

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
СЕРИЯ 3.4079-153

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ  
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
35-500 кВ  
ВЫПУСК 1  
ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 35 кВ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2462/2

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 1

ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 35 кВ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

© СФ ЦИТП, Госстрой СССР 1988г.

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

2462/2

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N 20 ОТ 16.03.88

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В.В. Карпов*  
*И.Д. Парфенов*

В.В. КАРПОВ  
И.Д. ПАРФЕНОВ

преем. т. -  
 паучиное  
 № 2/2  
 конца серии

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153.1-КС.00	Содержание	2... 3
КС.0076	Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование	4... 7
-КС.01	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-1 под выключатель ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1	8
-КС.02	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-2 под воздушный выключатель ВВУ-35А-40/2000-3150У1	9
-КС.03	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-3 под масляные выключатели С-35М-630-10У1 с приводом ПП-67, С-35М-630-10БУ1 с приводом ШПЭ-ПУ и ШПЭ-12ХЛ	10
-КС.04	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-4 под масляные выключатели ВТД-35-630-12,5У1 с приводом ШПЭ-Н и ВТ-35-630-12,5У1 с приводом ПП-67	11
-КС.05	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-5 под масляный выключатель МКП-35-1000-25У1 с приводом ШПЭ-31	12
-КС.06	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-6 под масляный выключатель С-35-3200/2000-50БУ1 с приводами ШПЭ-3В и ШПВ-35	13

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153.1-КС.07	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-7 под трехполюсный разведнитель РД(З)-35/1000, 2000, 3200 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 1,0 м	14
-КС.08	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-8 под трехполюсный разведнитель РД(З)-35/1000, 2000, 3200 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 2,0 м	15
-КС.09	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-9 под трехполюсный разведнитель РНД(З-1 <sup>а</sup> , 1 <sup>б</sup> , 2)-35/1000У1 с приводом ПР-У1 с межполюсным расстоянием 1,0 м	16
-КС.10	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-10 под трехполюсный разведнитель РНД(З-1 <sup>а</sup> , 1 <sup>б</sup> , 2)-35/1000У1 с приводом ПР-У1 с межполюсным расстоянием 2,0 м	17
-КС.11	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-11 под три трансформатора тока ТФЗМ-35Б-1, II У1	18
-КС.12	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-12 под три трансформатора тока ТФЗМ-35А-У1	19
-КС.13	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-13 под трансформатор тока ТФЗМ-35Б-1, II У1	20

Окончание см. л. 2

Исполн. от	Роменский	Л. С.	3.407.9-153.1-КС.00
Н.контр.	Ковалев	Л. С.	
ГМП	Ларденов	Л. С.	
Рук. зр.	Ирсанова	Л. С.	
Инженер	Ивантеева	Л. С.	
Содержание			
		Стадия	Лист
		Р	1 2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Левобережное отделение Ленинград			

№ 19 подл. Подписи и дата Взам. инв. № 20674-71



А - из свай  
Б - из стоек с подложниками

В - из стоек, установленных  
в сверленные капилавы

проект  
Парушев  
3.11.87

Конус верха  
Мерца

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тип крепления для типового грунта	Отметка верха стойки, свай	Глубина заделки в мм	Примечание	
			Марка элемента	Кол. на элемент	Масса эл.-та, кг	Объем, м <sup>3</sup>					
						одного эл.-та					всего
ОТ-35-1	Выключатель ВМЧЗ-35Б-25/250 УХЛ1	А	СН 65-39	2	150	0.3	2.91	С	1.950	4.550	
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406					
			ФБС 9.3.6-Т	4	350	0.146					
		Б	СОН 44-29	2	475	0.19	2.8	П-Б	1.950	2570	
			Ф 8.8	2	300	0.12					
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406					
		В	ФБС 9.3.6-Т	4	350	0.146	2.56	К-450-Б	1.950	2450	
			СОН 44-29	2	475	0.19					
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406					
		ОТ-35-2	Выключатель ВВУ-35-10/2000-3150 У1	А	СН 65-39	6	150	0.3	2.0	С	1.800
СН 45-29	1				500	0.2					
Б	СОН 44-29			6	475	0.19	2.08	П	1.800	2720	под шлоф
	СОН 22-29			1	242	0.098					
	Ф 8.8			7	300	0.12					
В	СОН 44-29			6	475	0.19	1.24	К-450-Б К-450-П	1.800 0.300	2600 1900	под шлоф
	СОН 22-29			1	242	0.098					

Элект. шлоф. А

Листов и дата

Лист № 1/1

3.407.9-153.1-КС. 007Б

Исполн.	Ратенский	С.М.	22.08
Н. контрол.	Ковалев	В.В.	22.08
Гип	Лавренко	В.П.	22.08
Руч. гр.	Ильин	В.В.	22.08

Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование

Стр.	Лист	Листов
Р	1	4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сектор Золотые острова  
Ленинград

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, свая	Глубина заделки $h$ в мм	Примечание	
			Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл.-та кг	Объем, м <sup>3</sup>					
						Одного эл.-та					Всего
ОТ-35-3	Выключатель С-35М-630-10У1 С-35М-630-10БУ1 (ХЛ1)	А	СН 65-39	2	750	0,3	1,77	С	1.550	4950	
			ФБС 9.3.6-Т	8	350	0,146					
		Б	СОН 44-29	2	475	0,19	1,19	п-Б	1.550	2970	
			Ф 8.8	2	300	0,12					
		В	ФБС 9.3.6-Т	8	350	0,146	1,55	К-450-Б	1.550	2850	
			СОН 44-29	2	475	0,19					
ОТ-35-4	Выключатель ВТ.Д-35-630-12,5У1 ВТ-35-630-12,5У1	А	СН 65-39	2	750	0,3	1,77	С	1.550	4950	
			ФБС 9.3.6-Т	8	350	0,146					
		Б	СОН 44-29	2	475	0,19	1,19	п-Б	1.550	2970	
			Ф 8.8	2	300	0,12					
		В	ФБС 9.3.6-Т	8	350	0,146	1,55	К-450-Б	1.550	2850	
			СОН 44-29	2	475	0,19					
ОТ-35-5	Выключатель МКП-35-1000-25У1	А	СН 45-39	4	500	0,2	1,48	С	0.600	3.900	
			ФБС 9.3.6-Т	4	350	0,146					
		Б	СОН 30-29	4	325	0,13	1,68	п-Б	0.600	2520	
			Ф 8.8	4	300	0,12					
		В	ФБС 9.3.6-Т	4	350	0,146	1,20	К-450-Б	0.600	2400	
			СОН 30-29	4	325	0,13					

Лист № 1 из 1

Лист № 1 из 1

3.407.9-153. 1-КС. 007Б

Лист  
2

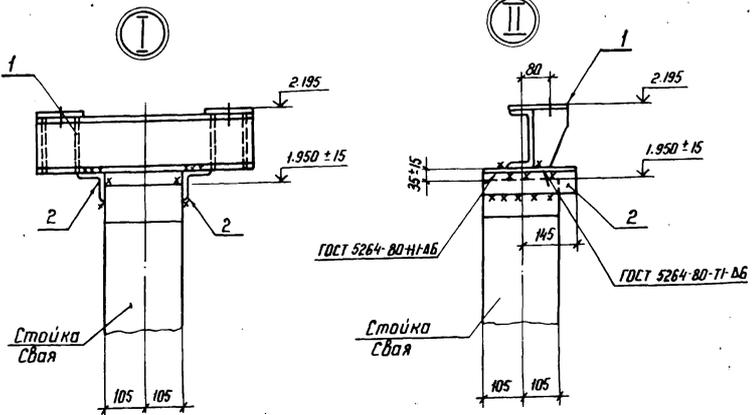
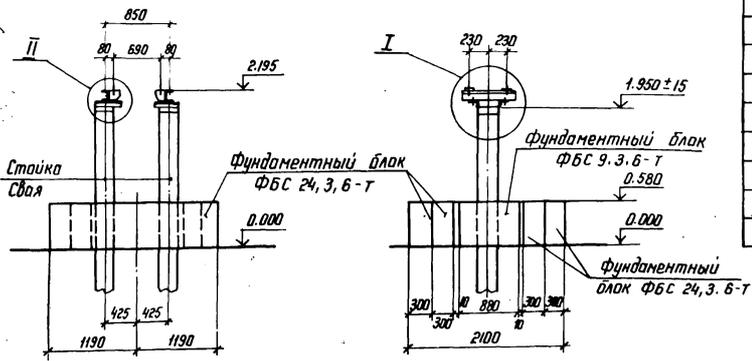
Опора	Наименование установленного электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закрепления для любого грунта	Отметка верха стойки, с/аи	Глубина заделки h в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup>					
						Одноя эл-та	Всего				
ОТ-35-6	Выключатель С-35-3200/2000-50 БУ1	А	СН 65-39	4	750	0.3	2,66	С	1.200	5300	
			ФБС 9.3.6-Т	10	350	0.146					
		Б	СН 30-29	4	325	0.13	2.46	П-Б	1.200	1920	
			Ф 8.8	4	300	0.12					
		В	СН 30-29	4	325	0.13	1.98	К-450-Б	1.200	1800	
			ФБС 9.3.6-Т	10	350	0.146					
ОТ-35-7 ОТ-35-8	Трехполюсный разъединитель РД (З)-35/2000-3200 УХЛ1	А	СН 65-39	1	750	0.3	0.37	С	2.700	3800	
			Ф 8.8	1	400	0.14					
		Б	СН 52-29	1	575	0.23	0.23	П	2.700	2620	
В	СН 52-29	1	575	0.23							
ОТ-35-9 ОТ-35-10	Трехполюсный разъединитель РД (З)-35 /1000У1	А	СН 65-39	1	750	0.3	0.37	С	2.750	3750	
			Ф 8.8	1	400	0.14					
		Б	СН 52-29	1	575	0.23	0.23	П	2.750	2570	
В	СН 52-39	1	575	0.23							
ОТ-35-11 ОТ-35-12	Три трансформатора тока ТФЗМ-35 Б-І, ІІ У1 ТФЗМ-35 А-У1	А	СН 65-39	1	750	0.3	0.37	С	2.750	3750	
			Ф 8.8	1	400	0.14					
		Б	СН 52-39	1	575	0.23	0.23	П	2.750	2570	
В	СН 52-39	1	575	0.23							
ОТ-35-13 ОТ-35-14	Трансформаторы тока ТФЗМ-35 Б-І, ІІ У1 ТФЗМ-35 А-У1	А	СН 65-39	1	750	0.3	0.37	С	2.800	3700	
			Ф 8.8	1	400	0.14					
		Б	СН 52-39	1	575	0.23	0.23	П	2.800	2520	
В	СН 52-39	1	575	0.23							



