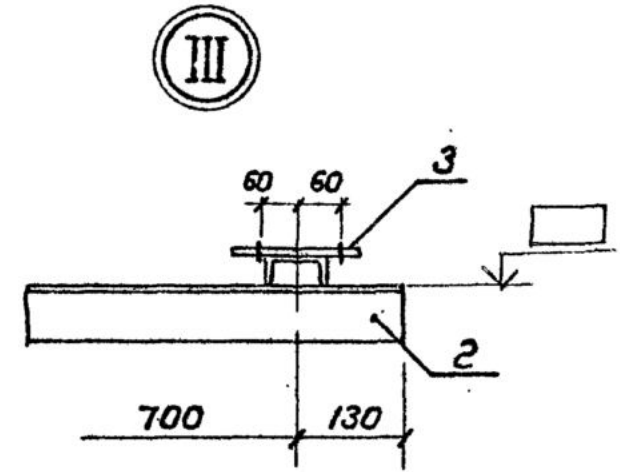
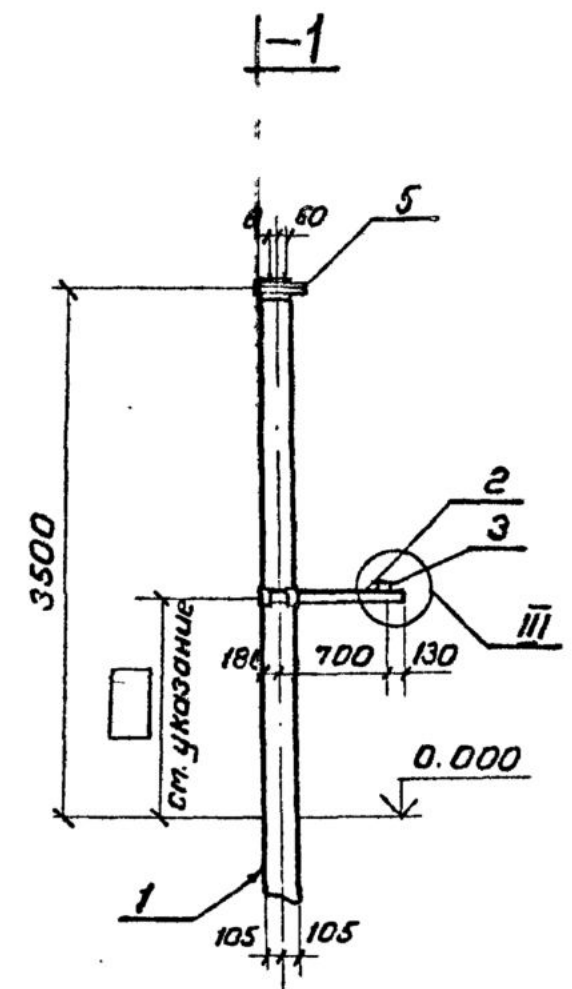
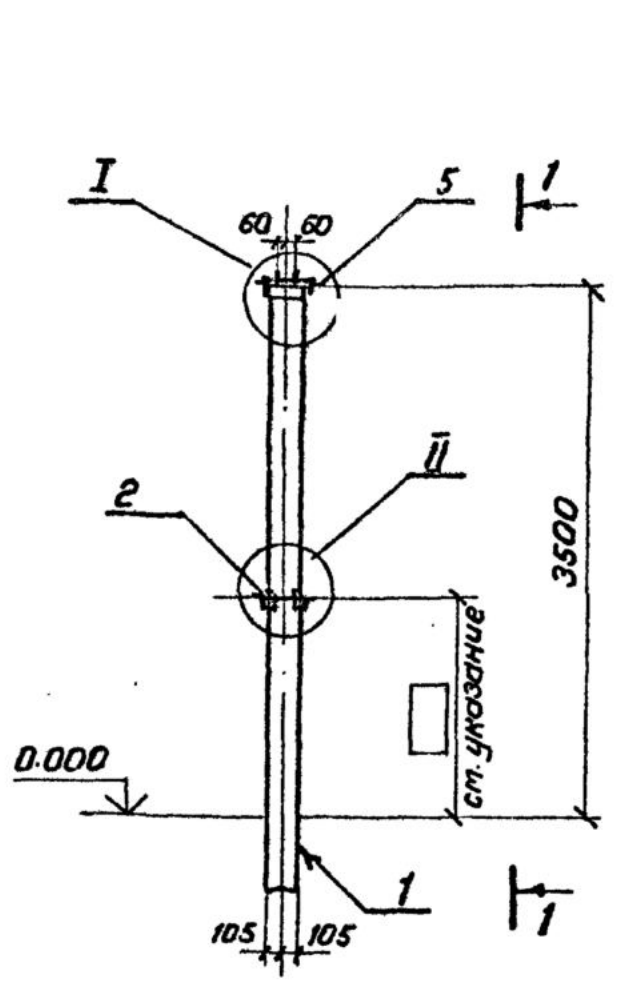
Имя, фамилия, Подпись и дата Взам.инв.№

