

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
СЕРИЯ 3.407.9-153

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ  
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
35-500 кВ  
ВЫПУСК 6  
ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 500 кВ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2462/7



Инв. № инвент.  
проектной  
Перенос  
31.12.87  
Ком. В. В. В. В.

Л. 2

Инв. № подл. Подпись и дата  
В. В. В. В. В. В.  
29.05.87

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153. 6-кв.00	Содержание	2,3
-кв.007б	Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование	4...6
-кв.01	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-1 под воздушный выключатель ВВБК-500А/150-3150У1 (h=3м).	7
-кв.02	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-2 под воздушный выключатель ВВБК-500А/150-3150У1 с шкв (h=3м).	8
-кв.03	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-3 под воздушный выключатель ВВБК-500А/150-3150У1 (h=2.7м).	9
-кв.04	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-4 под воздушный выключатель ВВБК-500А/150-3150У1 с шкв (h=2.7м).	10
-кв.05	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-2:4 под воздушный выключатель ВВБК-500А/150-3150У1 с шкв.	11
-кв.06	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-5 под выключатель ВВБ-500А.	12
-кв.07	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-6 под выключатель ВВБ-500А со шкафом	13
-кв.08	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-7 под выключатель ВВБ-500А.	14
-кв.09	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-8 под однополюсный развешиватель РДЗ-500/3150У1 с приводом ПД-5У1.	15

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153.6 -кв.10	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-9 под трансформатор тока ТФРН-500БУ1 (h=3,5м).	16
-кв.11	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-50-10 под трансформатор тока ТФРН-500БУ1 с ящиком зажимов (h=3,5м).	17
-кв.12	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-11 под трансформатор тока ТФРН-500БУ1 h=4,8м.	18
-кв.13	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-12 под трансформатор тока ТФРН-500БУ1 с ящиком зажимов h=4,8м.	19
-кв.14	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-13 под делитель напряжения.	20
-кв.15	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-14 под трансформаторное устройство НДЕ-500.	21
-кв.16	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-15 под трансформаторное устройство НДЕ-500 с шкафом.	22
-кв.17	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-16 под трансформатор напряжения НКФ-500-83У1-1	23

Продолжение см. л. 2

И. В. В. В.	В. В. В. В.	2.11.87
И. В. В. В.	В. В. В. В.	2.11.87
И. В. В. В.	В. В. В. В.	2.11.87
И. В. В. В.	В. В. В. В.	2.11.87

3.407.9-153.6-кв.00

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ  
Свердловское отделение  
Ленинград



А - из стоек  
Б - из стоек с подожниками

В - из стоек, установленных  
в сверленные котлобаны

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, ствн	Глубина заделки в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на ствн	Масса кг	Объем, м <sup>3</sup> Одного эл-та    Всего					
ОТ-500-1 ОТ-500-2	Выключатель ВВК-500А/50-3150У1(к-3,0н)	А	СН 65-3-9	12	750	0,3	3,6	С	2,750	3,750	
		Б	СОН 52-3-9	12	575	0,23	4,2	П	2,750	2570	
			Ф 8.8	12	300	0,12					
В	СОН 52-3-9	12	575	0,23	2,76	К-650-Б	2,750	2450			
ОТ-500-3 ОТ-500-4	Выключатель ВВК-500А/50-3150У1(к-2,7н)	А	СН 65-3-9	12	750	0,3	3,6	С	2,450	4050	
		Б	СОН 44-2-9	12	475	0,19	3,72	П	2,450	2070	
			Ф 8.8	12	300	0,12					
В	СОН 44-3-9	12	475	0,19	2,28	К-650-Б	2,450	1950			
ОТ-500-5 ОТ-500-6	Выключатель ВВБ-500 А	А	СН 65-3-9	12	750	0,3	3,6	С	1,800	4700	
		Б	СОН 44-2-9	12	475	0,19	3,72	П	1,800	2720	
			Ф 8.8	12	300	0,12					
В	СОН 44-2-9	12	475	0,19	2,28	К-650-Б	1,800	2600			
ОТ-500-7	Выключатель ВМБ-500	А	СН 65-3-9	4	750	0,3	1,2	С	3,100	3,400	
		Б	СОН 52-3-9	4	575	0,23	1,40	П	3,100	2220	
			Ф 8.8	4	300	0,12					
В	СОН 52-3-9	4	575	0,23	0,92	К-650-Б	3,100	2100			
ОТ-500-8	Разъединитель РРДЗ-500/3150У1	А	СН 65-3-9	4	750	0,3	5,63	С	3,050	3450	
			ФБС 24.4.6-Т	6	1300	0,543					
			ФБС 9.4.6-Т	6	470	0,195					

3.407.9-153.6-ТБ

Имя от	Роленицкий	Сем	2.11.88
Имя от	Ковылев	ИЗ	2.11.88
Имя от	Поршенев	ВЫ	2.11.88
Имя от	Кирсанова	АС	2.11.88

Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование

Лист	Лист	Лист
Р	1	3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Имя от: К.2906.111-ТБ

Подпись и дата

Взам. инв. №

Копия выдана 14.02.11

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, см	Глубина заделки h в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на опору	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup> одного эл-та				
ОТ-500-8		Б	СН 52-39	4	575	0.23	5,83	П	3,050	2270
			Ф 8,8	4	300	0.12				
			ФБС 24.4.6-Т	6	1300	0.543				
			ФБС 9.4.6-Т	6	470	0.195				
		В	СН 52-39	4	575	0.23	5,35	К-450-Б	3,050	2150
			ФБС 24.4.6-Т	6	1300	0.543				
ФБС 9.4.6-Т	6		470	0.195						
ОТ-500-9 ОТ-500-10	Трансформатор тока ТФРМ-500Б41 (h=3.5м)	А	СН 65-39	4	750	0.3	1.2	С	3.300	3200
		Б	СН 52-39	4	575	0.23	1.4	П	3.300	2020
			Ф 8,8	4	300	0.12				
ОТ-500-11 ОТ-500-12	Трансформатор тока ТФРМ-500Б41 (h=4.8м)	В	СН 52-39	4	575	0.23	0.92	К-450-Б	3.300	1900
		А	СН 80-39	4	900	0.36	1.44	С	4.600	3.400
			СН 76-39	4	850	0.34				
ОТ-500-13	Делитель напряжения	Б	Ф 8,8	4	300	0.12	1.84	П	4.600	3120
			СН 76-39	4	850	0.34				
		А	СН 65-39	2	750	0.3	0.6	С	2.850	2850
ОТ-500-14 ОТ-500-15	Трансформаторное устройство НДЕ-500	Б	СН 52-39	2	575	0.23	0.7	П	2.850	2470
			Ф 8,8	2	300	0.12				
		В	СН 52-39	2	575	0.23	0.46	К-450-Б	2.850	2350
ОТ-500-16 ОТ-500-17	Трансформатор напряжения НКФ 500 В3У1-Т	А	СН 65-39	1	750	0.3	0.3	С	2.250	4250
		Б	СН 44-29	1	475	0.19	0.31	П	2.250	2270
			Ф 8,8	1	300	0.12				
ОТ-500-17		В	СН 44-29	1	475	0.19	0.19	К-450-Б	2.250	2150
			СН 65-39	4	750	0.3	1.2	С	2.300	4200
		Б	СН 44-29	4	475	0.19	1.24	П	2.300	2220
Ф 8,8	4	300	0.12							