Спецификация стальных элементов на опору ДТ-35-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСН-059	Изделие МЭ-152	2	18,2	
		<u>Детали</u>			
2		Уголок 75*75*6-ГОСТ 8509-86 ВСт 3-Гост 535-79*	4	1,7	без чертежа
		ℓ=250			

Проект  
 П.И.Е.Т.  
 3.11.87  
 Ком. верн. Магера



Инв. № подл. 129667Н-1  
 Подпись и дата (виза) инв. №

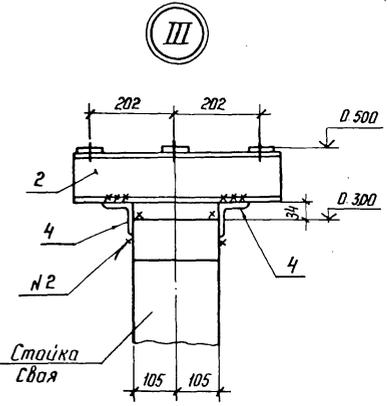
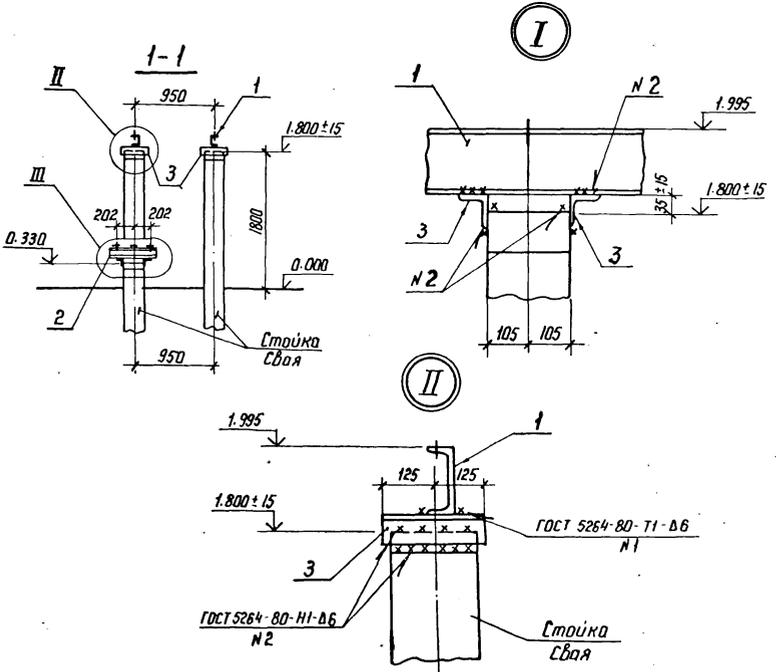
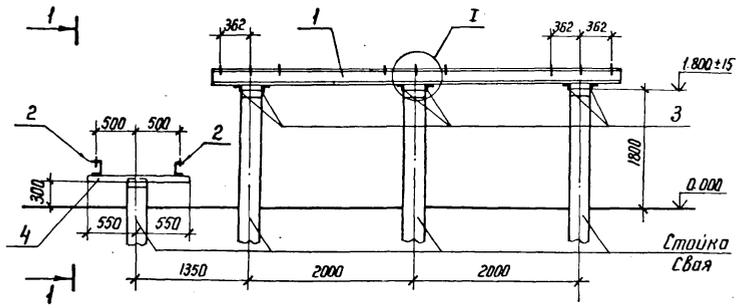
3.407.9-153.1-КС.01			
Исполн	Роменский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ДТ-35-1 под выключатель ВМУЭ-35Б-25/1250 УЛЛ1
Н.контр	Лавров	2.11.87	
Т.НП	Лавров	2.11.87	
Рук. гр	Курсанова	2.11.87	
Проверил	Колынько	2.11.87	
Инженер	Уланов	2.11.87	

Копир 16-а

Формат А3

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-20	Изделие МЭ-29	2	68,2	
2	-007-01	Изделие МЭ-47	2	8,2	
<u>Детали</u>					
3		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ВСт3-ГОСТ 535-79*			
		ℓ=250	12	1,7	без чертёжа
4		То же ℓ=100	2	7,6	то же



<b>3.407.9-153.1-КС.02</b>			Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	2.11.87	Р	1	
Н. контр.	Кобелев	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-2 под воздушными выключателями ВВ4-35А-40/2000-3150 У1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Т.Н.П.	Лорфенов	2.11.87			
Ручк. гр.	Нурсанова	2.11.87			
Проверил	Калинько	2.11.87			
Инженер	Ванкратьева	2.11.87			

Копия формы №10-1-1

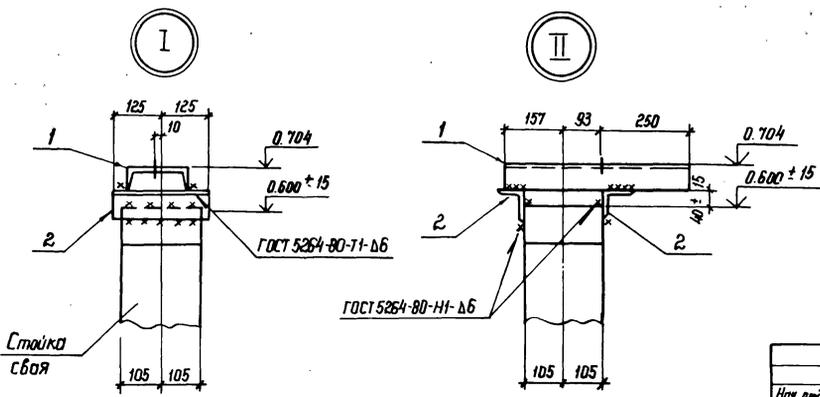
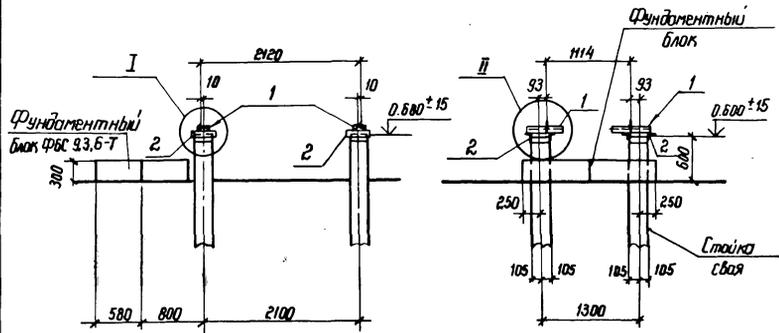
УИВ. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 12966 от 11





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-5

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСН-001.02	Изделие МЭ-3	4	7,8	
<u>Детали</u>					
2	Узелок 75*75*6-ГОСТ 8509-86 ВСтЗ-ГОСТ 535-79*				
		Р=250	8	1,7	без четвежки



3.407.9-153.1-КС.05				Стойка	Лист	Листов
Нач. отд.	Ротенжид	Иванов	2.11.87	Р	1	
Н. контр.	Ковалев	Сидоров	2.11.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
ГМП	Парфенов	Сидоров	2.11.87	Обязательное соответствие		
Рук. гр.	Кирсанова	Иванов	2.11.87	Ленинград		
Проверил	Калинина	Калинин	2.11.87			
Инженер	Литвинова	Сидоров	2.11.87			

