

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407 - 03 - 567.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
УСТРОЙСТВА 35кВ

НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 5

КС2 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ  
ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

Госстрой СССР  
Центральный институт типового проектирования  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220123, г. Минск, ул. В. Хоружей, 13/61

Сделано в печать 11.12 1999 г.  
Заказ № 89 Тир. 120 экз. 27  
Инв. № 2424/5

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
407 - 03 - 567.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
УСТРОЙСТВА 35кВ  
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ  
АЛЬБОМ 5

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 ЭП1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
Альбом 2 ЭП 2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПЛАНЫ ВРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ.  
Альбом 3 ЭП3 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.  
ОБОРУДОВАНИЯ И ГИРЛЯНДЫ ИЗОЛЯТОРОВ.

Альбом 4 КС1 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬ-  
НЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
Альбом 5 КС2 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВА-  
НИЕ.

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТКОЛ № 36 от 30.05.90

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ  
/ ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С.С.С.* Е.И. САРАНОВ  
И.П. ВОЛКОВ

© СЗО ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, 1990

Содержание альбома (начало)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1,2	407-03-567.90 - кс-2 пз Пояснительная записка	4...7
1...3	407-03-567.90 кс2-76 Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование	8...10
	407-03-567.90 кс2 Строительная часть	
	Опоры под оборудование	
1	Выключатель 3МЧЗ-355-25/1250 УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-1	11
2	Выключатель 884-35А-40/2000-3150 У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-2	12
3	Выключатель С-35М-630-10У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-3	13
4	Выключатель С-35-3200/2000-506 У1 Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-4	14
5	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 1.0м и приводом ПР-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-5 (h=2,9м)	15
6	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 1м и приводом ПР-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-6 (h=4.0м)	16
7	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 2м и приводом ПР-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-7	17

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
8	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 1.0м и приводом ПР-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-8 (h=2,9м)	18
9	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с приводом ПР-У1 и межполюсным расстоянием 1.0м. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-9 (h=4.0м)	19
10	Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 2м и приводом ПР-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-10	20
11	Разъединитель РДЗ-1,2-35/2000,3150 УХЛ1 с приводом типа ПР-2УХЛ1 с расстоянием между фазами 1.0м. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-11	21
12	Разъединитель РДЗ-1,2-35/2000,3150 УХЛ1 с приводом типа ПР-2УХЛ1 с расстоянием между фазами 2.0м. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-12	22
13	Три трансформатора тока ТФЗМ-35А-У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-13	23
14	Два трансформатора тока ТФЗМ-35А-У1 и шинная опора. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-14	24
15	Три трансформатора тока ТФЗМ-35Б-1У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-15	25
16	Два трансформатора тока ТФЗМ-35Б-1У1 и шинная опора. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-16	26

## Содержание альбома (продолжение)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
17	Три трансформатора тока ТФЗМ-355-Д 41. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-17	27
18	Два трансформатора тока ТФЗМ-356-Д 41 и шинная опора. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-18	28
19	Трансформатор напряжения НМН-35-6541. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-19	29
20	Два трансформатора напряжения НМН-35-6641. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-20	30
21	Трансформаторы напряжения ЭНОМ-35-65 и предохранители ПКН 001-35-41. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-21	31
22	Трансформаторы напряжения ЭНОМ-35-65, предохранители ПКН 001-3541 и разрядники РЭС-35. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-22	32
23	Разрядник РЭС-35. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-23	33
24	Разрядник РВМ-3541. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-24	34
25	Опорные изоляторы СЧ-195-1, Д УХЛ, ОИШ-35-20-1, УОС-35-1000 УХЛ, УОС-35-2000 УХЛ с расстоянием между фазами 1.0 м. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-25 (h=3,2 м)	35
26	Опорные изоляторы СЧ-195-1, Д УХЛ, ОИШ-35-20-1, УОС-35-1000 УХЛ, УОС-35-2000 УХЛ с расстоянием между фазами 1.0 м. Схема расположения эле-	36

Шифр и код. Издатель и дата 830 м. инв. 1922 ТИМ-75

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
27	ментов конструкций на опоре 0Т-35-26 (h=4,3 м) Опорные изоляторы СЧ-195-1, Д УХЛ ОИШ-35-20-1, УОС-35-1000 УХЛ, УОС-35-2000 УХЛ с расстоянием между фазами 1,4 м. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-27	37
28	Конденсатор связи СМП-66/√3-4441 с фильтром присоединения ФЛМ. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-28	38
29	Конденсатор связи СМП-66/√3-4441 с фильтром присоединения ФЛМ и заградителя ВЗ-630. Схема расположения элементов конструкций на опоре 0Т-35-29	39
30	Типы закреплений опор под оборудование	40
	407-03-557.90 КС2.4 Стальные изделия Чертежи, прилагаемые к комплекту КС	
1	Изделие МЭ-158	41
2	Изделие МЭ-255... МЭ-257	42
3	Изделие МЭ-258... МЭ-261	43
4	Изделие МЭ-262, МЭ-271, МЭ-272	44

1. Конструкции опор под оборудование разработаны для следующих условий применения:

- а) Расчетная минимальная температура наружного воздуха по самой холодной пятидневке до минус 40°C включительно;
- б) Нормативный скоростной напор ветра принят по ПУЭ (изд.б) для III ветрового района;  
 $q^H = 0.50 \text{ кПа (50 кгс/м}^2\text{)}$  при повторяемости 1 раз в 10 лет

в) Максимальная нормативная толщина стенки гололеда принята равной  $S = 20 \text{ мм}$ , что соответствует Iуровню по гололеду при повторяемости 1 раз в 10 лет по ПУЭ (изд.б);

г) Грунты оснований приняты условно не пучинистые со следующими характеристиками:

$\varphi^H = 0,49 \text{ рад или } 28^\circ, c^H = 2 \text{ кПа}$

$E = 14,7 \text{ МПа, } \rho = 1,9 \text{ т/м}^3, \text{ и в}$

указаниях по применению приводятся рекомендации и для других грунтов по номенклатуре СНиП 2.02.01-83;

д) Грунтовые воды отсутствуют.