3.407.9 - 153.6-75

100  
2

Формат А3

Копия Верна (Харьков) Дора

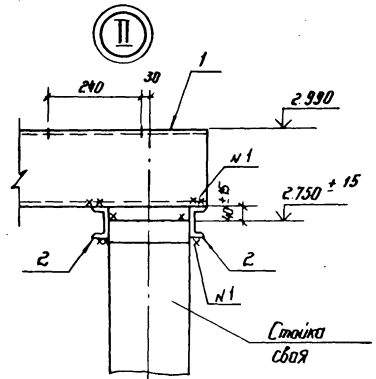
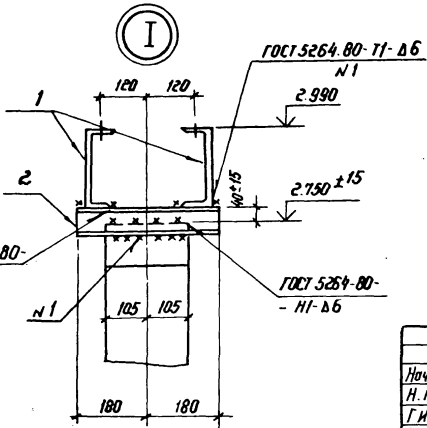
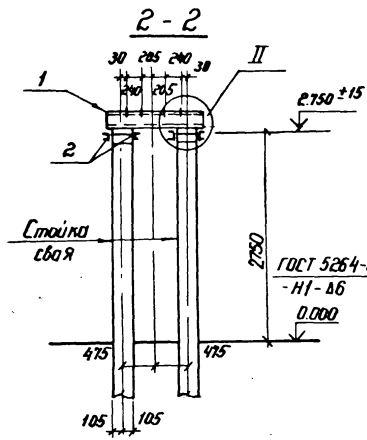
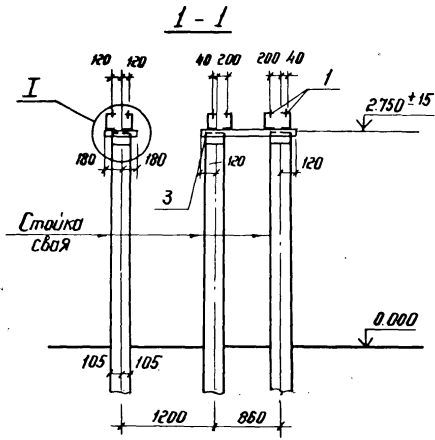
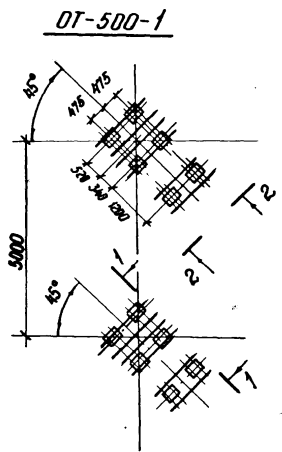
Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тщ закреплен- ный для типового грунта	Отметка верха стойки, с/б/ш	Глубина заделки h в мм	Примечание	
			Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup> одного эл-та					всего
0Т-500-16 0Т-500-17		В	СОН 44-29	4	475	0.19	0.76	К-450-Б	2.300	2100	
0Т-500-18	Разрядник РВМГ-500-У1	А	СН 65-39	3	750	0.3	0.9	С	2.350	4150	
		Б	СОН 44-29	3	475	0.19	0.93	П	2.350		
			Ф 8,8	3	300	0.12					
		В	СОН 44-29	3	475	0.19	0.57	К-450-Б	2.350	2050	
0Т-500-19	Разрядник РВМК-500ПУ1	А	СН 65-39	3	750	0.3	0.9	С	2.550	3950	
		Б	СОН 44-29	3	475	0.19	0.93	П	2.550		
			Ф 8,8	3	300	0.12					
		В	СОН 44-29	3	475	0.19	0.57	К-450-Б	2.550	1850	
0Т-500-20	Шинная опора ШО-500м-У1	А	СН 65-39	3	750	0.3	0.9	С	2.700	3800	
		Б	СОН 44-29	3	475	0.19	0.93	П	2.700		
			Ф 8,8	3	300	0.12					
		В	СОН 44-29	3	475	0.19	0.57	К-450-Б	2.700	1700	
0Т-500-21	ВЧ заградитель ВЗ-2000-1.0 на шинной опоре	А	СН 65-39	3	750	0.3	0.9	С	2.400	4100	
		Б	СОН 44-29	3	475	0.19	0.93	П	2.400		
			Ф 8,8	3	300	0.12					
		В	СОН 44-29	3	475	0.19	0.57	К-450-Б	2.400	2000	
0Т-500-22 0Т-500-23	Конденсатор связи ЗСМП-166/√3	А	СН 65-3,9	2	750	0.3	0.6	С	2.850	3650	
		Б	СОН 5,2-39	2	575	0.23	0.7	П	2.850		
			Ф 8,8	2	300	0.12					
		В	СОН 5,2-39	2	575	0.23	0.46	К-450-Б	2.850	2350	
0Т-500-24	Шкаф ШР	А	СН 45-29	1	500	0.2	0.2	С	0.45	4050	
		Б	СОН 22-29	1	242	0.098	0.218	П	0.45		
			Ф 8,8	1	300	0.12					
		В	СОН 22-29	1	242	0.098	0.098	К-450-Б	0.45	1750	

Итого в работе 12966 м<sup>3</sup>

Копия чертежа № 3407.9-153.6-КС.01

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-500-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.6-КСИ-057	Изделие МЭ-150	12	22.6	
<u>Детали</u>					
2		Швеллер В-ГОСТ 8240-72* 80х3 ГОСТ 535-79* Р-360	8	2,5	без чертежа
3		То же Р-100	8	7,8	То же



Шуб. А. мод. Проверка и дата 12/05/75

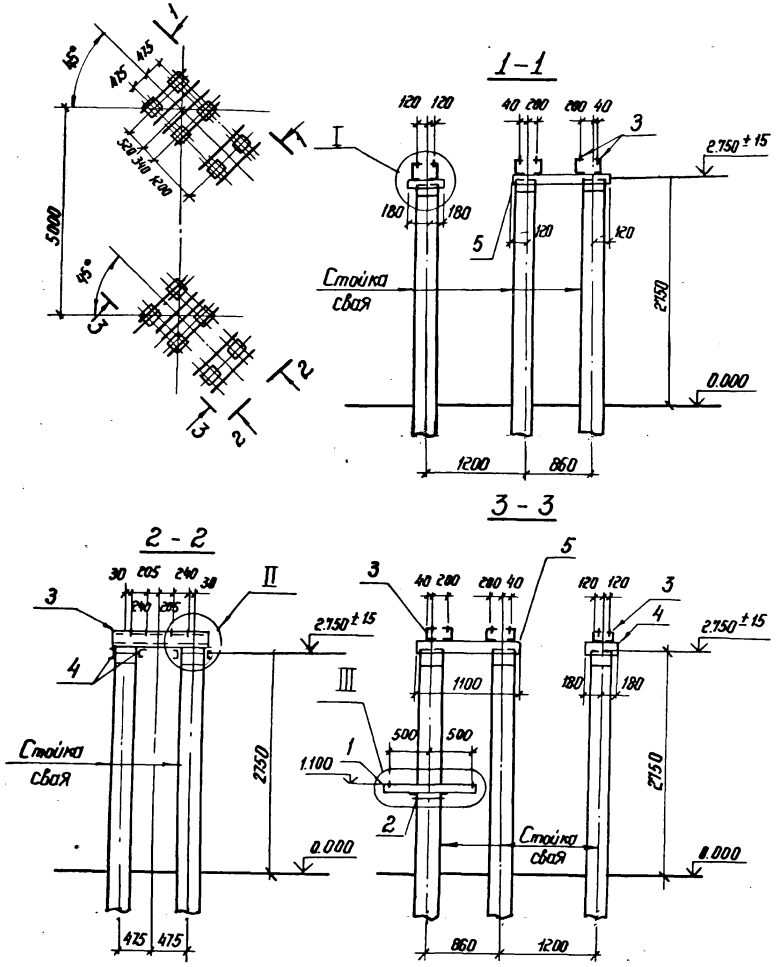
				<b>3.407.9-153.6-КС.01</b>		
Исполн.	Роменский	Дата	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-1 под воздушный выключатель БВВК-500А/30-3150.91 (Р-3М)		
Н. контр.	Лавалев	Дата	2.11.87			
Г. ип.	Павленов	Дата	2.11.87			
Р.чк. гр.	Курсанова	Дата	2.11.87			
Проверил	Колышко	Дата	2.11.87			
Инженер	Панкратова	Дата	2.11.87	Стация	Лист	Листов
				Р	3	3
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Лещинский		



капиллярная трубка

Шиф. и подл. 123055711-76  
 Подпись и дата Востр. инв. № 1

DT-500-2



Спецификация стальных элементов на опору DT-500-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	3.4079-153.7-КСИ-052	Изделие МЭ - 145	1	20,8	
2	-018-06	Изделие МЭ - 91	1	18,0	
3	-051	Изделие МЭ - 150	12	22,6	
Детали					
4		Швеллер ВГОСТ 8240-72* ВСУЗГОСТ 535-79* Р-360	8	2,5	без чертежа
5		То же Р-100	8	7,8	То же

См. вместе с докум. 3.407.9-153.6-КС.05

3.4079-153.6-КС.02

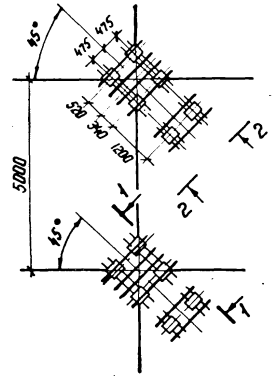
Исполн.	Роленицкий	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре DT-500-2 под воздушный выключатель ВВВК-500А/50-35031 с ШКС (л. 3, 0 л)	Лист	1
Н. контр.	Ковалев	2.11.87		Лист	1
Г. ип.	Поряденов	2.11.87		Лист	1
Рук. гр.	Кирсанов	2.11.87		Лист	1
Проверил	Колынько	2.11.87		Лист	1
Инженер	Панкратьева	2.11.87	Лист	1	

Энергосетьпроект  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

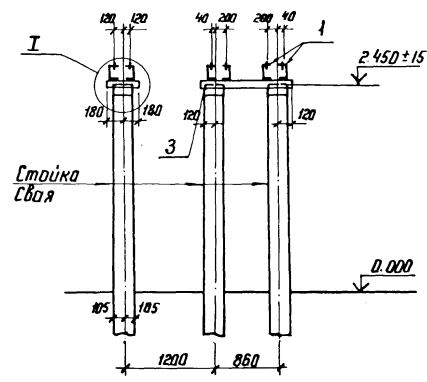
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСН-057	Изделие МЭ-150	12	22,6	
		<u>Детали</u>			
2		8 ГОСТ ВР40-72 <sup>А</sup> Швеллер 8 ст 3 ГОСТ 535-79 <sup>А</sup> Р-360	8	2,5	без чертежа
3		То же	8	7,8	То же