Проект № 10000  
 Конс. бюро Энерг  
 3.11.87

Лист № 1  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 12.06.87

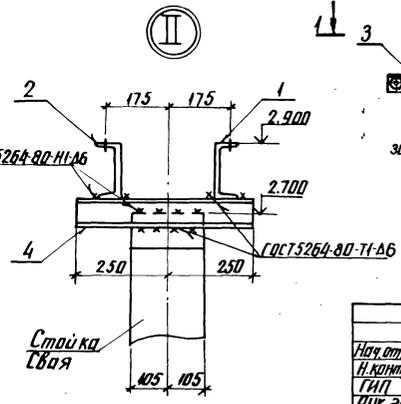
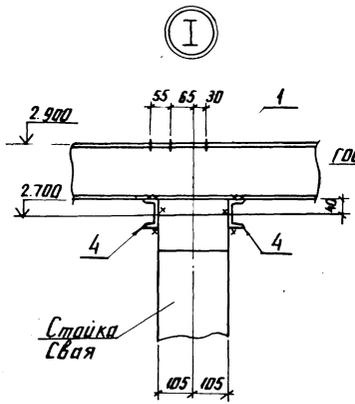
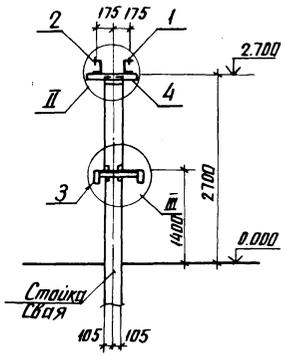
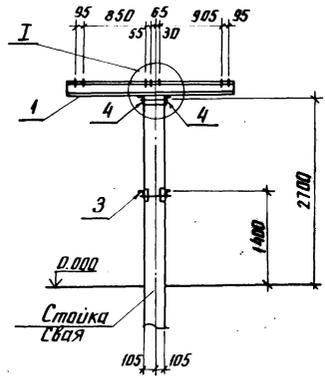
Схема расположения элементов  
 конструкции на опоре ОТ-35-5  
 под масляный выключатель  
 МКЛ-35-1000-2541с прибором  
 ЦШЗ-31



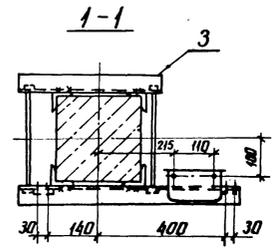
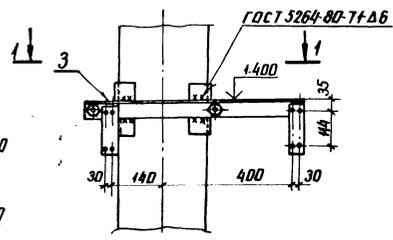
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	34079-153.7-КС-060	Изделие МЭ-153	1	31
2	-01	Изделие МЭ-154	1	31
3	-062	Изделие МЭ-158	1	10.6
<u>Детали</u>				
4		Шибмер 8-ГОСТ 8240-72 ВСтЗ-ГОСТ 535-79		
		ℓ = 500	2	3.5 без чертмел

проект  
 П.А. Рогов  
 5.11.87  
 Конст. верста  
 М.В.



II



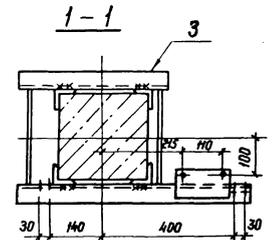
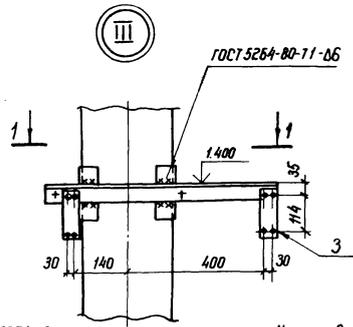
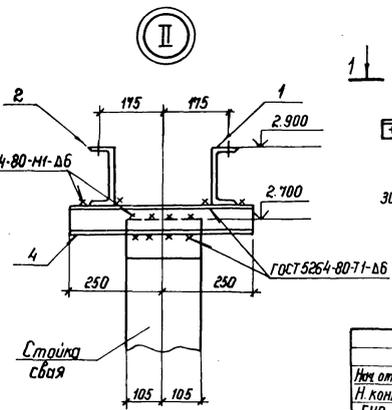
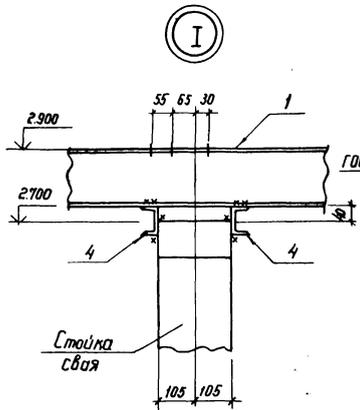
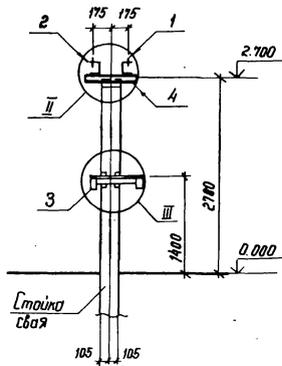
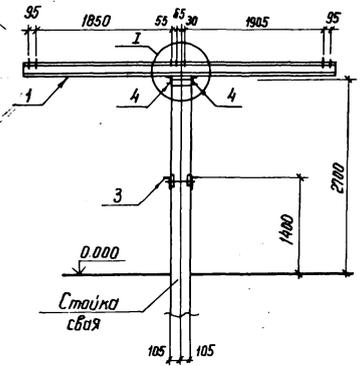
		3.4079-153.1-КС.07	
Нач. отд.	Рамеников	В.И.	2.12.87
Н. конст.	Ковалев	В.В.	2.12.87
Г.П.	Парфенов	В.И.	2.12.87
Р.К. Э.О.	Корсаков	В.И.	2.12.87
Прод. отд.	Колышкин	В.И.	2.12.87
Инженер	Лопухов	В.И.	2.12.87
		Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-7 над эксплуатационным разведным телом ПА (3) - 351000 2000 между колоннами расстоянием 1 м	
		Лист	Листов
		Р	1
		ЭНЕРГОГЕТЕЛПРОДЕК	
		Север - Западное отделение	
		Ленинград	

Инв. № карт. Подпись и дата  
 13.01.88  
 72966 м-71

Проект  
 Передача  
 3.11.82  
 Концы вваривать

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ - 060-02	Изделие МЭ - 155	1	59.3	
2	- -03	Изделие МЭ - 156	1	59.3	
3	-062	Изделие МЭ - 158	1	10.6	
-	-019	Изделие МЭ - 97	1	41.0	
-	-045	Изделие МЭ - 137	1	53.1	
<u>Детали</u>					
4		Швеллер В-ГОСТ 8240-72* ВстЗ-ГОСТ 5335-79*			
		l=500	2	3,5	без чертёжа



Установку изделий МЭ-97 и МЭ-137 см. электротехнические чертежи.

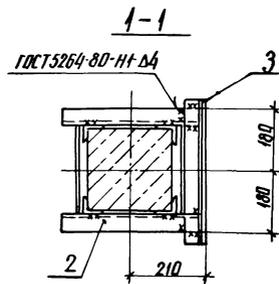
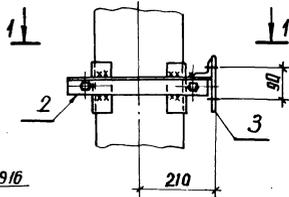
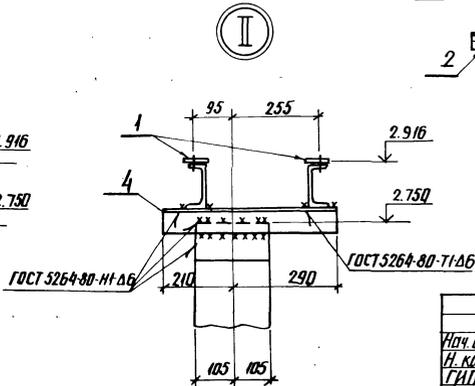
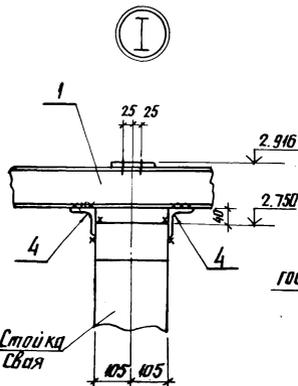
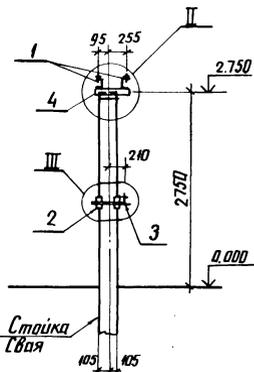
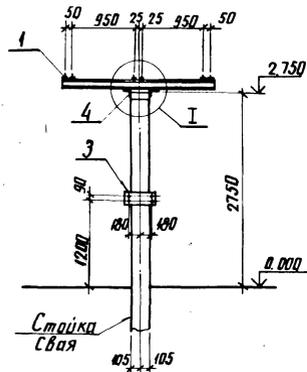
3.407.9-153.1-КС.08

Имя отп.	Ротенский	21.11.82	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-8 под трехфазной разветвитель РД (3)-35/1000, сев. зев. 3200х3000 с межфазными расстоянием 2,0 м.	Стройка	Лист	Листов
Н. контр.	Ловалев	21.11.82		Р	1	1
ГИП	Лавренко	21.11.82				
Рук. гр.	Харченко	21.11.82				
Проверил	Лавинько	21.11.82				
Инженер	Копытько	21.11.82				