е) Рельеф территории спокойный.

ж) Сейсмичность района, строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52

2. Применение конструкций не предусматривается в районах вечной мерзлоты и на площадках подверженных оползням и карстам.

Конструкции и изделия, разработанные в настоящей серии, обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

В настоящей серии использованных изобретений по авторским свидетельствам или поданных заявок на изобретения не имеется.

3. Конструктивные решения.

Опоры под оборудование состоят из сборных железобетонных элементов и переходных стальных изделий, к которым непосредственно крепится электротехническое оборудование.

Все опоры выполняются в следующих вариантах:

- а) из сборных железобетонных свай типа СН, погружаемых в грунт при помощи вибровдавливающих агрегатов;
- б) из сборных железобетонных стоек типа СОН, заделанных в фундаменты стаканного типа;
- в) из сборных железобетонных стоек типа СОН, устанавливаемых в сверленные котлованы на щебеночной подушке с последующим заполнением и уплотнением пазух крупнозернистым песком, в некоторых случаях монолитным бетоном.

Для всех вариантов представлена неизменяемая часть схем расположения элементов конструкций опор под оборудование со спецификацией стальных элементов.

Изменяемая часть, зависящая от типа стоек и варианта закрепления в грунте, сведена в табличную форму и дана в начале каждого выпуска.

Результаты выбора записываются в таблицу закреплений и спецификацию к плану строительных конструкций ОРУ конкретной подстанции.

Лист № техн. Подпись и дата Выходной № 13.22.7м-73

				407-03-567.90 КС2-П3			
Новая	Рязанский			Пояснительная записка	Страниц	Лист	Листов
Изм.	Союзм				ВЛ	1	4
ГМП	Земель				*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ*		
ГМП стр.	Ковалев				Сеть-Электрос. отделение Ленинград		
Пл. спец.	Курсова						

4 Опоры под оборудование разработаны с учетом возможности следующих отклонений стоек или свай от проектных отметок:

- по вертикали  $\pm 15$  мм;
- по горизонтали (относительно главных осей вдоль и поперек опоры)  $\pm 20$  мм или наклон стоек (свай) не более 1 см на каждый метр выступающей части из земли;
- разворот стойки (свай) в плане -  $5^\circ$ ;

При отклонении в опорах стальных стоек по горизонтали, а также их наклоне, следует поддерживать размеры между отверстиями крепежных деталей относительно главных осей опор за счет соответствующей подблизки металлических изделий или за счет смещения главных осей опоры в целом не более 20 мм.

#### 4. Основные расчетные положения

Расчет опор выполнен по методу предельных состояний.

Исходным материалом для проектирования являются электротехнические задания, включающие в себя:

а) схематический чертеж установки оборудования с указанием точек его крепления, расположения нагрузок и необходимых размеров;

б) значения нагрузок в различных режимах работы оборудования;

Расчетными режимами для опор под оборудование являются:

I нормальный режим при скоростном напоре ветра  $q_{тн}$  и отсутствии гололеда,

II нормальный режим при скоростном напоре ветра  $q = 0,25 q_{тн}$  и гололеде с толщиной стенки  $\delta = 20$  мм,

III Монтажный (средне-эксплуатационный) режим при скоростном напоре ветра  $q = 62,5$  Па ( $6,25$  кгс/м<sup>2</sup>) и отсутствии гололеда.


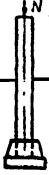
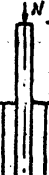
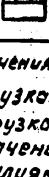

Сбор нагрузок и определение усилий в стойках и сваях приведены в альбоме 6.

Значения действующих усилий на стойки и сваи опор под оборудование сведены в таблицы

(см. документ 407-03-567.90 КС2 ПЗ л. 3, 4

Расчет стальных конструкций выполнен в соответствии со СНиП II-23-81.

Классиф.