ОТ-500-3

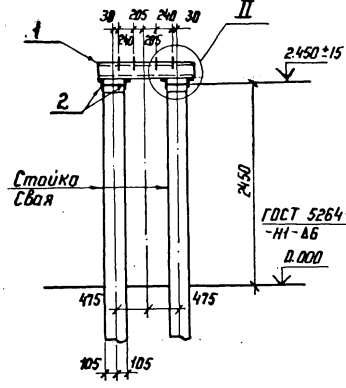


1-1



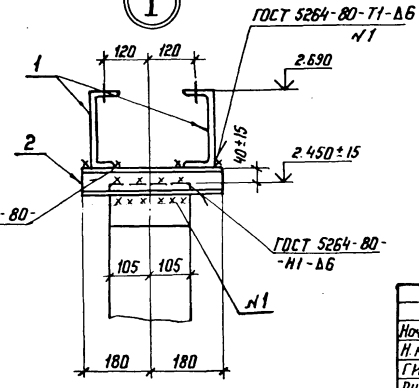
Стойка  
Свая

2-2

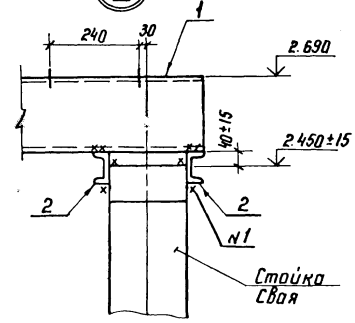


Стойка  
Свая

I



II

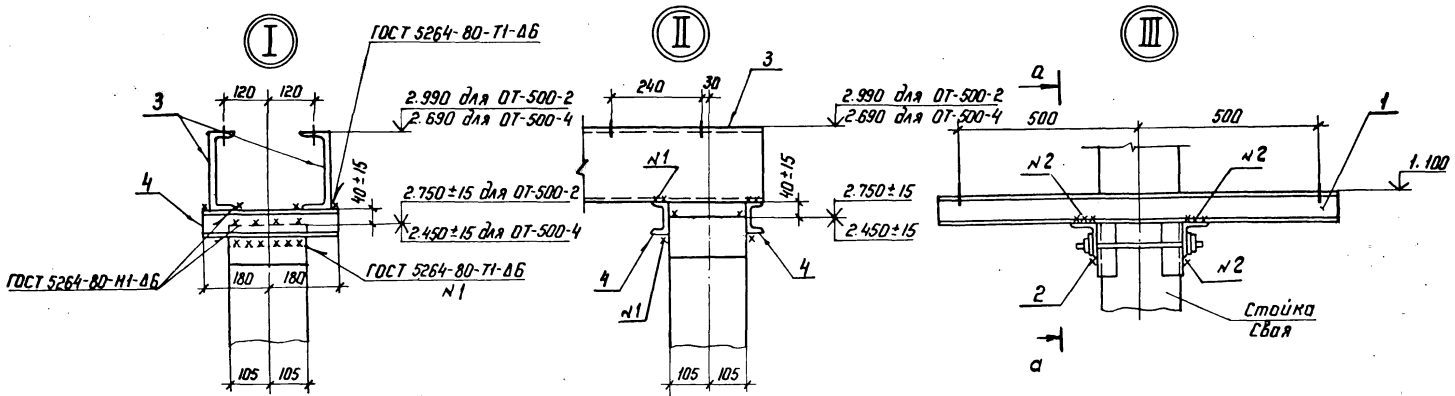


Стойка  
Свая

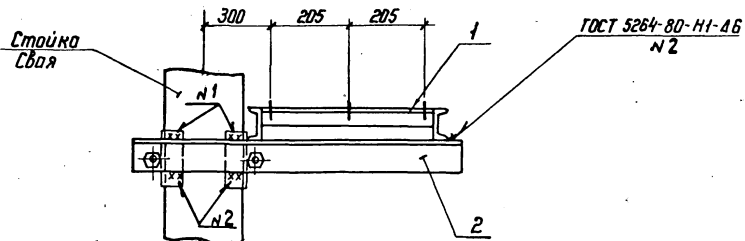
Шк. и подл. Подпись и дата Взам. инв. № 12966 ТН-Б

		3.407.9-153.6-КС.03		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	21.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-3 под воздушный выключатель ВВБК-500 А/50-3150 У1 (h=2,7м)	Р	1	
И.контр.	Ковалев	21.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Г.И.П.	Парфенов	21.87		Северо-Западное отделение		
Руч. эр.	Морсанова	21.87		Ленинград		
Проверил	Калиныча	21.87		формат А3		
Инженер	Панкратьева	21.87	Капир Нова			





Q-Q



Подпись и дата  
 12966ТН-76

<b>3.407.9-153.6-КС.05</b>			
Изд. от	Ромненский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опорах ОТ-500-2,4 под воздушный выключатель ВВК-500 А/150-3150 У1 с ШКС
И контр.	Ковбалав	2.11.87	
ГМ	Порфенов	2.11.87	
Рук. гр.	Курсанов	2.11.87	
Проверил	Калиничко	2.11.87	
Инженер	Панкратова	2.11.87	

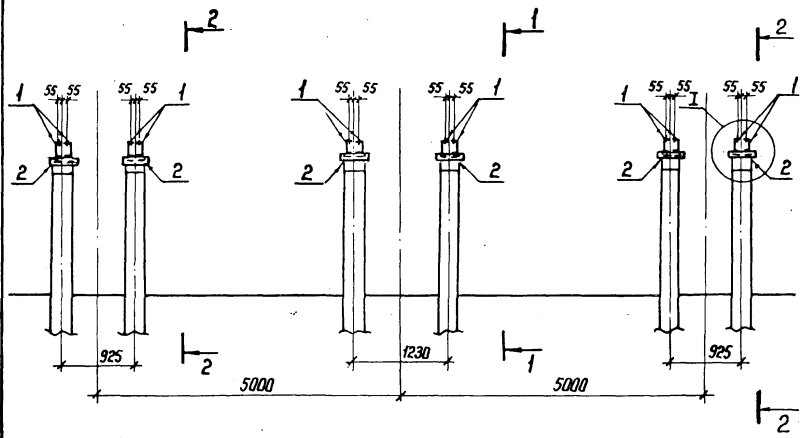
Стадия Лист Листов  
 Р 1 1  
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград  
 формат А3

Копир. №22

Концы веревки *Стан*  
 и диаметр  
 привязки  
 к тросу  
 2.11.87

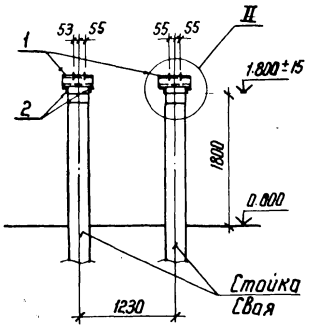
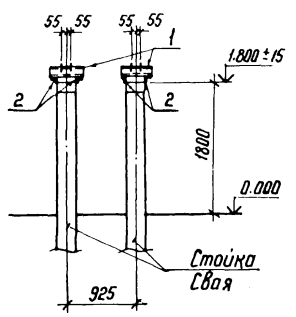
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-10	Изделие МЭ-19	24	5,7	
		<u>Детали</u>			
2		Челюсть 75*75*6 ГОСТ 8509-86 Вилка ГОСТ 535-79 L=250	24	1,7	без чертёжа



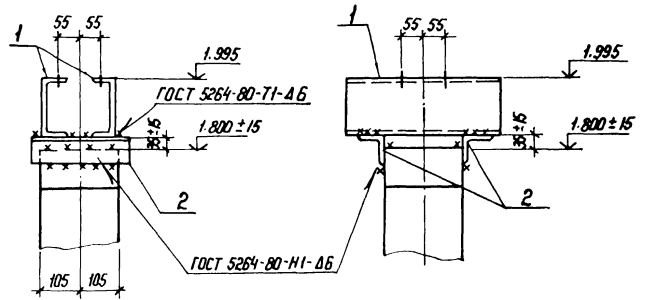
1-1

2-2



ⓐ

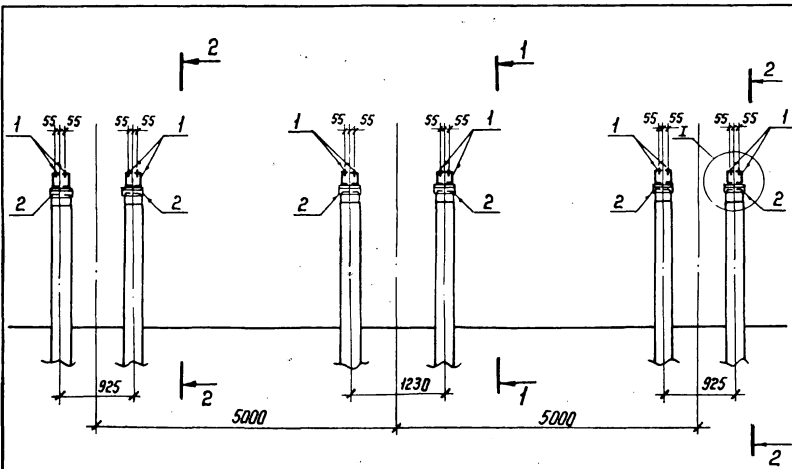
ⓑ



Шв.Н.подл. Подпись и дата/Взят шв.В.  
 12.06.87м-76

		3.407.9-153.6-КС.06	
Нач. отд.	Роменский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-5 под выключатель 685-500 А
Н. контр.	Ковалев	2.11.87	
ГНП	Лодыгов	2.11.87	
Рук. гр.	Курсанова	2.11.87	
Проверил	Калиныко	2.11.87	
Инженер	Уланов	2.11.87	
		Копир. Назв.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
			формат А3