Имя, инициалы, дата  
 12.05.86-м-1

Спецификация стальных элементов на опоры ОТ-35-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-011	Изделие МЭ-70	2	24,4	
2	-08-01	Изделие МЭ-86	1	6,6	
3	-063	Изделие МЭ-159	1	5,8	
<u>Детали</u>					
4	Узелок 75x75x6-ГОСТ8809-86 ВСтЗ-ГОСТ535-79, Е-300		2	3,4	025 чертеж



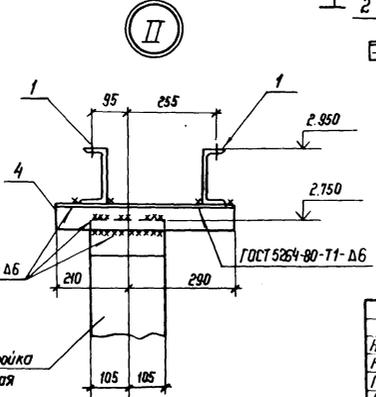
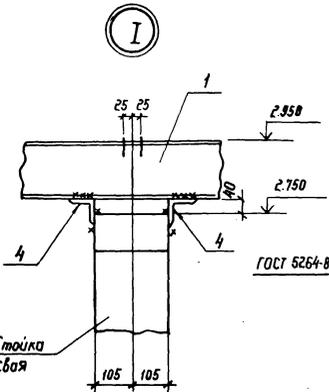
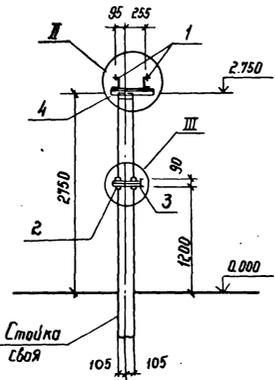
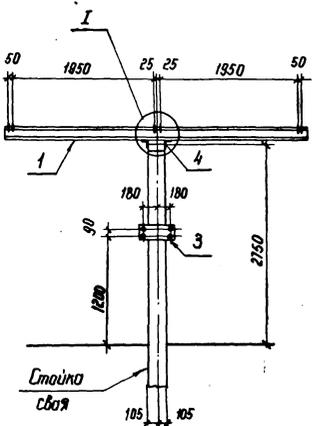
Имя № табл. Подпись и дата Взам. инв. № 1796 от 11

Комиссия  
Корнеев  
Меркулов  
3 и 8

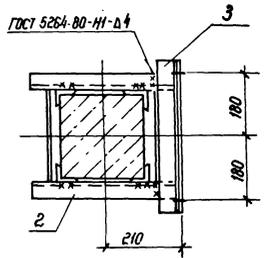
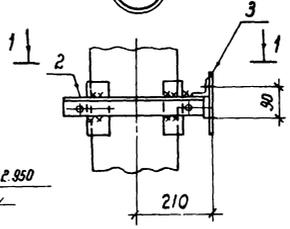
Имя от. Размещен. 1. 2. 3. 4.				3.407.9-153.1-КС.09		
Н. Котлов	Крылатый	2.11.84	2.11.84	Схема расположения элементов	Стальной лист	Лист 1
Г.И.П.	Парфенов	2.11.84	2.11.84	конструкция на опоре ОТ-35-9	Р	1
С.И.С.	Колесников	2.11.84	2.11.84	100 трехполосный разведыватель РНД (3-14 162-35)1000У1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Продвин	Колесников	2.11.84	2.11.84	приводом ПР-31 с метал. лос	Сектор Заводского объединения Ленинград	
Инженер	Патмураев	15.01.84	15.01.84	мм расстоянием 1,0 м		

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.1 КСН-002-03	Изделие МЭ-12	2	39.6	
2	- 018-01	Изделие МЭ-86	1	6.6	
3	- 063	Изделие МЭ-159	1	5.8	
-	- 019	Изделие МЭ-97	1	41.0	
-	- 045	Изделие МЭ-137	1	53.1	
<u>Детали</u>					
4		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 37081-335-79* L 500	2	3.4	Вст. чертёж



1-1



Установку изделий МЭ-97 и МЭ-137 см. электротехнические чертежи

3.407.9-153.1-КС.10

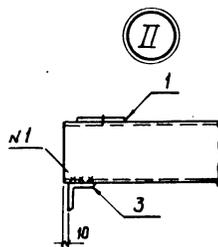
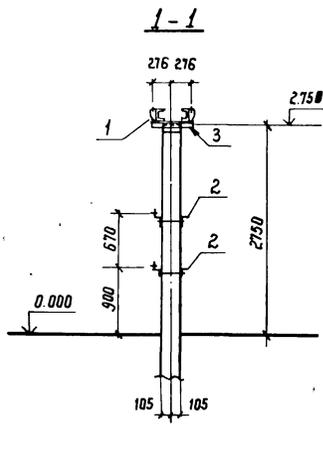
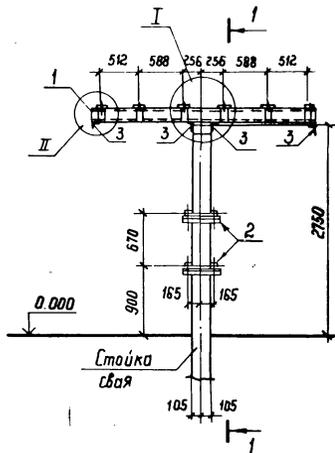
Имя и фамилия	Подпись и дата	Взнос	Имя и фамилия	Подпись и дата	Взнос	
Нач. отд. Н. Кондр.	Ковалев	2.11.83	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-10 под трехфазной развешиваемой РЛД (3-11, 1, 2) 35/1000 31С приводом №91 с межфазным расстоянием 50м.	Стойка	Лист	Листов
ГМП	Порфинов	2.11.83		Р		7
Рук. ср.	Кирсанова	2.11.83		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Зальное отделение Иркутск		
Пробирш	Калинина	2.11.83				
Инженер	Патрашова	2.11.83				

Масштаб  
1:1  
Комп. вкл. 1 лист  
3.11.83

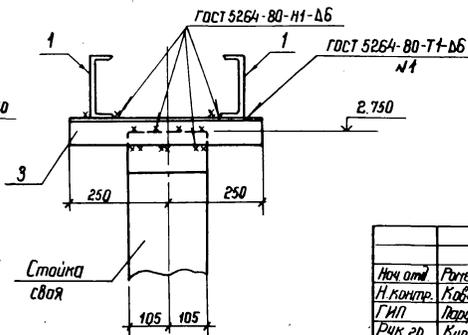
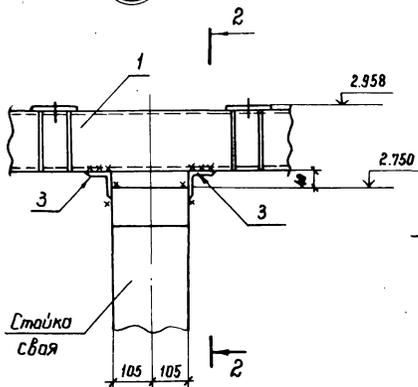
Имя и фамилия  
Подпись и дата  
Взнос

Спецификация стальных элементов на опору ДТ-35-11

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.1-КМ-037-02	Изделие МЭ-127	2	61,0	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
<u>Детали</u>					
3		Узелок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 ВСтЗ-ГОСТ 535-79* Р-500	4	3,4	без чертежа



Р-2



Нач. отд.	Ротенский	21.87
Н. контр.	Ковалев	21.87
Г.ИП	Лавренко	21.87
Рук. зр.	Краснова	21.87
Проверил	Кашинько	21.87
Инженер	Локоткова	21.87

3.407.9-153.1-КС.11  
 Схема расположения элементов  
 конструкции на опоре ДТ-35-11  
 под три трансформатора  
 тока Т43М-35Б-1 II 41

Стая	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

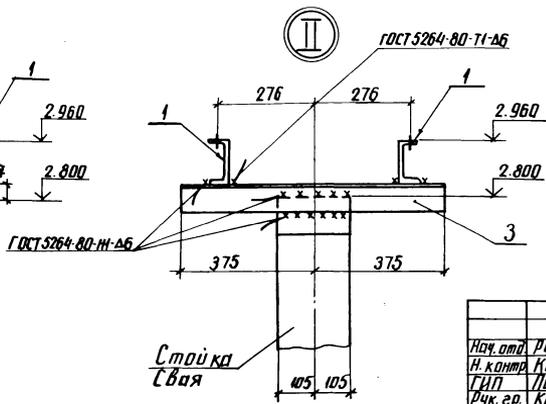
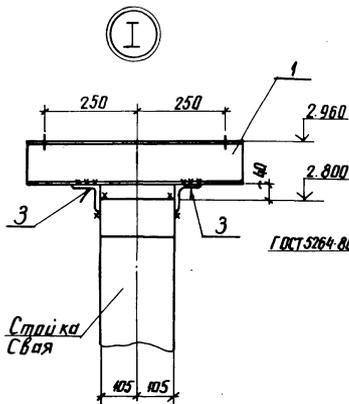
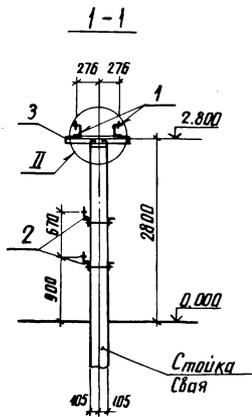
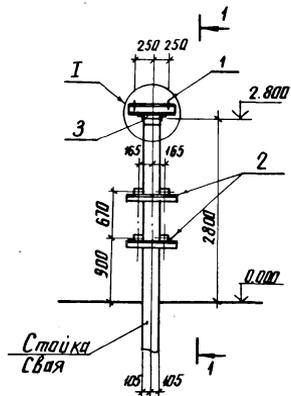
Конус верха  
 МЭЭ  
 5.11.87