Тип опоры (Узел)		07-35-1	07-35-2	07-35-3	07-35-4	07-35-5	07-35-5	07-35-7	07-35-8	07-35-9	07-35-10	07-35-11	07-35-12	07-35-13	07-35-14	07-35-15	
Наименование оборудования		Выключатель 3443-355-25/4х1/1000	Выключатель 684-354-315041	Выключатель С-35-М 530-1041	Выключатель С-35-3200/2000-50541	Разъединитель 243-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель 243-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель РМД3-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.2м	Разъединитель РМД3-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель РМД3-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель РМД3-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель РМД3-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.2м	Разъединитель РМД3-1,2-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.1м	Разъединитель РМД3-1,2-35/1000 4х1/1000 с м.п. расст.2м	Три трансформатора ТФЭМ-35А-У1	Абсолютная токовая защита шинной опоры	Три трансформатора ТФЭМ-35А-У1
Марка	Для варианта из свай	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН45-29	СН65-39	СН20-39	СН65-39	СН65-39	СН60-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН55-39	
Стойки	Для варианта с подпятн.	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН40-29	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	
	Для вариан. в свера. колов.	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН40-29	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39	
I		В среднем (ОТМ) 1.950	1.800	1.550	1.200	2.700	3.800	2.700	2.750	3.800	2.700	2.700	2.700	2.750	2.750	2.750	
II		max 294,3	30	18,2	20,5	56,8	4,87	97	101,59	4,24	9,64	4,24	9,64	5,9	11,3	4,24	9,64
	$N_{II}$ - П, КН	-18,37	-14,75	14,97	15,42	-32,17	-25,14	-33	-28,05	-	-	-	-	-	-	-	
	$Q_{II}$ - П, КН	0,89	1,47	1,47	0,87	2,12	1,89	0,95	6,78	1,71	2,13	1,71	2,13	1,71	2,13	1,71	
	$M_{II}$ - П, КН-М	1,93	3,19	-	3,57	4,5	-	1,58	2,99	1,58	2,99	1,58	2,99	1,58	2,99	1,58	
	$Q_{II}$ - П, КН	1,68	0,62	-	-	1,44	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I		В среднем (ОТМ) 0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
II		max 31,76	32,32	18,34	22,54	60,64	65,71	58,95	102,4	7,85	13,6	9,22	14,97	9,22	15,26	8,02	13,62
	$N_{II}$ - П, КН	-18,25	-12,43	18,15	17,58	-30,34	-24,3	-31,55	-26,6	-	-	-	-	-	-	-	
	$Q_{II}$ - П, КН	0,89	1,47	1,77	0,87	2,43	1,89	0,49	0,78	2,37	2,17	2,59	2,17	2,37	2,17	2,59	
	$M_{II}$ - П, КН-М	3,62	6,08	2,85	1,57	7,1	7,08	0,59	0,34	7,05	7,79	3,84	11,12	7,05	8,78	2,05	
	$Q_{II}$ - П, КН	2,07	0,62	-	-	1,58	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$M_{II}$ - П, КН-М	3,38	1,21	-	-	1,87	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I		В среднем (ОТМ) -2.210	-2.360	-2.610	-1.560	-2.260	-3.560	-2.260	-2.210	-3.560	-2.260	-2.260	-2.260	-2.210	-2.210	-2.210	
II		max 34,35	34,94	21,14	25,44	63,74	69,81	100,34	106,29	10,63	16,37	13,61	19,35	12,23	18,03	10,74	
	$N_{II}$ - П, КН	-13,63	-9,81	15,95	20,35	-27,24	-21,2	-25,62	-24,21	-	-	-	-	-	-	-	
	$Q_{II}$ - П, КН	0,89	1,47	1,77	0,87	2,43	1,89	0,49	0,78	2,37	2,17	2,59	2,17	2,37	2,17	2,59	
	$M_{II}$ - П, КН-М	4,57	9,31	7,04	3,62	13,44	12,01	1,37	2,19	12,41	13,68	18,86	18,85	12,41	13,68	18,86	
	$Q_{II}$ - П, КН	2,07	0,62	-	-	1,58	0,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$M_{II}$ - П, КН-М	5,53	2,58	-	-	4,54	1,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	


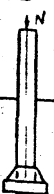
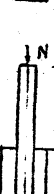

1. Значения усилий в стойках (сваях) оплр, приведенные в числителе, соответствуют нагрузкам I нормального режима (при максимальном ветре), в знаменателе - нагрузкам II нормального режима (при гололеде)

2. Значения нормальных сил (N) с минусом соответствуют вырывающим усилиям, без минуса - сжимающим усилиям.