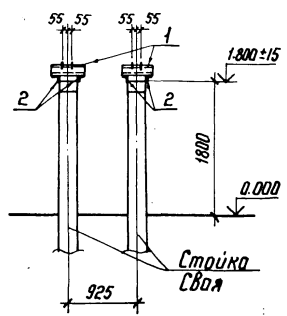
Копия верна  
 3.11.87  
 12966 гр. 7.6



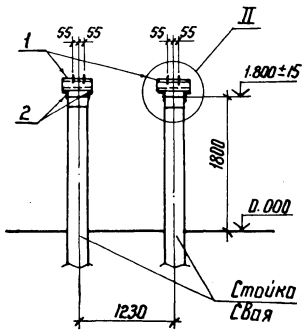
Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-500-6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3.407.9-153.7-КСН-002-10	Изделие МЭ-19	24	5,7	
-	-019-02	Изделие МЭ-99	1	54,8	
-	-007-02	Изделие МЭ-48	2	6,2	
<i>Детали</i>					
2		75x75x6 ГОСТ 8509-86 Р=250 Угловой болт 3 ГОСТ 535-79*	24	1,7	без чертежа

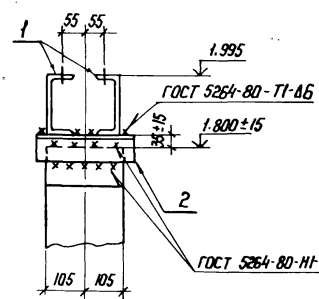
1-1



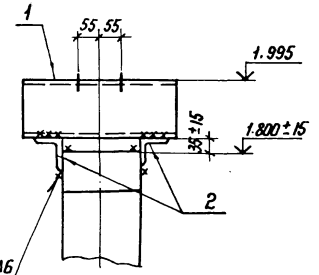
2-2



Ⓢ



Ⓢ



Расположение марок МЭ-99 и МЭ-48 см. электротехнический чертеж

3.407.9-153.6-КС.07

Иск. отд.	Роменский	Лав	2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-500-6 под выключатель 886-500 А с шкафом	Стандия	Лист	Листов
И. контр.	Ковалев	Лав	2.11.87		Р	1	1
ГНП	Лорфанов	Лав	2.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Руч. зр.	Журданова	Лав	2.11.87				
Проверил	Колынько	Лав	2.11.87				
Инженер	Ушкратова	Лав	2.11.87	Копир. №62	Формат А3		

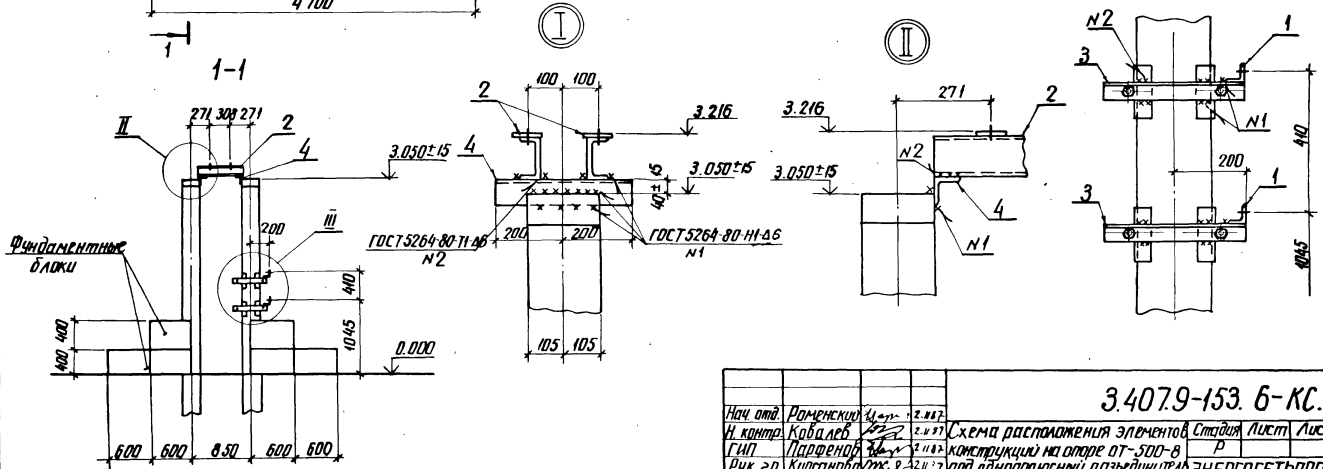
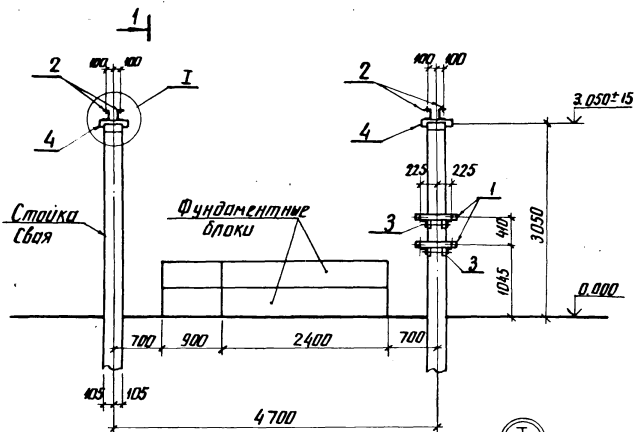
Шиб. и подл. Подпись и дата Взам. инв. 12966 гр. 7.6



Копия верна 25/10/91 100

Спецификация стальных элементов на опору от-500-В

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.4079-153.7- КСИ-082-01	Изделие МЭ-186	2	1,9	
2	- 080-02	Изделие МЭ-180	4	7,4	
3	- 018-01	Изделие МЭ-86	2	6,6	
<b>Детали</b>					
4		75*15*6 ГОСТ 8309-86 Безопас. Вст. ГОСТ 535-79* Р-400	4	2,8	БРЗ чертежа



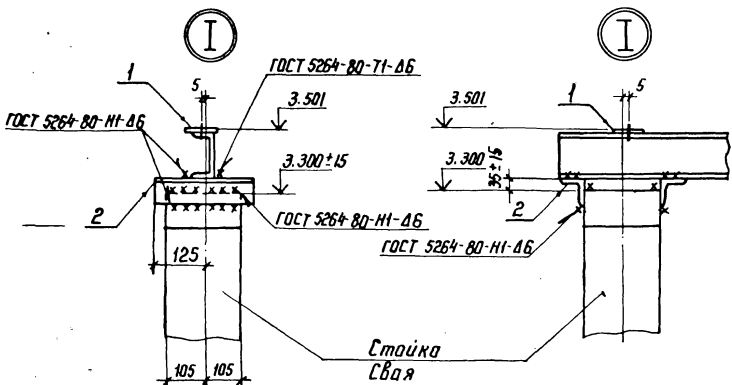
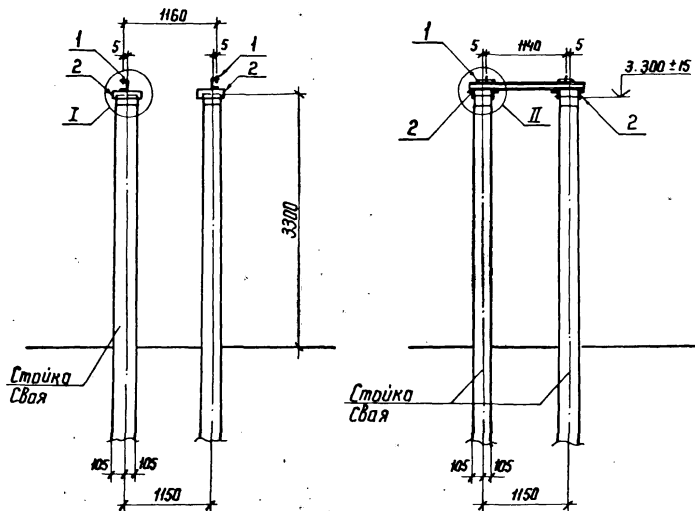
ИМЕННО ПОДПИСАНЫ И ВЕРНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖОМ

<b>3.4079-153. 6-КС. 09</b>			
Нач. отд.	Раменский	2.117	Схема расположения элементов конструкции на опоре от-500-В под абсолютным разрядителем РЭЗ-500/3150У1 с приводом ПД-5 91
Н. контр.	Кабалев	2.117	
Гип.	Парфенов	2.117	
Рук. зр.	Колынов	2.117	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Колынов	2.117	
Инженер	Панкратова	2.117	
Стр.			Стр.
Лист			Лист



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7 КСН-013	Узлы МЭ-76	2	22,4	
		<u>Детали</u>			
2		Узелок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 в Ст.3 ГОСТ 535-79	8	1,7	без чертежа