				407-03-506.88 АС			
Нач.отд.	Роменский	М.А.	30.08.88	Наружная установка реакторов 6-10кВ.			
Н.контр.	Сацюк	В.А.	30.08.88	Низкая установка реакторов.	Стадия	Лист	
ГИП	Фомин	В.А.	30.08.88				Р
ГИПетр.	Ковалев	В.А.	30.08.88	Опоры типа ОР-8...ОР-13	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл.спец.	Курсанова	Т.К.	30.08.88			Узел 8.	Северо-Западный отдел
Вед.инж.	Смирнова	В.А.	30.08.88				
Ст.инж.	Калинько	В.А.	30.08.88				

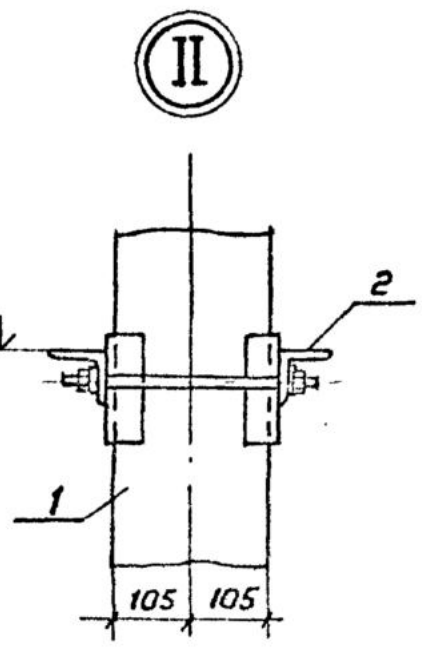
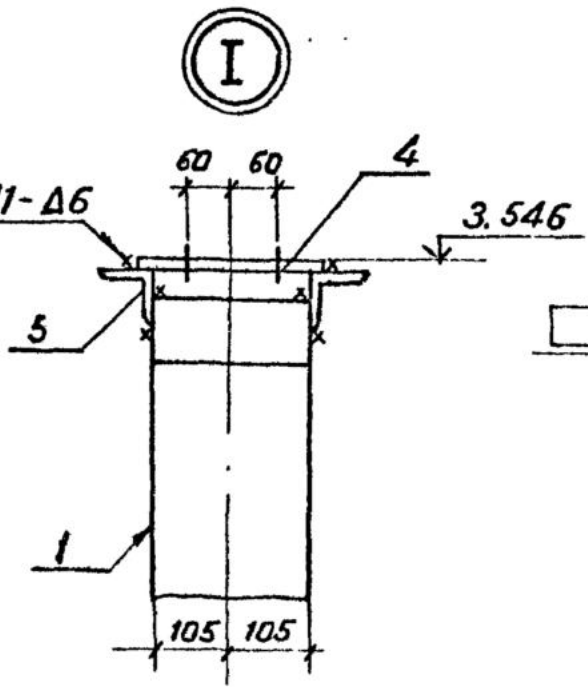
Копировал Натал.

Формат А3

Альбом 3



Отметку установки марки МР-17 (поз.2)
см. электротехнические чертежи



				407-03-506.88 AC		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ		
Нач. отд.	Роменский	Дор	30.08.88	Опорные изоляторы ОНШ 10-20	Р	Лист 25
Н.контр.	Сацюк	С	30.03.88			
ГНП	Фомин	С	30.03.88	Опора типа ОР-14 Схема расположения элементов конструкции	Лист	Листов
ГЦПстр.	Ковалев	С	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанов	М	30.08.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Ведущ.	Смирнова	С	30.08.88			
Стинж.	Калинько	С	30.08.88			

Копировал Начал.