Удб. и мод. Лавренко  
 23.06.77-77



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-13

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед., кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	3.407.9-153.7-КСН-0040	Изделие МЭ-40	2	6.2
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5.1
		<u>Детали</u>		
3	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86 8Ст3-ГОСТ 335-79-Р-150		2	825 чертёжа



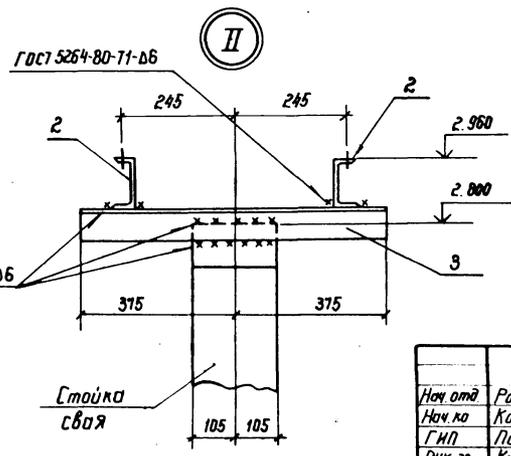
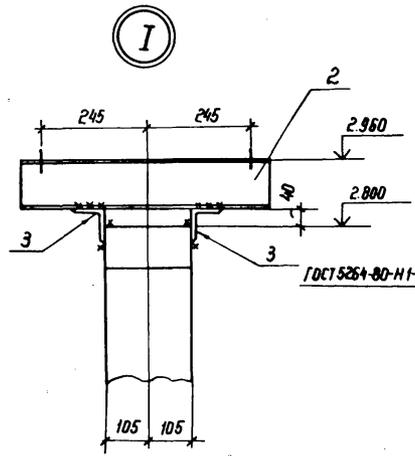
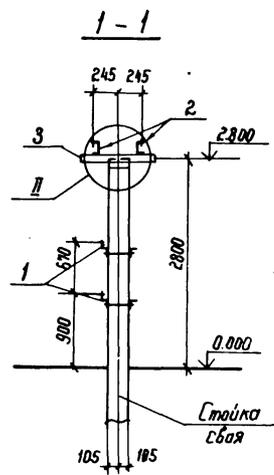
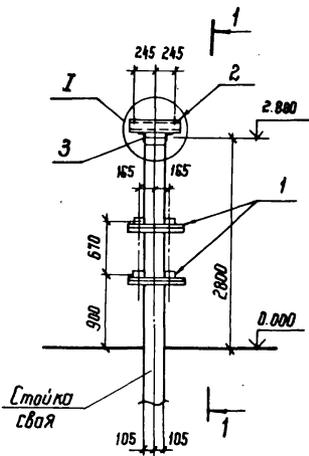
3.407.9.153.1-КС.13			
Исх. отд.	Роменский	20.01.87	21.87
И.контр.	Ковалев	22.01.87	21.87
Дил.	Лавренко	23.01.87	21.87
Учк. эк.	Киселева	24.01.87	21.87
Пробран.	Копылова	25.01.87	21.87
Инженер	Патрысова	26.01.87	21.87
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-13 под трансформатор тока ТФЗМ-35Б-1, ДУ1			Сторона Лист Листов Р 1
<b>ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ</b> Северо-Западное отделение Ленинград			

Проект: П.И.С. 9.11.87  
 Кош. верна 12/87

Имя № подл. Подпись и дата ВЗЛОМ ИВ.К.Е. 12/96 БМТ

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-14

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.1-КСМ-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
2	-002-19	Изделие МЭ-28	2	5,7	
<u>Детали</u>					
3		Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86 ВС.3-ГОСТ 535-79* Р.150	2	5,2	без чертежа



3.407.9-153.1-КС. 14				Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	21.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-14 под трансформатор тока ТФЗМ-35А - У1	Р	1	1
Нач. к-та	Ковалев	21.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГМП	Павленков	21.11.87				
Руч. эр.	Курганова	21.11.87				
Проверил	Калиныко	21.11.87				
Инженер	Патронова	21.11.87				

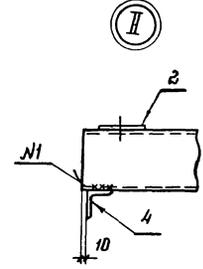
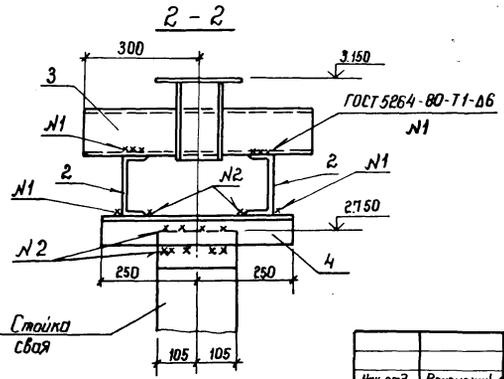
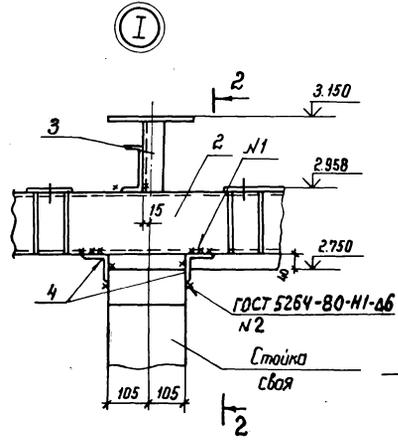
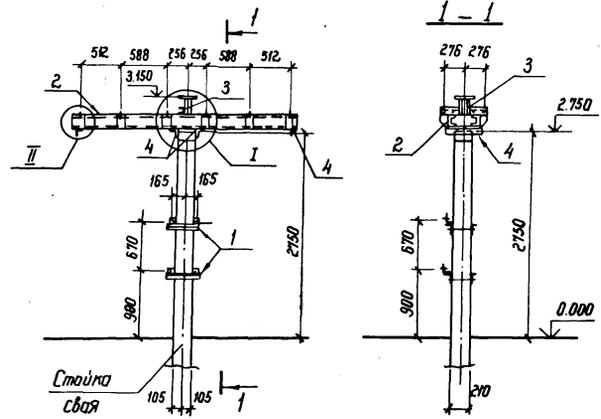
Конца верна Мар 7 Пирянов 2.11.87

Инв. и подл. 1296611-71  
 Подпись и дата 20.11.87

Проект  
 Парников  
 9.11.87  
 Конца версия  
 М.В.

Спецификация стальных элементов на опору ДТ-35-15

Модель поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.1-КМ-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
2	-037-01	То же МЭ-127	2	6,10	
3	-064	" МЭ-160	1	10,6	
<u>Детали</u>					
4		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 (С-500) 8173-70СТ 535-79*	4	3,4	без учета



3.407.9-153.1-КС.15			Стойка	Лист	Листов
Исполн.	Роменский	21.11.87			1
Н. контр.	Ковалев	21.11.87			
Г.И.П.	Поршенев	21.11.87			
Руч. эр.	Киселева	21.11.87			
Провер.	Полухина	21.11.87			
Ст. инж.	Калинина	21.11.87			

Схема расположения элементов конструкции на опоре ДТ-35-15 под баш трансформатора типа ТФЗМ-35Б-1-У1 и шинную опору ШО-35

**ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ**  
Север-Западное отделение  
Ленинград

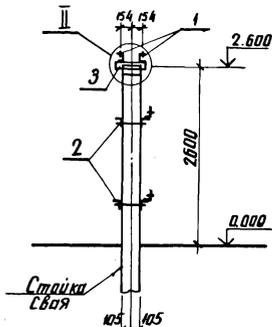
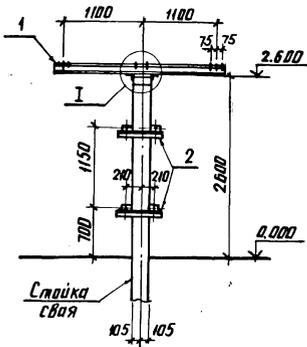
Лист № 1  
 2-9667н-11  
 Подпись и дата  
 23.01.87





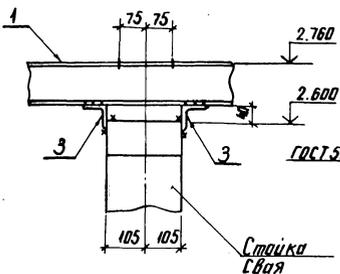
Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-18

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-1537-КСИ-002-01	Изделие МЭ-10	2	25.0	
2	-020-01	То же МЭ-101	2	5.9	
<u>Детали</u>					
3	ГОСТ 5264-80-Н1-06	Узелок <sup>ГОСТ 8509-80</sup> <del>ГОСТ 5264-80-Н1-06</del>	2	2.8	без чертёжа