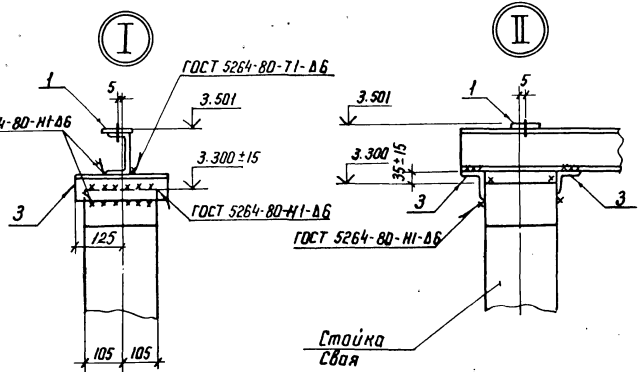
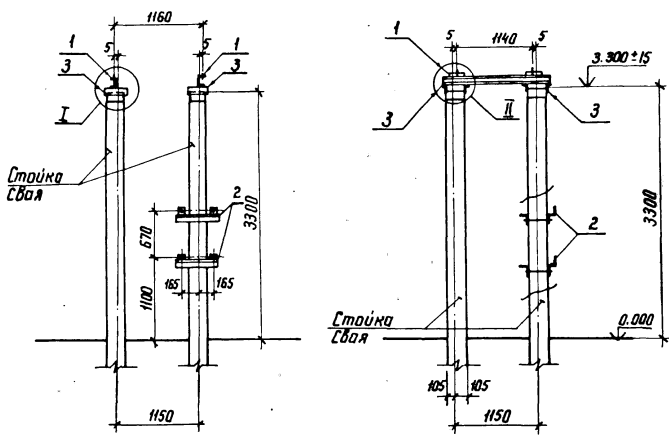
		<b>3.407.9-153.6-КС.10</b>		
Нач. отд.	Роменский	2.11.87		
Н. контр.	Навалев	2.11.87	Схема расположения элементов	
ГНП	Ларфенов	2.11.87	конструкции на опоре ОТ-500-9	
Рук. гр.	Курсанова	2.11.87	под трансформатор тока	
Проверил	Калиныко	2.11.87	ТФРМ-500 БУ1 (h=3,5 м)	
Инженер	Ванкратьева	2.11.87		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Лист 1
			Север-Западное отделение	Листов 1
			Ленинград	
			формат А3	

Инв. л. подл. Подпись и дата Взам. инв. л. 33667-11-76

и диаметр  
привет  
Примечание  
3.11.27  
Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСМ-013	Изделие МЭ-76	2	22,4	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
		Детали			
		Челюсть 75-75-6 ГОСТ 8509-86 Р-250 ВСт 3 ГОСТ 535-19* Р-250	8	1,7	без чертежа



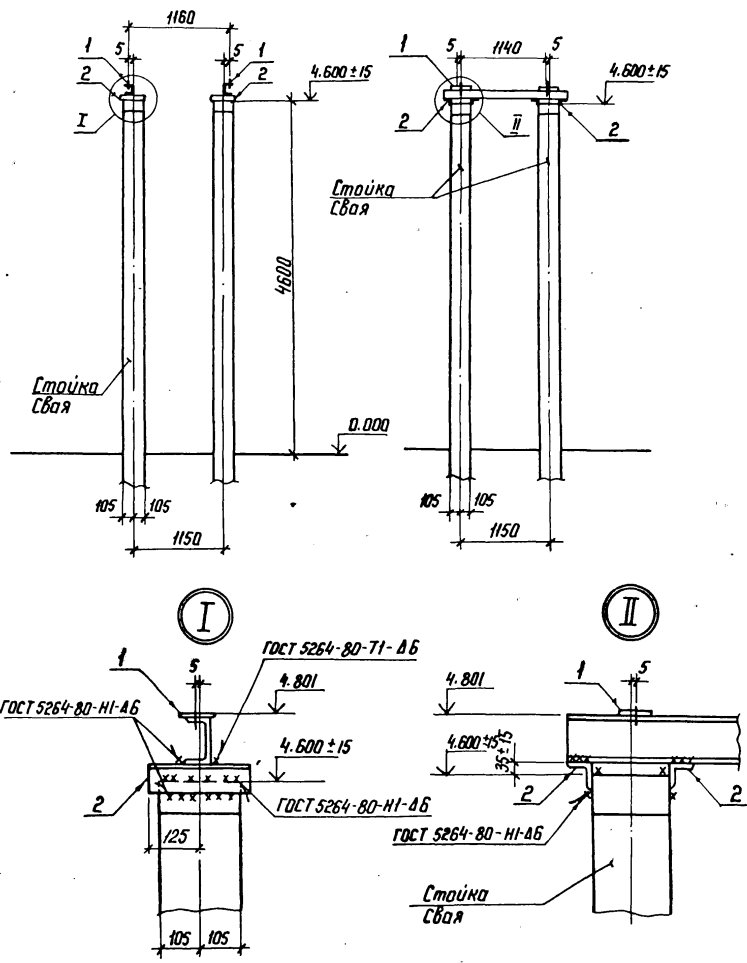
Инв. № табл. 12966 Н-76  
Подпись и дата  
Взят шифр А

3.407.9-153.6-КС. 11		
Нач. отд.	Роменский	2.11.87
Н. контр.	Ковалев	2.11.87
Г.И.П.	Парфенов	2.11.87
Рук. гр.	Киреев	2.11.87
Проверил	Калиныч	2.11.87
Инженер	Панжуров	2.11.87
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-10 под трансформатор тока ТФМ-500 БУ1 с ящиком зажимов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Копир. 16-		Формат А3

на инженер  
 проекта  
 П.И.И.  
 11.87  
 Кемс Борис

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСН-013	Изделие МЭ-76	2	22,4	
		<u>Детали</u>			
2		Чедлок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 ВСт 3 ГОСТ 535-79 2.250	8	1,7	без чертёжа



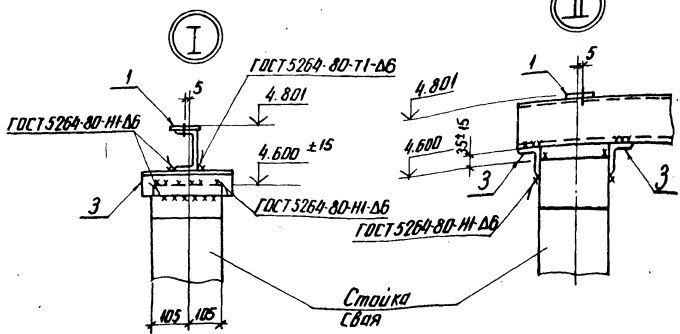
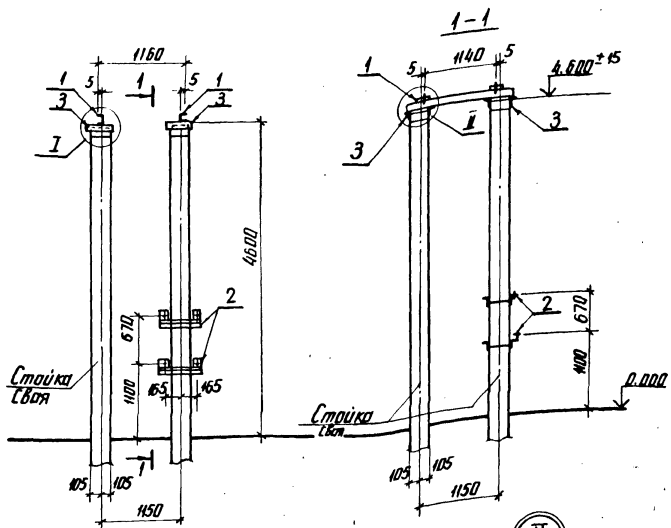
Шиб. и подл. Паспорт и дата введ. инв. л.  
 12966 ТТ 76

				<b>3.407.9-153.6-КС. 12</b>		
Иж. отд.	Роменский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-11 под трансформатор тока ТФРМ-500 6У1 h=4,8	Стация	Лист	Листов
И. контр.	Ковалев	2.11.87		Р		1
Г.И.П.	Лорденов	2.11.87				
Р.ч. гр.	Иурсанова	2.11.87				
Проверил	Колыбелько	2.11.87				
Инженер	Панкратьева	2.11.87				
Копия №...				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград Формат А3		

А. К. инженер  
проектировщик  
Стройтрест  
3.11.77  
Комп. версия  
№ 01

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3407.9-153.7-КСИ-013	Изделие МЭ-76	2	22,4	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
<u>Детали</u>					
3		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 8 Лт 3 ГОСТ 535-75 Р 250	8	1,7	без чертёжа



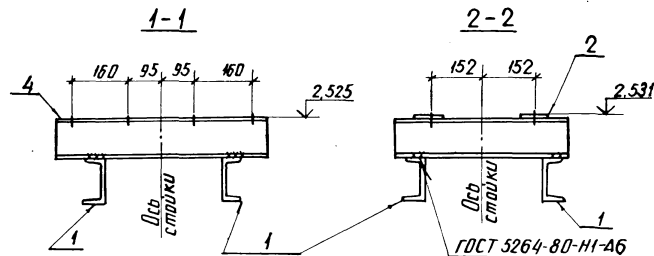
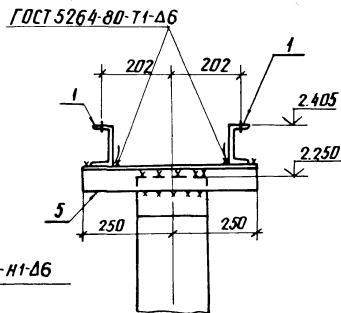
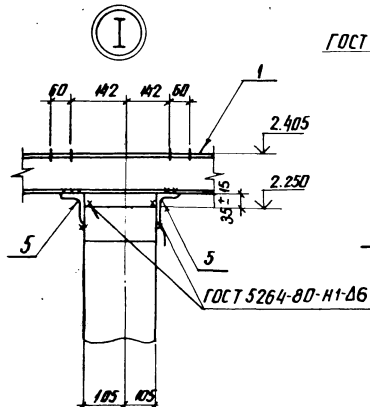
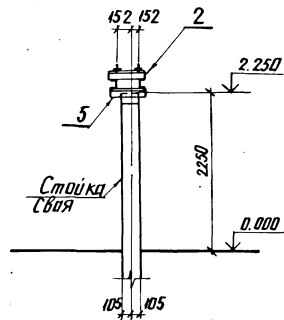
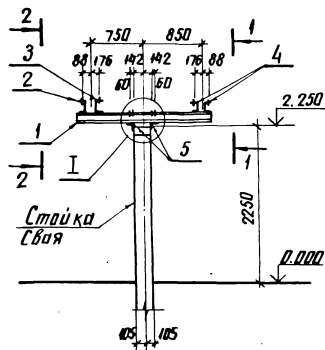
И.А. Н.С. проект  
29.08.74-ТБ  
Подпись и дата  
в задан. м.ш.в.м.