Комму. Векна Министр

Алгоритм 5

Тип опоры (узла)		07-35-16	07-35-17	07-35-18	07-35-19	07-35-20	07-35-21	07-35-22	07-35-23	07-35-24	07-35-25	07-35-26	07-35-27	07-35-28	07-35-29																
Наименование оборудования		Два ТР-РЭ ТОКО ТФЭМ- 355-2 У1 и шинная опора	Три ТР-РЭ ТОКО ТФЭМ- 355-2 У1	Два ТР-РЭ ТОКО ТФЭМ-355 -2 У1 и шинная опора	Тр-о молотья ния НОМ-35- 55 У1	Два ТР-РЭ молотья ния НОМ-35- 66 У1	Тр-о и мол отья ния РАЖЕНУЯ ЗНОМ-35- 65 ПРЕДХ. РАЖЕНУЯ НОМ-35- 41	Тр-о и мол отья ния РАЖЕНУЯ ЗНОМ-35- 65 ПРЕДХ. РАЖЕНУЯ НОМ-35- 41	Три разряд- ника РВР-35	Три разряд- ника РВМ-35У1	Опорный узел с 4-195-2, II УХЛ1 НОШ-35-20-1, УОС-35-1000 УХЛ1 УОС-35-2000 УХЛ1	К-384-20 Тр-о с 293 СМ7-55У3 -4,4 У1	Конденсатор ТОС-5530 СМ7-68У3 -4,4 У1 защитная ТЭЛБ БЗ-630																		
Марка	Для варианта из себя	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39	СН65-39																
Стойки	Для варианта с подложкой	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39																
	Для вариан. в сверл. котл.	СН52-39	СН52-39	СН52-39	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН44-29	СН52-39	СН78-39	СН52-39	СН52-39	СН52-39																
I		Всеченный II-II (от М) N-I, КН	2.750	2.750	2.750	2.800	2.800	2.300	2.300	2.600	2.600	3.000	4.150	3.000	2.800	2.850															
II		N-I, КН	19,51	18,11	19,51	18,11	17,2	20,4	27,2	4,44	7,27	11,43	10,31	18,17	3,2	6,2	5,2	11,6	8,75	5,63	2,75	5,53	2,33	5,81	3,44	7,68	4,31	9,05			
		Q-I, КН	3,47	4,31	2,61	2,45	3,47	4,31	0,56	0,45	1,12	0,92	2,28	1,86	3,72	2,57	1,44	0,51	1,98	0,63	2,85	4,11	2,85	4,11	2,85	4,11	1,44	0,46	1,56	0,53	
		M-I, КН-М	3,05	4,48	2,53	3,34	3,05	4,48	0,43	0,45	0,67	0,91	3,56	3,67	4,48	2,99	1,16	0,41	1,99	0,63	1,58	2,42	1,58	2,42	1,58	2,42	3,77	0,89	2,63	3,62	
		Q-I, КН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
I		M-I, КН-М всеченный II-II (от М)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
II		N-II, КН	15,88	21,98	20,04	27,0	15,88	21,98	4,27	5,13	6,75	9,37	11,03	13,98	22,74	8,23	9,29	9,29	14,69	6,43	9,31	7,86	10,73	6,61	9,49	7,21	11,57	8,09	13,05	—	—
		N-II, КН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III		Q-II, КН	4,02	4,31	3,15	2,45	4,02	4,31	1,98	0,45	2,0	1,06	3,1	2,0	4,54	2,51	1,96	0,51	2,5	0,63	3,45	4,11	3,68	4,11	3,45	4,11	2,14	0,52	2,26	0,59	
		M-II, КН-М	13,35	16,33	10,35	8,78	13,35	16,33	2,56	1,82	5,34	4,16	10,21	8,81	14,44	9,3	4,9	1,74	7,14	2,27	11,04	14,75	15,14	19,47	11,04	14,75	7,13	2,32	7,33	5,41	
		Q-II, КН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I		M-II, КН-М всеченный II-II (от М)	-2.210	-2.210	-2.210	-1.560	-1.560	-1.860	-1.860	-1.560	-1.560	-1.960	-3.210	-1.960	-2.160	-2.140															
II		N-II, КН	18,53	24,19	22,75	29,71	16,59	24,19	6,12	6,98	8,6	11,22	13,24	19,0	16,79	24,95	8,14	11,14	11,14	15,54	8,83	11,71	11,81	14,68	9,01	11,89	9,85	14,32	10,74	15,7	
		N-II, КН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q-II, КН	4,02	4,31	3,15	2,45	4,02	4,31	1,98	0,45	2,0	1,06	3,1	2,0	4,54	2,51	1,96	0,51	2,5	0,63	3,45	4,11	3,68	4,11	3,45	4,11	2,14	0,52	2,26	0,59	
		M-II, КН-М	22,23	25,85	17,34	14,22	22,23	25,85	4,24	2,32	8,46	5,81	15,98	12,88	13,97	7,36	2,54	11,04	3,25	17,8	22,8	26,55	32,66	17,8	22,8	11,75	3,44	12,31	6,68		
		Q-II, КН	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M-II, КН-М	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

УМБ 4-195-2 (подписи и дата) ВЗОР 100/15

А - из свай  
Б - из стоек с подножниками

В - из стоек, установленных  
в сверленные котлованы

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, свай	Глубина заделки h в мм	Примечание		
			Марки элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup> Одного эл-та    Всего							
ОТ-35-1	Выключатель ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1	А	СН 65-39	2	750	0.3	2.37	С	1.350	4550			
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406							
			ФБС 9.3.6-Т	1	350	0.146							
		Б	СОН 44-29	2	475	0.19	2.39	П-Б	1.350	2560			
			Ф 8.8	2	300	0.12							
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406							
			ФБС 9.3.6-Т	1	350	0.146							
		В	СОН 44-29	2	475	0.19	2.15	К-450-Б	1.950	2450			
			ФБС 24.3.6-Т	4	970	0.406							
ФБС 9.3.6-Т	1		350	0.146									
ОТ-35-2	Выключатель ВВУ-35А-40/2000-3150УХЛ1	А	СН 65-39	6	750	0.3	1.99	С	1.800	4700			
			СН 45-29	1	475	0.19			0.300	4200			
		Б	СОН 44-29	6	475	0.19	2.08	П	1.800	2710			
			СОН 22-29	1	242	0.098			0.300	2010			
			Ф. 8.8	7	300	0.12							
		В	СОН 44-29	6	475	0.19	1.24	К-450-Б	1.800	2600			
			СОН 22-29	1	242	0.098			0.300	1900			
		ОТ-35-3	С-35М-630-10У1	А	СН 65-39	2	750	0.3	1.18	С	1.550	4.350	
					ФБС 9.3.6-Т	4	350	0.146					

Инв. № по: 13227/15

407-03-567.90 КС2-ТБ

Исполн:	Романский	Стаж:	
Н. контр.:	Сацук	Стаж:	
Смп. стр.:	Ковалев	Стаж:	
Гл. спец.:	Кирсанова	Стаж:	

Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.