Формат А3

Альбом 3

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Свая СН80-39	1	890	0,36м ³
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Стойка СОН 76-39	1	850	0,34м ³
-	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Фундамент ф 8.8	1	300	0,12м ³
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
1	Серия 3.407.1-157 Вып.1	Стойка СОН 76-39	1	850	0,34м ³
<u>Стальные элементы</u>					
2	407-03-506.88 АСИ-11	Марка МР-17	1	18,0	
3	407-03-506.88 АСИ-10	Марка МР-16	1	4,2	
4	407-03-506.88 АСИ-11	Марка МР-18	1	1,9	
5		Уголок 75*75*5-ГОСТ 8509-86 8*8-ГОСТ-535-79* $\ell=250$	2	1,5	без чертежа

Таблица закреплений опоры в грунте.

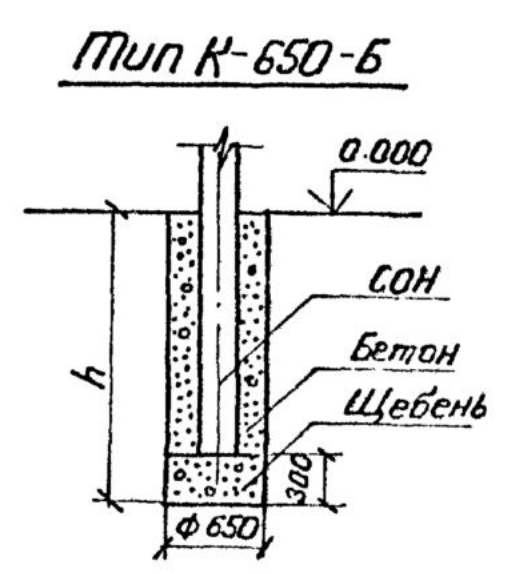
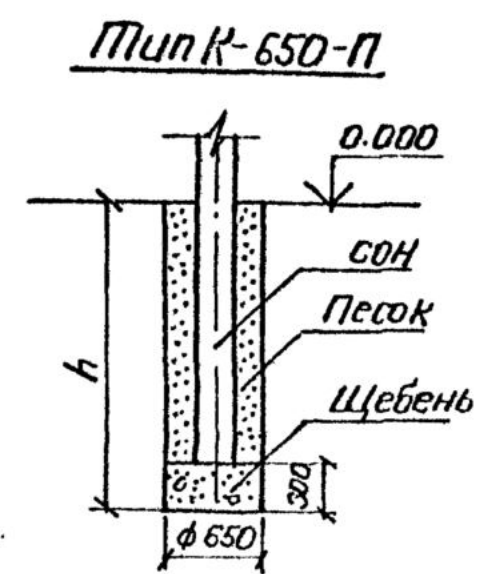
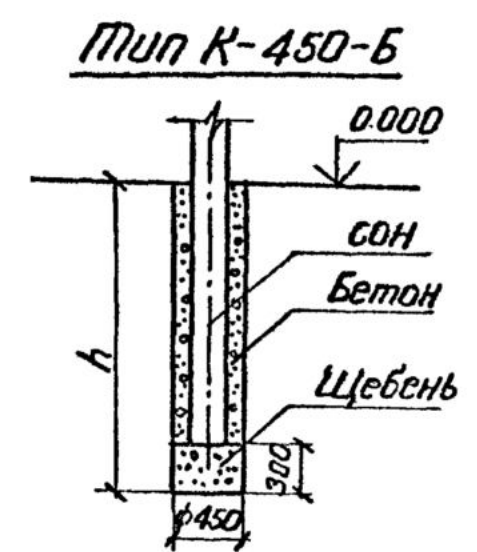
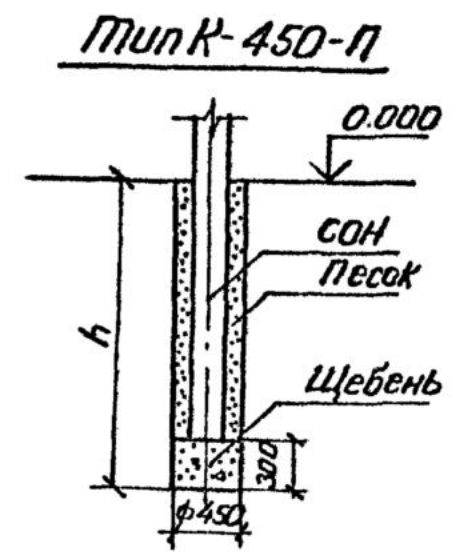
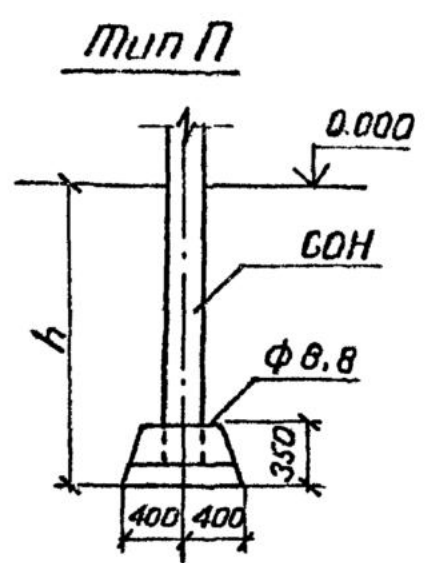
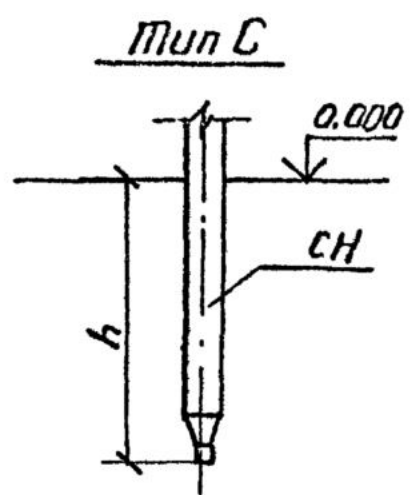
Марка	По типовому проекту		По конкретному проекту		Лист
	Тип закрепления	Глубина заделки и в мм.	Тип закрепления	Глубина заделки и в мм.	
<u>Вариант опоры из свай.</u>					
СН80-39	С	4500			
<u>Вариант опоры из стоек с подножниками</u>					
СОН 76-39	И	4210			
ф 8.8	-	-			
<u>Вариант опоры из стоек, установленных в сверленные котлованы.</u>					
СОН 76-39	К-650-Б	4400			