И.А. Н.С. проект		3407.9-153.6-КС.13	
И.А. Н.С. проект	21.08.77	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-12	Страницы 1
И.А. Н.С. проект	21.08.77	по трансформатор тока ТФМ-500 БУ1 с шайком	Лист 1
И.А. Н.С. проект	21.08.77	зажимное п-е 4,8	
И.А. Н.С. проект	21.08.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	Север-Западное отделение Ленинград



### Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСИ-085	Изделие МЭ-189	2	200	
2	-080-01	Изделие МЭ-179	1	5,8	
3	-073	Изделие МЭ-169	1	5,5	
4	-076	Изделие МЭ-173	2	6,2	
		<u>Детали</u>			
5		75x75x6 ГОСТ 8509-86 Исполн. 8 см 3 ГОСТ 535-79* В-500	2	3,4	без чертёжа



3.407.9-153.6-КС.15

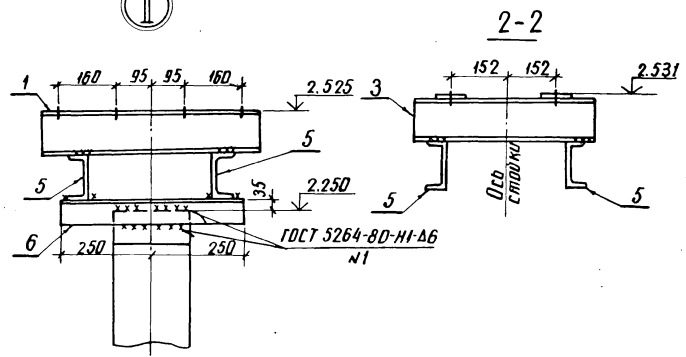
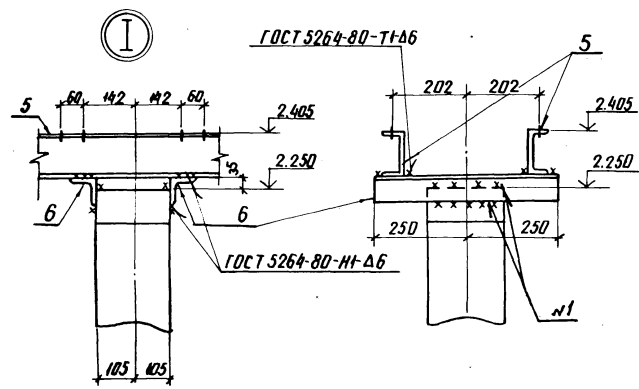
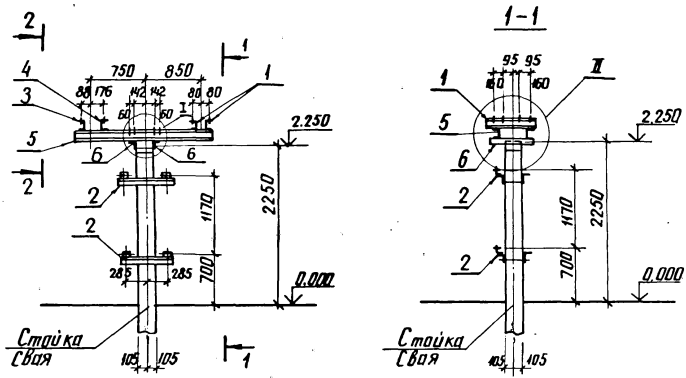
Исполнитель		Проверено		Утверждено	
Нач. под. Рамочкин	2.11.87	Инж. Давыдов	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87
Н. конст. Ковалев	2.11.87	Инж. Лавров	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87
Г.И.П. Лавров	2.11.87	Инж. Лавров	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87
Рук. зр. Кудрявцев	2.11.87	Инж. Лавров	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87
Проверен. Колышко	2.11.87	Инж. Лавров	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87
Инженер. Попов	2.11.87	Инж. Лавров	2.11.87	Инж. Попов	2.11.87

Схема расположения элементов Опора Лист Листов  
конструкции на опоре ОТ-500-14  
под трансформаторное  
устройство ИДЕ-500

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-15

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-076	Изделие МЭ-173	2	6,2	
2	-036	Изделие МЭ-149	2	6,1	
3	-080-01	Изделие МЭ-179	1	5,8	
4	-073	Изделие МЭ-169	1	5,5	
5	-085	Изделие МЭ-189	2	20,0	
		Детали			
6		25x75x6 ГОСТ 8509-86 8xст3 ГОСТ 535-79 Р.500	1	3,4	без чертёжа



Имя № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 1796 БТМ-8

3407.9-153.6-КС. 16			
Нач. отд.	Романский	2.11.87	
Н. конст.	Ковалев	2.11.87	
Г.И.П.	Парфенов	2.11.87	
Дик. гр.	Курянов	2.11.87	
Проберка	Колупня	2.11.87	
Инженер	Панфилова	2.11.87	

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-15 под трансформаторное устройство ИДЕ-500 с шкафом

Стойка Лист 1 Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

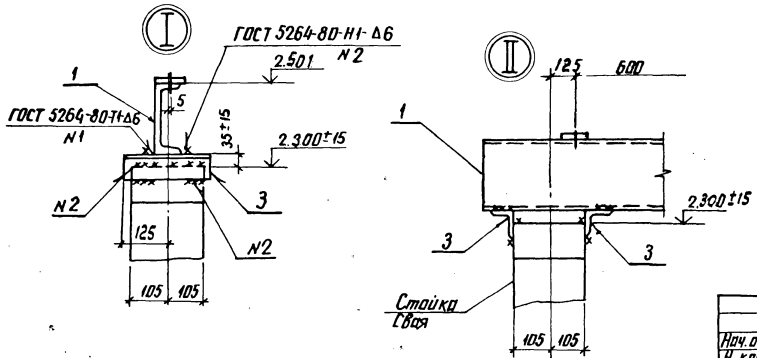
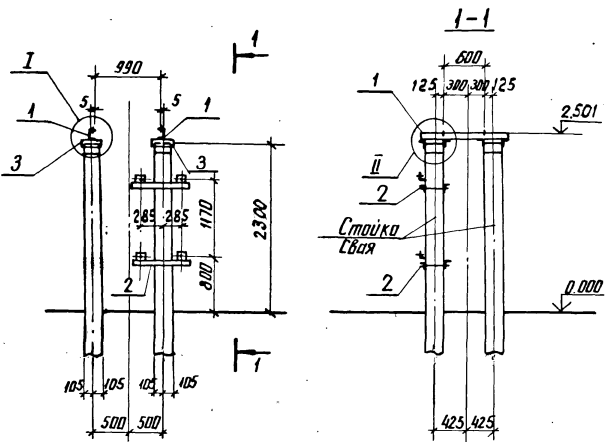
Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<i>Сборочные единицы</i>			
1	3.4079-1537-КСН-013-11	Изделие МЭ-76	2	17.8	
2	-056	То же МЭ-149	2	6.1	
		<i>Детали</i>			
3		Неделя 753715*6 ГОСТ 8509-86 Вставка ГОСТ 53579*P-28	8	1.7	без чертёж



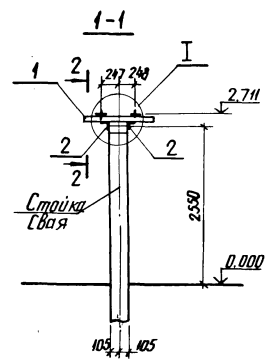
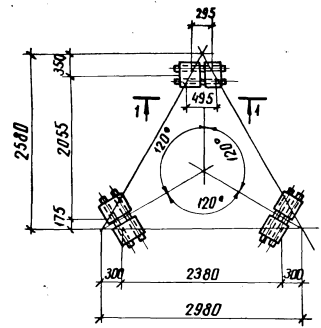
3.4079-153.6-КС. 18

Изд. отд.	Доменицкий	2.11.87			
Н. контр.	Ковалева	2.11.87	Схема расположения элементов	Станд.	Лист
ТИП	Ларченко	2.11.87	конструкций на опоре ОТ-500-17	Р	Листов
Рис. эр.	Курянов	2.11.87	под трансформатор напряжения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проект.	Лижратова	2.11.87	НКФ-500-83411СЯ3Н-1А	Северно-Западное отделение	
Ст. инж.	Калинина	2.11.87		Ленинград	