Стация	Лист	Листов
РП	1	3

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Сибирь - Западное отделение  
Ленинград

Альбом 5

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Разные железобетонные элементы				Тип закрепления для типа грунта	Отметка верха стойки, с/бш	Глубина заделки в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup> этого эл-та				
		Б	СОН 44-29	2	475	0,19	1,2	П	1.550	
			Ф 8,8	2	300	0,12				
			Ф5С 9.3.6-Т	4	350	0,146				
		В	СОН 44-29	2	475	0,19	0,96	К-450-Б	1.550	2850
			Ф5С 9.3.6-Т	4	350	0,146				
			СН 45-29	4	500	0,2				
07-35-4	Выключатель С-35-3200/2000-505/1	А	Ф5С 9.3.6-Т	10	350	0,146	2,26	С	1.200	3300
			СОН 30-29	4	330	0,13				
		Б	Ф 8,8	4	300	0,12	2,45	П	1.200	1910
			Ф5С 9.3.6-Т	10	350	0,146				
		В	СОН 30-29	4	330	0,13	1,98	К-450-Б	1200	1800
			Ф5С 9.3.6-Т	10	350	0,146				
07-35-5 07-35-7 07-35-10 07-35-11 07-35-12	Разъединитель РДЗ-35/1000 ухл 1 РДЗ-1,2-35/2000, 3150 ухл 1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.700	3800
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	2.700	2810
			Ф 8,8	1	300	0,12				
		В	СОН 52-39	1	580	0,23	0,23	К-450-П	2.700	2500
			Ф 8,8	1	300	0,12				
07-35-6 07-35-9	Разъединитель РДЗ-35-/1000 ухл 1 РДЗ-35-/1000 ухл 1	А	СН 80-39	1	890	0,36	0,36		3800	4200
		Б	СОН 76-39	1	850	0,34	0,46	П	3600	3910
			Ф 8,8	1	300	0,12				
		В	СОН 76-39	1	850	0,34	0,34	К-450-П	3.800	3800
07-35-8	Разъединитель РДЗ-35/1000 ухл 1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.750	3750
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	2.750	2560
			Ф 8,8	1	300	0,12				
		В	СОН 52-39	1	580	0,23	0,23	К-450-П	2.750	2450
07-35-29	Конденсатор связи СМЛ-66/1/3	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.850	3650
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	2.850	2450
			Ф 8,8	1	300	0,12				
		В	СОН 52-39	1	580	0,23	0,23	К-450-П	2.850	2350

Учт. в подв. Подпись и дата  
322774-75

407-03-567.90 КС 2-75

2724-05

Формат А3

Лист

2

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, см	Глубина заделки в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на опору	Масса элемента, кг	Объем бетона, м <sup>3</sup>				
07-35-13 07-35-14 07-35-15 07-35-16 07-35-17 07-35-18	Трансформатор тока ТФЗМ-355-Т, ДУ1 ТФЗМ-35А-У1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.750	3750
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	2.750	2560
			Ф 8.8	1	300	0,12				
			СОН 52-39	1	580	0,23				
07-35-19 07-35-20	Трансформатор напряжения НМ-35-65 У1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.600	3900
		Б	СОН 44-29	1	475	0,19	0,31	П	2.600	1910
			Ф 8.8	1	300	0,12				
07-35-21 07-35-22	Тр-ры напряжения ЗНОМ-35-65 и предохранители ПКНО01-35-У1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.300	4200
		Б	СОН 44-29	1	475	0,19	0,31	П	2.300	2210
			Ф 8.8	1	300	0,12				
			СОН 44-29	1	475	0,19				
07-35-23 07-35-24	Разрядник РВС-35 Разрядник РВМ-35У1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2.600	3900
		Б	СОН 44-29	1	475	0,19	0,31	П	2.600	1910
			Ф 8.8	1	300	0,12				
07-35-25 07-35-27	Опорные изоляторы (h=3,2 м)	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	3000	3500
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	3000	2310
			Ф 8.8	1	300	0,12				
			СОН 52-39	1	580	0,23				
07-35-26	Опорные изоляторы (h=4,3 м)	А	СН 20-39	1	890	0,36	0,36	С	4.150	3850
		Б	СОН 76-39	1	850	0,34	0,46	П	4.150	3560
			Ф 8.8	1	300	0,12				
			СОН 76-39	1	850	0,34				
07-35-28	Конденсатор связи СМП-66/√3-44 У1	А	СН 65-39	1	750	0,3	0,3	С	2800	3700
		Б	СОН 52-39	1	580	0,23	0,35	П	2.800	2510
			Ф 8.8	1	300	0,12				
В	СОН 52-39	1	580	0,23	0,23	К-450-П	2800	2400		