Типы закреплений опоры в грунте см. л. АС-32

Лист № 2 посл. Подпись и дата

407-03-506.88 АС					
Наружная установка реакторов 6-10кВ.					
Нач. отд.	Роменский	30.05.88	Опорные изоляторы ОНШ 10-20	Стадия	Лист
Н.контр.	Сацюк	30.08.88		Р	26
ГИП	Фомин	30.08.88	Опора типа ОР-14. Спецификация к схеме расположения элементов конструкции. Таблица закреплений опоры в грунте.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП стр.	Ковалев	30.08.88			
Гл. спец.	Курсанов	30.08.88			
Вед. инж.	Смирнова	30.08.88			
Инж.	Колынько	30.08.88	Копировал Натал.		Формат А3

Альбом 3



1. Предельное отклонение стоек допускается:
по вертикали ± 15 мм,
по горизонтали ± 20 мм или их наклон над поверхностью земли не более 1,0 см на 1 м длины,
разворот стоек на угол $\pm 5^\circ$
2. Значения заглублений стоек и свай „h“ приведены в чертежах опор под оборудование

Для типа С

Сваи погружать методом виброудбления с предварительным бурением лидера диаметром 150 мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700 мм выше острия сваи.

Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный фундамент $\phi 8.8$ бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.

Для типа К

Стойки СОН установить в сверленные котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить для К-450-П и К-650-П - крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б и К-650-Б - бетоном класса В 7,5 в распор.

Лист № подл. Подпись и дата. Взам инв. №
130597M-T2

				407-03-506.88 АС		
				Наружная установка реакторов 6-10 кВ		
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	30.08.85	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Сацюк	<i>[Signature]</i>	30.08.85	Р	27	
ГИП	Фотин	<i>[Signature]</i>	30.08.85			
ГИП стар.	Кобалев	<i>[Signature]</i>	30.08.85	Типы закреплений опор в грунте		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Гл. спец.	Кирсанова	<i>[Signature]</i>	30.08.85			
Вед. инж.	Смирнова	<i>[Signature]</i>	30.08.85			
Ст. инж.	Колынько	<i>[Signature]</i>	30.08.85			

Копировал Натал.

Формат А3