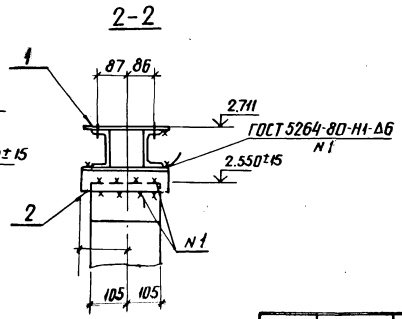
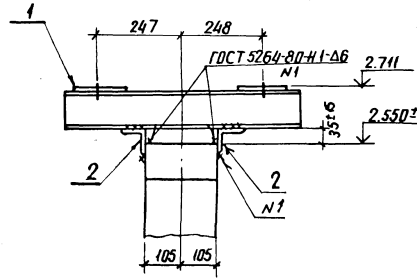
1/16 N1 - лист. Подписать и вклеить в альбом. 29.06.74-16  
 1/16 N2 - лист. Подписать и вклеить в альбом. 29.06.74-16



Копия верна → 10.07.1990  
 : Подпись



Ⓢ



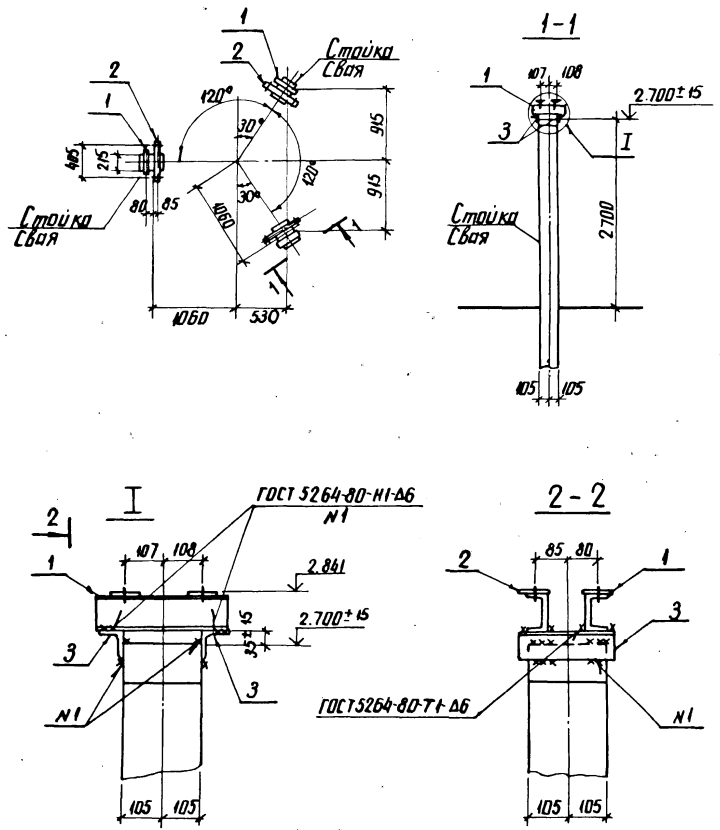
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-19

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3407.9-153.7-КСИ-035	Изделие МЭ-124	3	18.4	
		<u>Детали</u>			
2		Узелок ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 7531526-ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 Узелок в ст. 3-ГОСТ 5335-79-Р-250	6	1.7	без четкости

Инв. № табл. 2866 П-1Б  
 Подпись и дата 03.04.1990 г.

Изм. от			Променков			10.07.1990			3.407.9-153.6-КС. 20		
Н. контрол.			Ковалев			2.11.89			Схема расположения элементов конструкции на опоре		
Гип.			Парфенов			2.11.89			Сталь Лист Листов		
Руч. эр.			Кирсанова			2.11.89			ОТ-500-19 под разрядник РВМК-500 ПУ4		
Провер.			Ломратова			2.11.89			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ст. инж.			Колыбелько			2.11.89			Северное отделение Ленинград		

Капиз Верна Маш. Паров



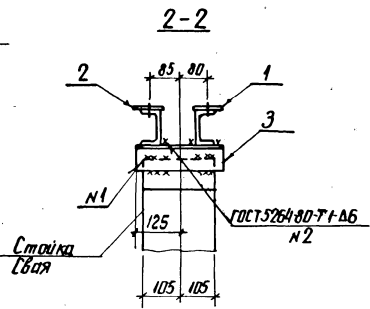
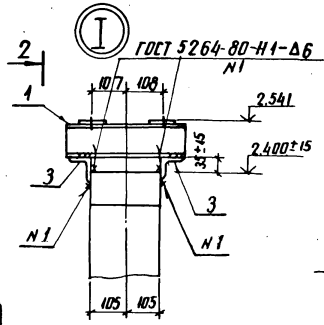
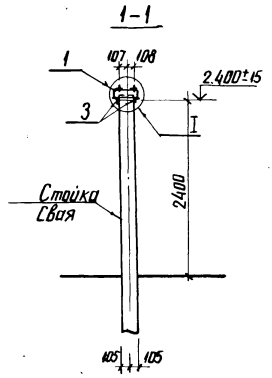
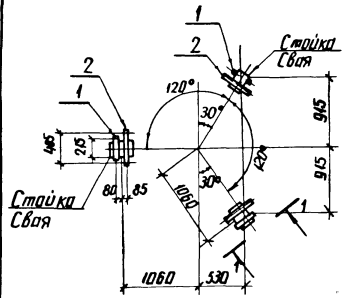
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-20

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3407.9-153.7-КСИ-008	Изделие МЭ-49	3	3.6	
2	-01	То же МЭ-50	3	4.9	
<i>Детали</i>					
3		Узелок ВЛТЗ ГОСТ 33379-Р-250	6	1.7	без четв.мч

И.И.В. № 1-подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 2296674-16

		3.407.9-153.6-КС.21	
Нач. отд.	Роменский	2.11.87	
Н. констр.	Ковалько	2.11.87	
ТИП	Параметр	2.11.87	
Рук. эр.	Курсанова	2.11.87	
Проверил	Колышко	2.11.87	
Ст. инж.	Колышко	2.11.87	
			ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копия чертежа №101/1000



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-21

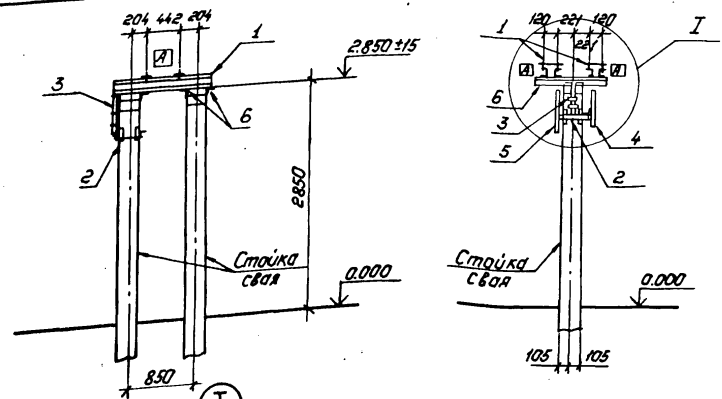
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Сварочные единицы</u>			
1	34079-1537-КСИ-008	Изделие МЭ-49	3	3.6	
2	-01	То же МЭ-50	3	4.9	
		<u>Детали</u>			
3		7517516 ГОСТ 8509-86 Уголок ВЛ73 ГОСТ 535-79-Р-250	6	1.7	без чертёжа

Иванов А.С. подгот. чертеж в 2-х экз. в 1-м экз. 1793667-16

2

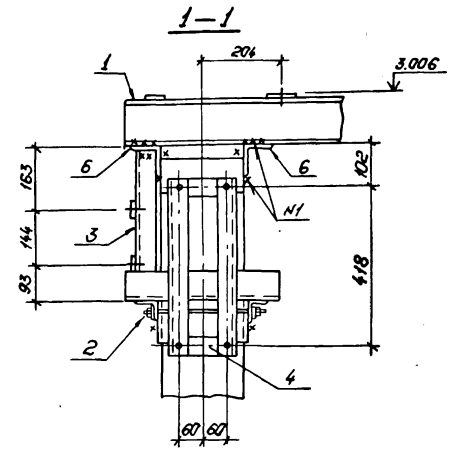
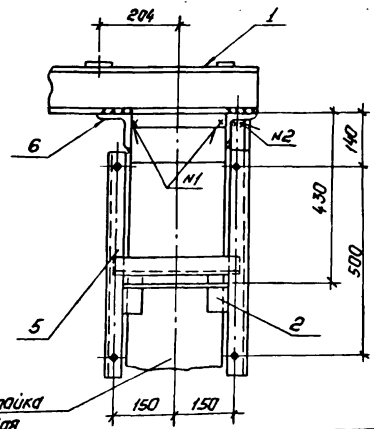
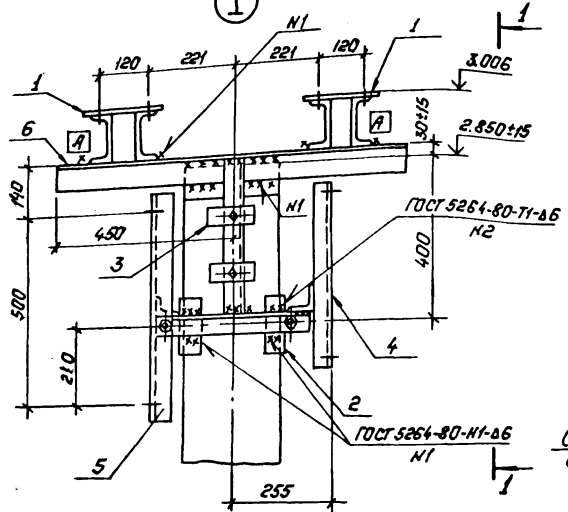
				34079-153.6-КС. 22		
Исполн.	Проверен.	Согласован.	Утвержден.	Экземпляр	Лист	Листов
И.Ковалев	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	1	1	1
ГАК: Парфенов Руч. эр: Курсынов Подбер: Поджарыцкий Ст. инж: Кошкинко				Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-21 лист 64 заводской 63-2000-1.0 на шпильной опоре		
				ЭНЕРГСПЕЦПРОЕКТ		
				г.Свердловск - Филиал		
				Ленинград		