407-03-567.90 КС 2-75

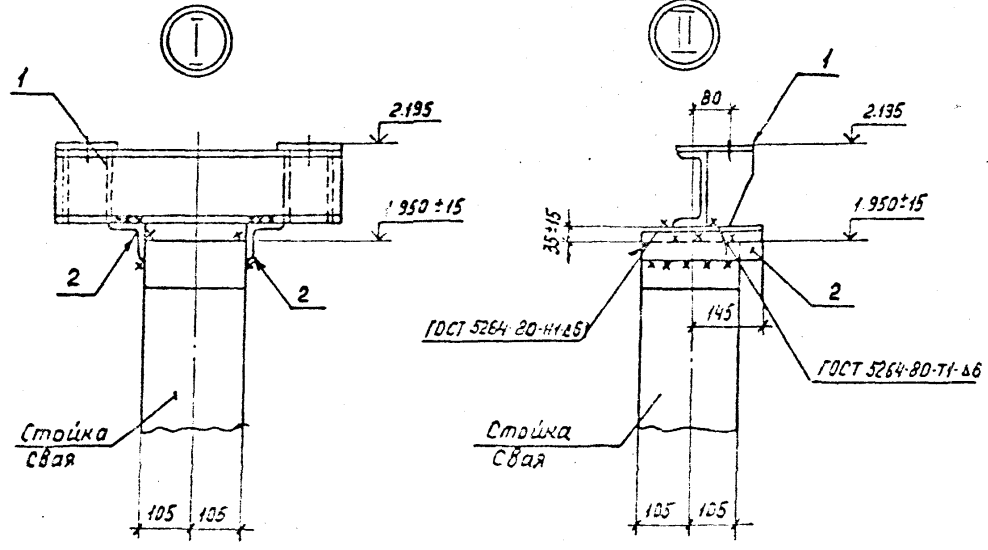
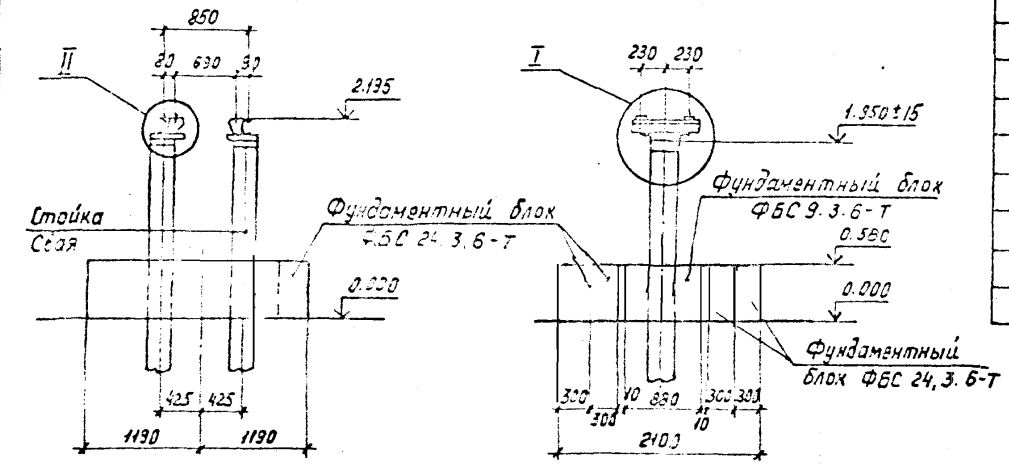
2724-05

формат А3

Спецификация стальных элементов на опору ДТ-35-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З.407.9-153.7-КСИ-059	Цэдэлле МЭ-152	2	18,2	
		<u>Детали</u>			
2		Уголок 75×75×6-ГОСТ8507-85			
		ℓ=250	4	1,7	без чешуи

Альбом 5



<b>407-03-567.90 КС2</b>					
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях					
Выключатель			Стандия Лист Листов		
ВМУЭ-356-25/1250 УХЛ1			РП 1		
Схема расположения элементов конструкции на опоре ДТ-35-1			* ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ * Северо-Западное отделение Пенningрад		