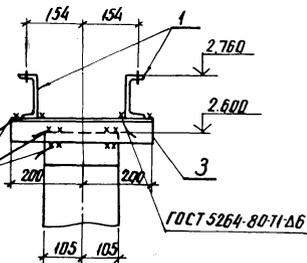


И

II



ГОСТ 5264-80-Н1-06



ГОСТ 5264-80-Н1-06

3.407.9-153.1-КС.18

Нач. отд. Роменский Ю.И. 2.11.87  
 Н.контр. Ковалев В.В. 2.11.87  
 ГИП Парфенов В.И. 2.11.87  
 Рук. гр. Кириллова В.И. 2.11.87  
 Проверил Панкратов В.И. 2.11.87  
 Ст. инж. Копилько В.И. 2.11.87

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-18 под три трансформатора напряжения НОМ-35-60

Стойка Лист Листов  
 Р 1  
**ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ**  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

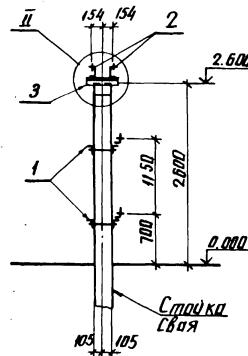
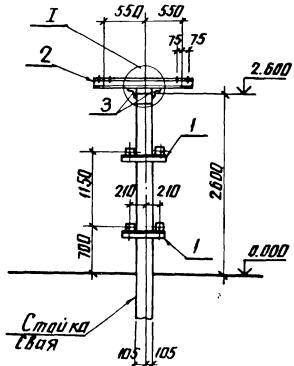
Проект: 3.407.9-153.1-КС.18  
 Конца серия 10/87

Ил. № 10/87. Подпись и дата. Взам. инв. № 72966 от 1.11.87

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-19

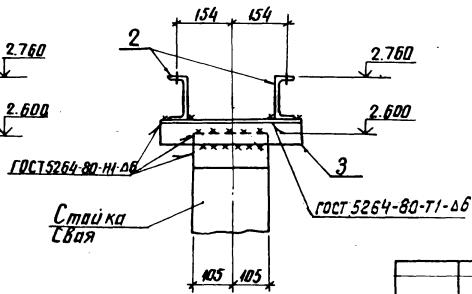
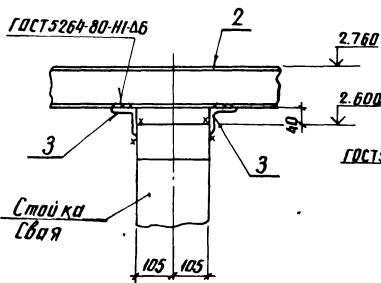
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3407.9-153.7-КСН-020-01	Изделие МЭ-101	2	5.9	
2	-096	То же МЭ-200	2	13.6	
<b>Детали</b>					
3		Уголок <sup>ГОСТ 8509-86</sup> ГОСТ 5264-80-11-46	2	2.8	0,23 черт.м

21. инженер  
 и проектировщик  
 П.А.Родина  
 3.11.87  
 Концы верха - черт.



Ⓜ I

Ⓜ II



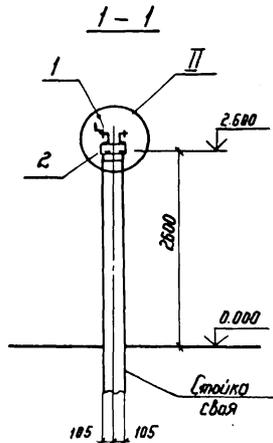
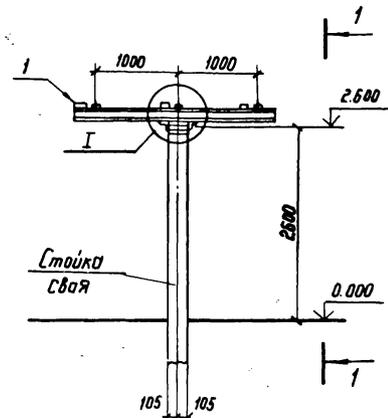
1/216 б/м-71  
 Подпись и дата, ВЗНМ или И.

				3.407.9-153.1-КС.19		
Нач. отд.	Роменский	21.87	21.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-19 под два трансформатора напряжения НОМ-35-56	Лист	Листов
Н. констр.	Кабалев	21.87	21.87		Р	1
ГИП	Подпенов	21.87	21.87			
Рук. зр.	Корсаков	21.87	21.87			
Проект.	Витковский	21.87	21.87			
Ст. инж.	Колынов	21.87	21.87			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Петербург		

проект № 1  
11.8.87  
3.11.87  
Копия в архив

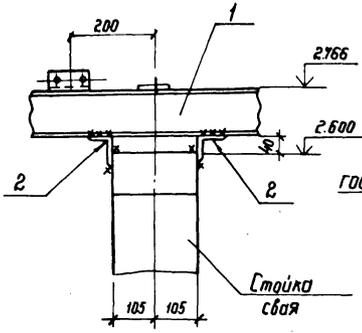
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-20

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСМ-042	Узелье МЭ - 134	1	59,1	
<u>Детали</u>					
2	ГОСТ 5264-80-Н1-06	Узелок	2	2,8	из черной

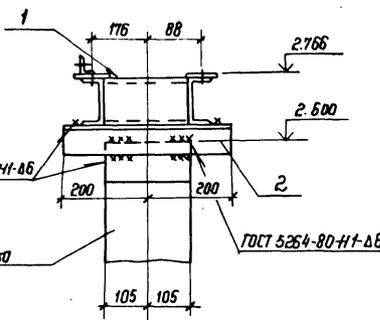


I

II



ГОСТ 5264-80-Н1-06



Шиф. и код. 1236571-71  
Получено в датах  
Взят инв. №

Нач. отд.	Роменский	2.11.87
Н. контр.	Говалев	2.11.87
Г.И.П.	Поршенов	2.11.87
рук. гр.	Курганов	2.11.87
Провер.	Лонкин	2.11.87
Ст. инж.	Калиничко	2.11.87

3.407.9-153.1-КС.20

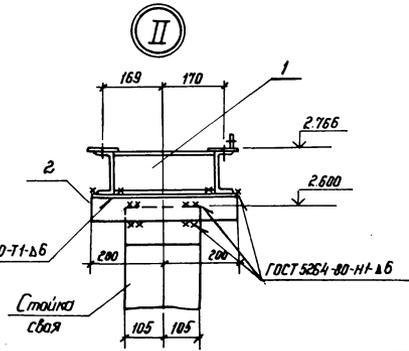
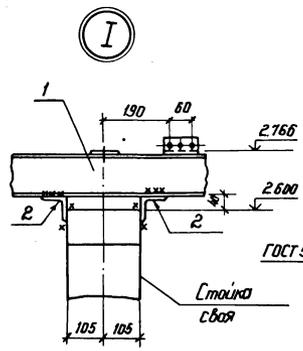
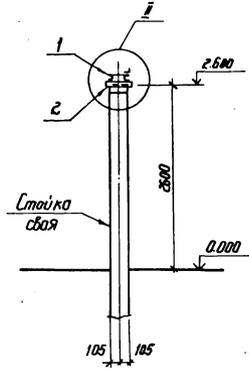
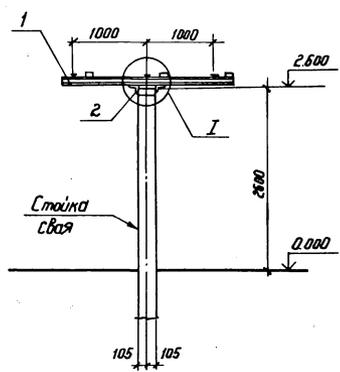
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-20 под разрядник РВС-35

Стадия	Лист	Листов
Р		1

**ЭНЕРГОДЕТБПРОЕКТ**  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-21

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.4079-153.1-КСМ-038	Цаделле МЭ-129	1	627	
<u>Детали</u>					
2	Угелы 15x15x6 ГОСТ 8020-86 Р-400 ГОСТ 5264-80-НТ-16		2	28	без чертёжа



3.4079-153.1-КС. 21			
Иск. отд.	Ротенский	Мель	2.11.87
И. кат. пр.	Ковалев	Мель	2.11.87
Г. и П.	Ларенков	Мель	2.11.87
Рук. зр.	Харсанова	Мель	2.11.87
Провер.	Литвиненко	Мель	2.11.87
Ст. инж.	Литвиненко	Конт.	2.11.87
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-21 под разрядник РВМ-35			
Страница	Лист	Листов	
Р	Р	1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

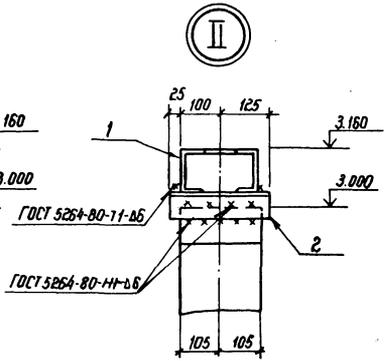
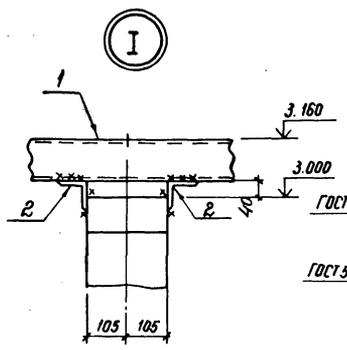
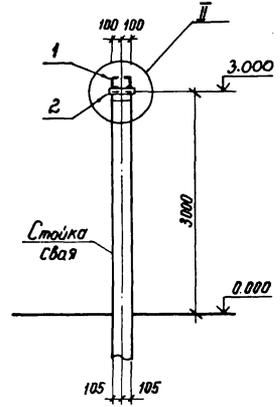
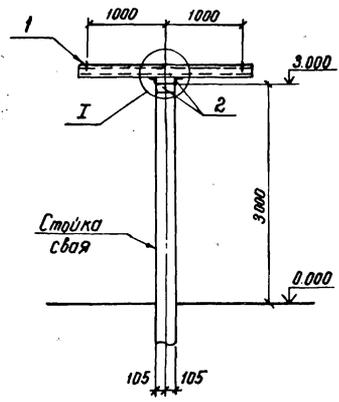
Чертеж выполнен  
 по заданию  
 № 1205/ТН-71  
 12.05.87