Копия берма Парфенов



Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-500-22

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-153.7-КА-033	Изделие МЭ-121	2	28,4	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6,6	
3	-014	" МЭ-80	1	2,1	
4	-083	" МЭ-187	1	6,7	
5	-091	" МЭ-227	1	5,7	
<b>Детали</b>					
6		ГОСТ 5264-80-Н1-86 Угловая сталь 3-ГОСТ 535-78% L=900	4	6,2	без чертёжа



Инв. № тех. д. 429667-М.2-8  
Листов 1 в 1  
Получен и дата  
Взам. инв. № 2

Индекс **А** дан для ориентации изделий МЭ-121 при монтаже.

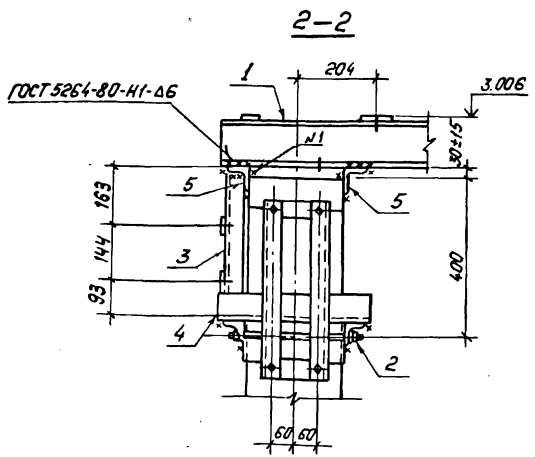
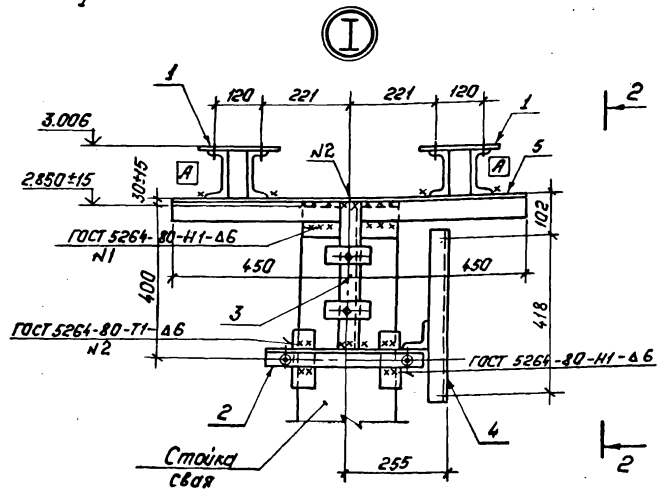
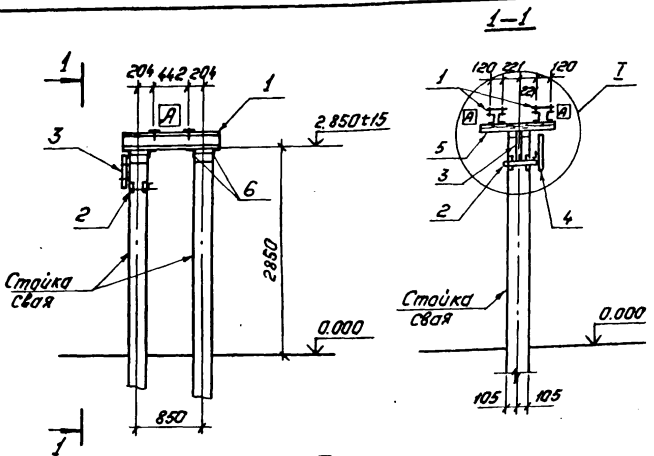
**3.407.9-153.6-КС.23**

Исполн.	Колыбель	21.12	21.12	Система расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-22 под конденсатор связи ЗСНП-166/13 с ФПЧ и ШОН.	Сталь	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалева	21.12	21.12		Р	1	
ГЛП	Парфенов	21.12	21.12		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Кирсамова	21.12	21.12				
Провер.	Александров	21.12	21.12				
Ст. инж.	Колыбель	21.12	21.12	Колыбель: Полюс фронт. А.3			

Копия верна № 27 2009

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-500-23

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7 КСИ-033	Изделие МЭ-121	2	28.4	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6.6	
3	-014	" МЭ-80	1	2.1	
4	-083	" МЭ-187	1	6.7	
<u>Детали</u>					
5	Уголок 75x75-6 ГОСТ 8509-86 вст. 3-ГОСТ 535-79 № П-900		4	6.2	без термозащ.



Иск. № 2001, Подпись и дата: 29.06.01-16

Индекс **А** дан для ориентации изделий МЭ-121 при монтаже.

<b>3.407.9-153.6-КС.24</b>			
Нач. отд.	Романский	Иск. №	2.1.87
Н. контр.	Ковалев	Иск. №	2.1.87
Гип	Гаряева	Иск. №	2.1.87
Рис. эр.	Курсанова	Иск. №	2.1.87
Провер.	Понкратьева	Иск. №	2.1.87
Ст. инж.	Калинко	Иск. №	2.1.87
Содержание: Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-500-23 под конденсатор связи ЗСМП-166 ТЗ. с ФПУ			Страницы: Лист 1 из 1
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Лeningрад			формат: А3

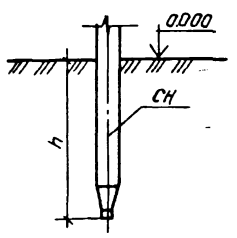
Копирован. Пальс



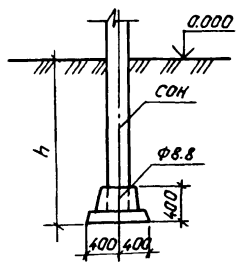


Тип 16 КММ-НГР  
 Контракт № 11117  
 Кооп. фирма

Тип С



Тип П



1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали  $\pm 15$  мм, по горизонтали  $\pm 20$  мм или их наклон над поверхностью земли не более 10 мм на 1 м длины, разворот стоек на угол  $\pm 5^\circ$ .
2. Значения заглублений стоек и свай,  $h$  приведены в Таблице вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.

Для типа С

Сваи погружать методом виброудавливания с предварительным бурением ледера диаметром 110 мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 100 мм выше острия сваи.

Для типа П

Стойки СН заделать в железобетонный подножник  $\phi 8.8$  бетоном класса В15 на высоту заполнения.

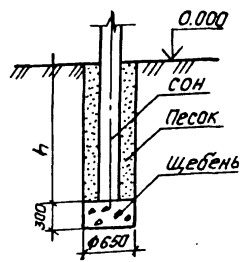
Для типа К

Котлованы сверлить на 300 мм ниже подошвы стоек и предусмотреть палочку выемки грунта нарушенной структуры.

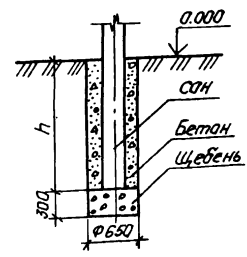
Стойки СН установить в сверленные котлованы на подушки из щебня толщиной 300 мм. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить:

для К-450-П и К-650-П - крупнозернистым песком с тщательным уплотнением, для К-450-Б и К-650-Б - бетоном класса В7.5 в распор.

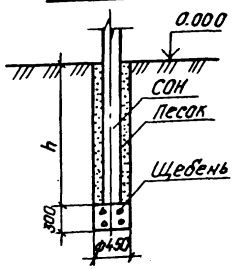
Тип К-650-П



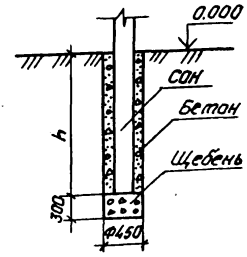
Тип К-650-Б



Тип К-450-П



Тип К-450-Б



Шкаф № 16016. Подпись и дата: Взято в архив № 12065 от 16

				3.407.9-153.6-КС.26	
Нач. отд.	Роменский	Лавр	21.11.87	Стадия	Лист
Н.контр.	Ковалев	Лавр	21.11.87	Р	1
Г.ИП	Парменов	Лавр	21.11.87	Типы закреплений опор под оборудование.	
Рук. гр.	Кирсанова	Лавр	21.11.87		
Провер.	Полкратова	Лавр	21.11.87		
Ст. инж.	Кольченко	Лавр	21.11.87	Энергосеть Проект Северо-Западное отделение Ленинград	