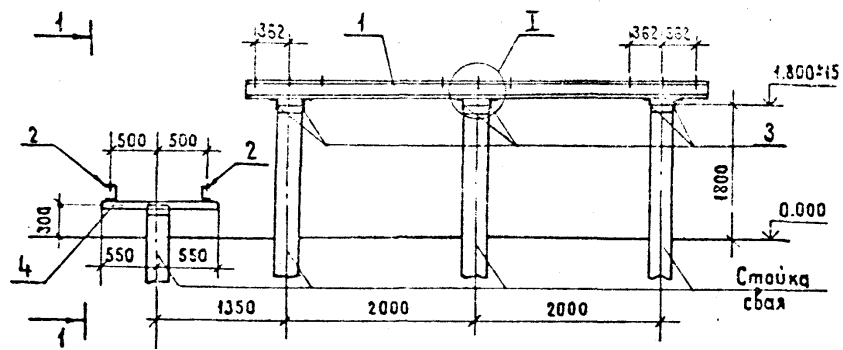
Копировал Кременецкая  
2724-05

Формат А3

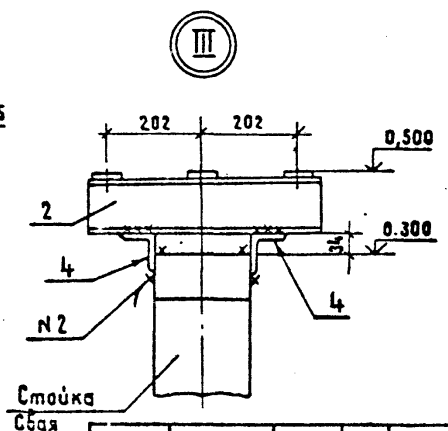
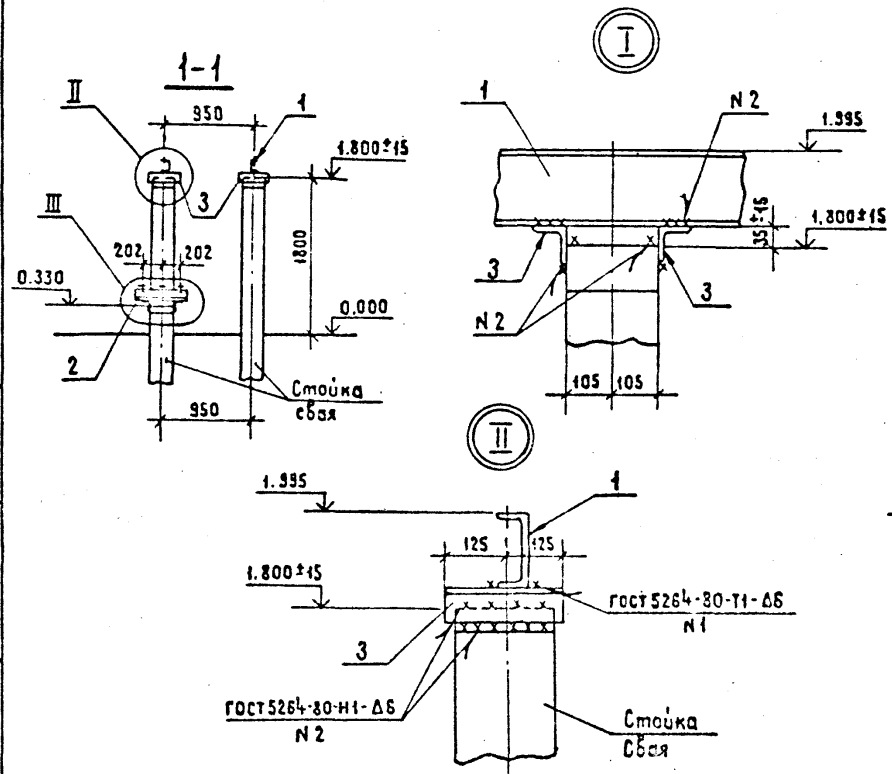
Лист 10 серия ДТ-35-1

Имя, № листа, Подпись и дата, ШТАМ, ИМЬ, №, 15

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-20	Узел № МЗ-29	2	68,2	
2	- 007-01	Узел № МЗ-47	2	8,2	
<u>Детали</u>					
3		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86			
		С-250	12	1,7	без чертежа
4	То же	С-1100	2	7,6	то же

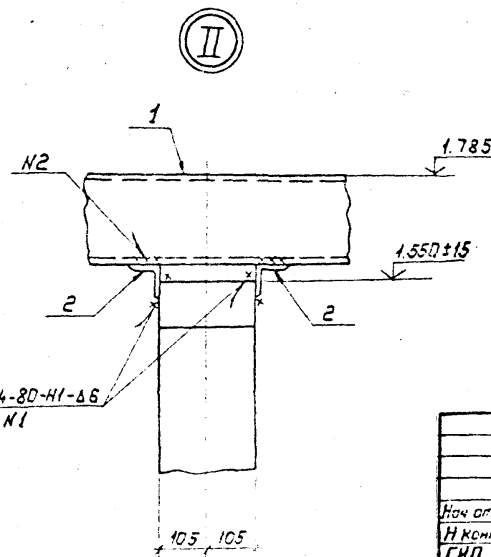
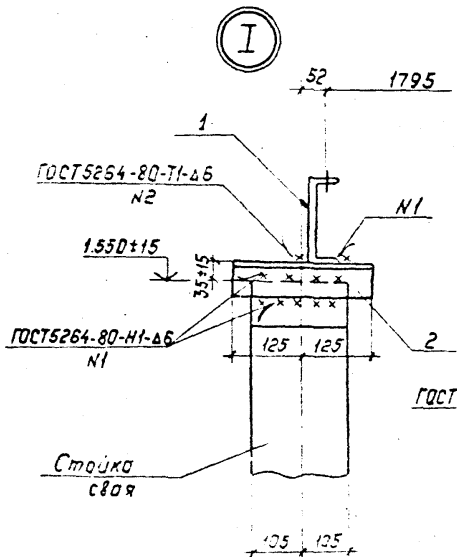
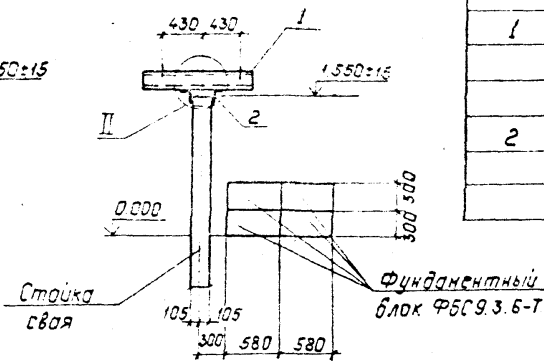
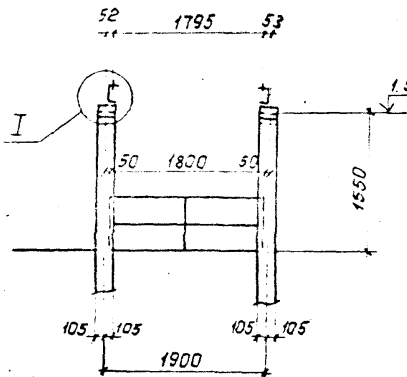