Изд. № 1  
 12.05.87-71

Проект № 3407  
 Конца свая  
 5.11.87

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-22

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. лг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСМ-030	Изделие МЭ-118	1	49,1	
<u>Детали</u>					
2	Узелок 15х75х6 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 5264-80-11-06 ГОСТ 5264-80-11-06	Р-250	2	1,7	без чертежа



Инж. М.И.В.Л. 12906-11-71  
 Подпись и дата  
 3.07.87

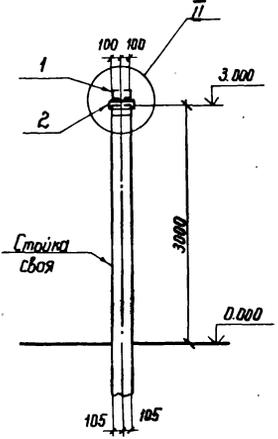
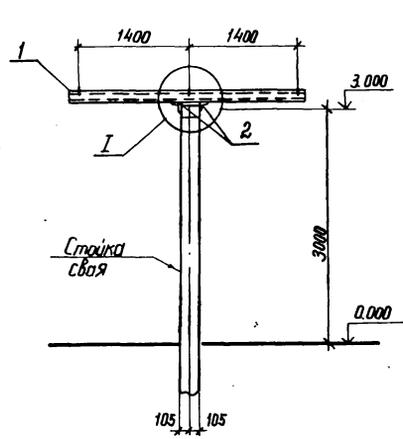
Исполн.	Колесников	2.11.87	3.407.9-153.1-КС. 22 Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-22 под опорные изоляторы и шинную опору ШО-35 с расстояниями между фазами 1000 мм.	Лист	1
Н. контр.	Ковалев	2.11.87		Лист	1
Г.И.П.	Парфенов	2.11.87		Лист	1
Рук. зр.	Курганова	2.11.87		Лист	1
Провер.	Линькова	2.11.87		Лист	1
Ст. инж.	Каминко	2.11.87	Лист	1	

Энергосетьпроект  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

Проект  
Полное  
5.11.87  
Конус в сборе

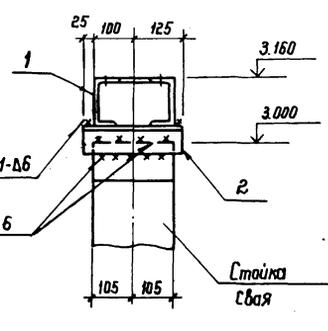
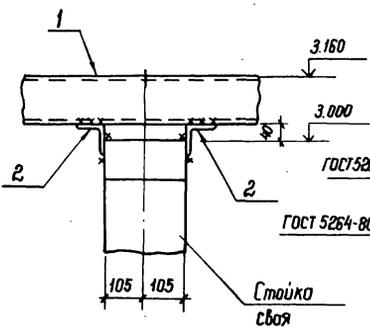
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-23

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КС-030	Изделие МЭ-118	1	491	
<u>Детали</u>					
2		Уголок 75x75-6 ГОСТ 8509-86 В-250 85x73-10СТ 535-79*	2	1,7	без учета



Ⓢ

Ⓢ



Лист и дата  
Взам инв.-№  
12365-н-71

Моч. отд.	Ротенко	2.11.87
Н. контр.	Ковалев	2.11.87
Г.И.П.	Карапов	2.11.87
Рук. гр.	Карапова	2.11.87
Провер.	Литвинова	2.11.87
Ст. инж.	Калинко	2.11.87

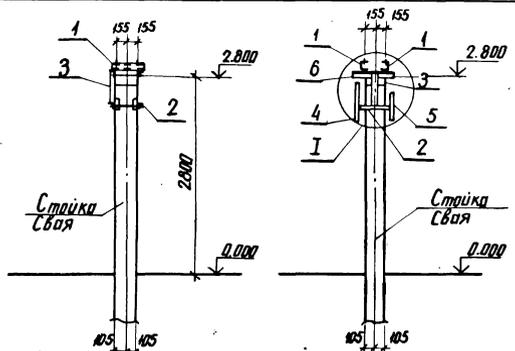
3.407.9-153.1-КС.23

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-23 под опорные изоляторы, шинную опору шв-35 с расстояниями между фазыми 1400мм

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

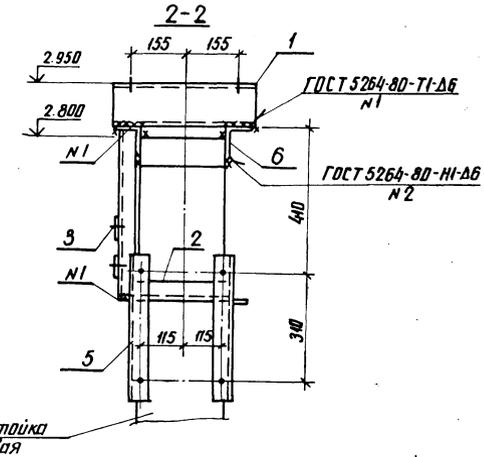
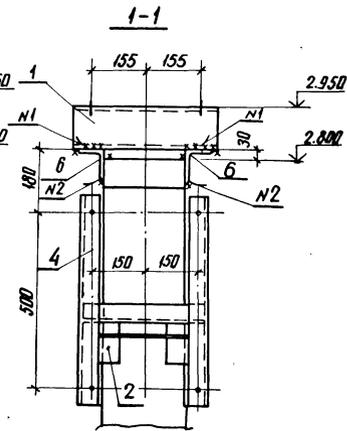
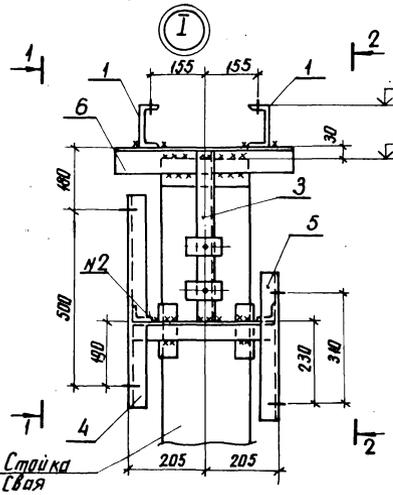
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Проверено  
 Конструктор  
 1996.01.11



Спецификация стальных элементов на опоре от-35-24

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-153.7-кон-002-21	Изделие МЭ-30	2	4.2	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6.6	
3	-014-01	" МЭ-81	1	2.4	
4	-094	" МЭ-198	1	5.7	
5	-034-01	" МЭ-123	1	3.6	
<b>Детали</b>					
6		Неалок ВСт3 ГОСТ 38038 150x150 ГОСТ 88038 Л-500	2	3.4	



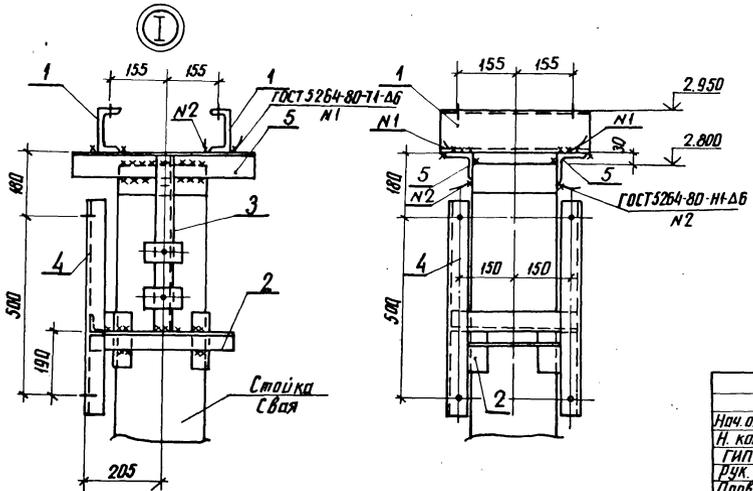
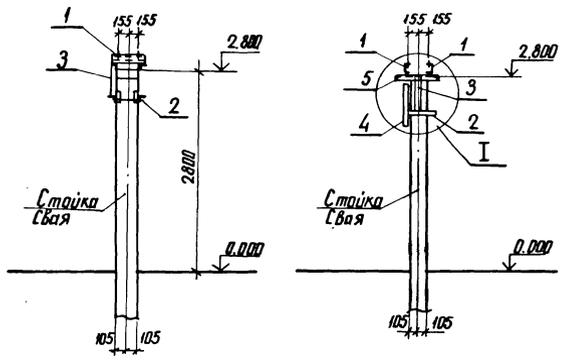
Исполн. № 1000. Подпись и дата. 03.01.96. И.И.И. 1996.01.11

3.407.9-153.1-КС.24		
Нач. отд.	Момченский	1996.01.11
И.контр.	Ковалева	1996.01.11
И.пр.	Дорфенко	1996.01.11
Рис. эр.	Корсаков	1996.01.11
Провер.	Иванов	1996.01.11
Ст. инж.	Копылова	1996.01.11

Схема расположения элементов конструкции на опоре от-35-24 под конденсатом  
 Связи СМ-66/3-44 У1 с фильтром при соединении ФПм и камерой отбора пара  
 Энерголетпроект Север-Западное отделение Ленинград

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-25

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.4079-1537-КК-002-21	Изделие МЭ-30	2	4.2	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6.6	
3	-014-01	" МЭ-81	1	2.4	
4	-094	" МЭ-198	1	5.7	
<u>Детали</u>					
5		Челюк ГОСТ 15773-86 ГОСТ 5264-80 ГОСТ 15773-86 ГОСТ 5264-80	2	34	



<b>3.4079-153.1-КК. 25</b>			
Имя от	Роменский	Олеся	1987
И. конст	Ковалев	2007	2.14.87
Гип	Парфенов	2007	2.14.87
Руч. эр	Корсаков	2007	2.14.87
Пробер	Шинкарев	2007	2.14.87
Ст. инж	Копына	2007	2.14.87
Схема расположения элементов конструкции Стадия Проект Проект			
Опора ОТ-35-25 под конденсатор			
связи СП-66/3-44/1 с шкафом			
отбора напряжения			
ШОН-201			
ЭНЕРГЕТОПРОЕКТ			г. Ленинград

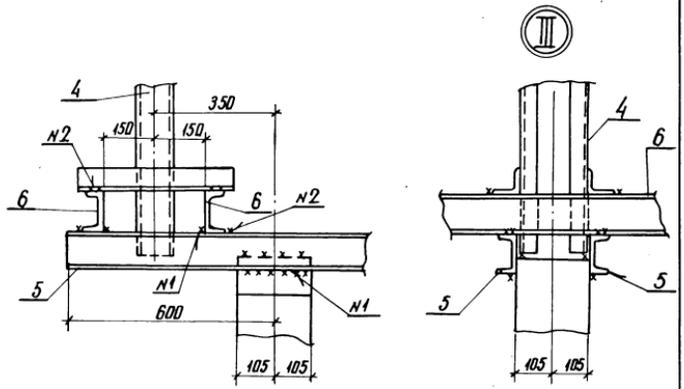
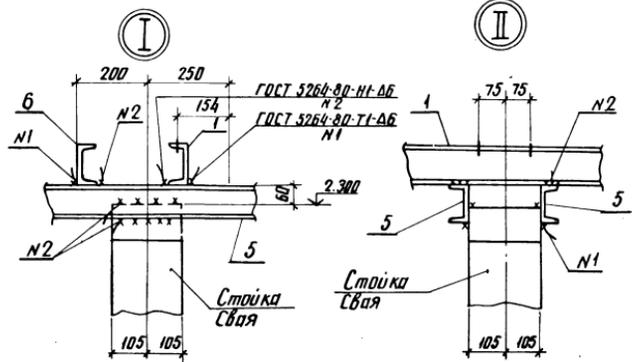
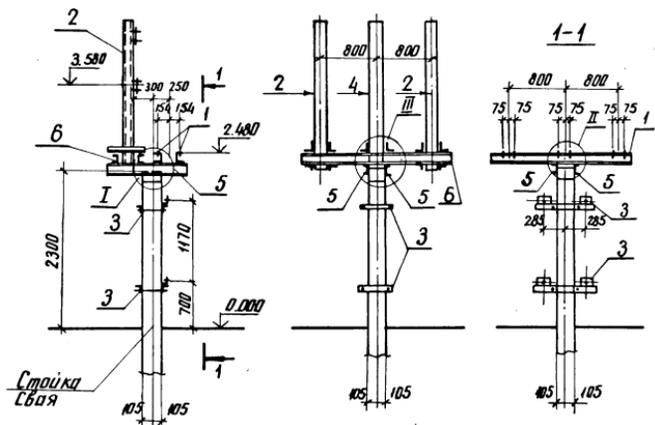
Чертеж  
 Конс. Борис Мад  
 11.11.87

Имя № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №  
 12956/ПТ-1



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-27

Марка паз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-153.7 КС-002	Изделие МЭ-9	2	18.7	
2	-092	То же МЭ-196	2	55.8	
3	-056	" МЭ-149	2	6.1	
4	-093	" МЭ-197	1	49.6	
<b>Детали</b>					
5		Швеллер ГОСТ 8240-72* 10 ГОСТ 333-75ж С-1050	2	9	
6		Швеллер ГОСТ 8240-72* 12 ГОСТ 333-75ж С-1200	2	20.8	

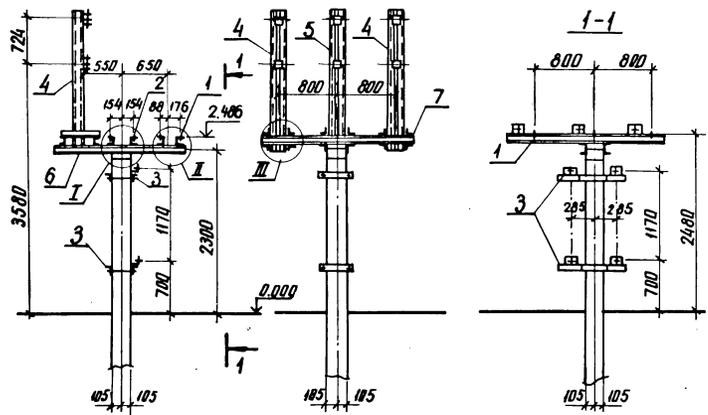


Ин. отдел  
 Проектирование  
 Колма Серва МЭ-9

Ин. отдел  
 Подпись и дата  
 12/16/81-11

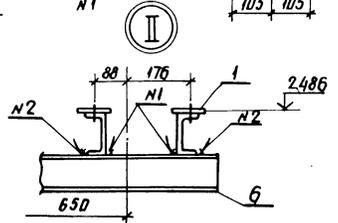
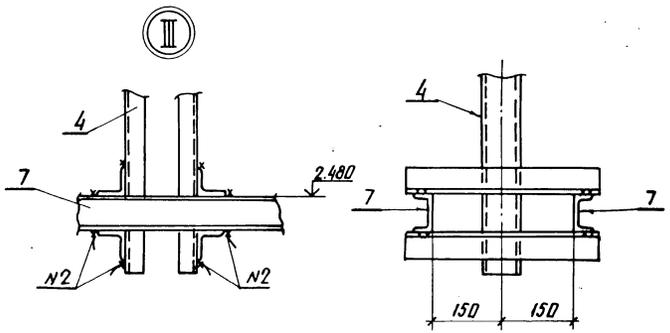
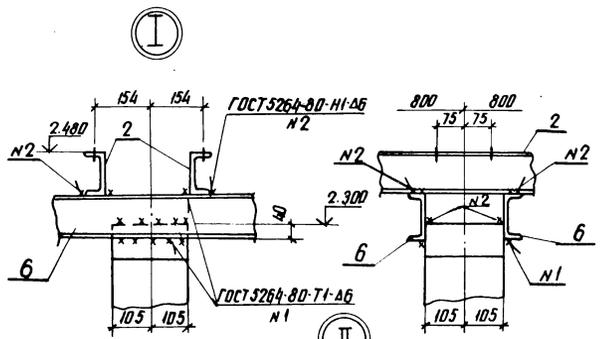
3.407.9-153.1-КС. 27	
Нач. отд. Дрозденко	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-27 под трансформаторной подстанцией ЗНМ-35-65 и при эксплуатации телу ПК 0001-35-У1
Н. колма Ковалев	Страница 1
Гип. Дрозденко	Лист 1
Чек-ед. Корсаков	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТИ
Провер. Митяковская	Север-Западное отделение Ленинград
Ст. инж. Колычева	

Исполнение  
 по чертежу  
 12.08.87



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-28

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3 407.9-153.7-КС-046	Изделие МЭ-138	1	50,7	
2	-002	То же МЭ-9	2	48,7	
3	-056	" МЭ-149	2	6,1	
4	-092	" МЭ-196	2	55,8	
5	-093	" МЭ-197	1	49,6	
<i>Детали</i>					
6		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ВЛСЗ-ГОСТ 3377-8-1050	2	9	823 черт. №
7		То же В-200	2	208	823 черт. №



3.407.9-153.1-КС.28

Нач. отд. Рязанской обл. 2.11.87	Схема расположения элементов	Старший	Лист	Листов
Н. колл. Ковалев 2.11.87	инженер на опоре ОТ-35-28 под	Р		
Г.И.П. Порфирьев 2.11.87	трансформаторы напряжения			
Руч. зр. Кирсанова 2.11.87	ЭЗНЧ-35-65преобразователи ПКНЧ-350	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Проб. инж. Кирсанова 2.11.87	и разрядники РС-35			
Ст. инж. Калинин 2.11.87				

2/108 № подл. 12.08.87  
 129657М-71