Шиб. № подл. 43227 ТМ75  
Подпись и дата 03.01.86 № 1

<b>407-03-567.90КС2</b>			
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский		
Н.контр.	Васильев		
Г.И.стр.	Земель		
Г.И.стр.	Ковалев		
Гл. инж.	Курбанова		
Инж. 2кат.	Ланкратьев		
ВВУ-35А-40/2000-3150ч1			Станд. Листов Листов
РП 2			
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-2			ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	407-03-567.90 КС2.И-2	Изделие ИЭ-255	2	17.7	
		Детали			
2		Уголок 75*75*6-ГОСТ8509-86 ℓ=250	4	1.7	без чертежа



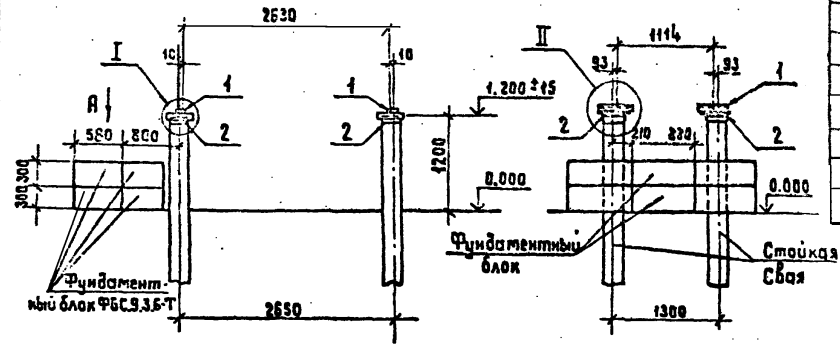
407-03-567.90 КС2					
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях					
Исполн.	Ремесский	2025	Зыкучатель		Стандия
Н.контр.	Сачюк	2025	С-35М-530-10У1		Лист
Г.ИП	Земель	2025			Листов
Г.И.Петр.	Кабалев	2025			РП
Гл. спец.	Ирсанова	2025			3
Инж. 2к.	Панкратьева	2025	Греча составленная элементной конструкцией на опоре ОТ-35-3		Энергосеть Проект Севера-Запада-за отделение Ленинград

Копия Берна МЖ-4  
 Альбом 5  
 УИВ № 100/177, Подпись и дата, Взам. инв. № 15227ИИ-75

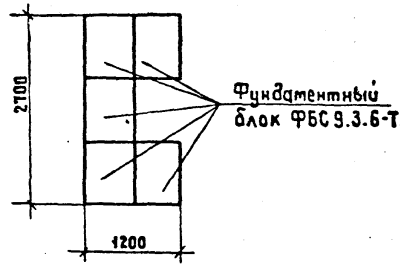
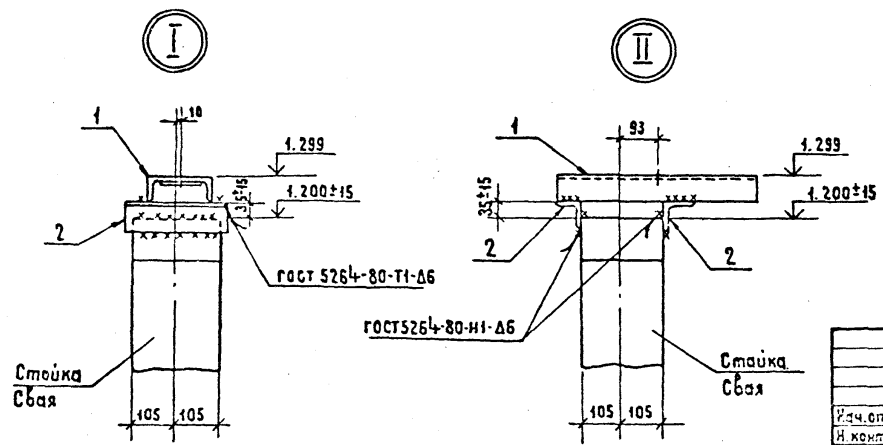
Выбор 5

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3407.9-153.7-КСИ-001-03	Изделие МЗ-4	4	8,0	
		<u>Детали</u>			
2		Уголок 75x75-Б ГОСТ8509-85			
		l = 250	8	1,7	без чертёжа



Вид А



Шифр. Исход. 1302Трм-15  
 Полицей и Сбоя  
 Взам. шифр. Н

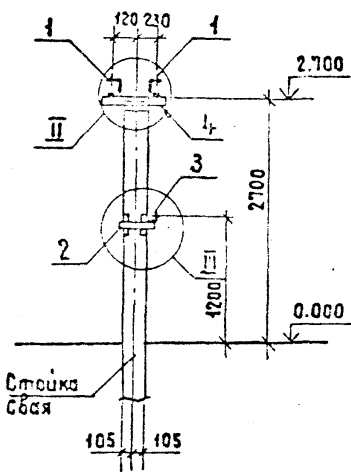
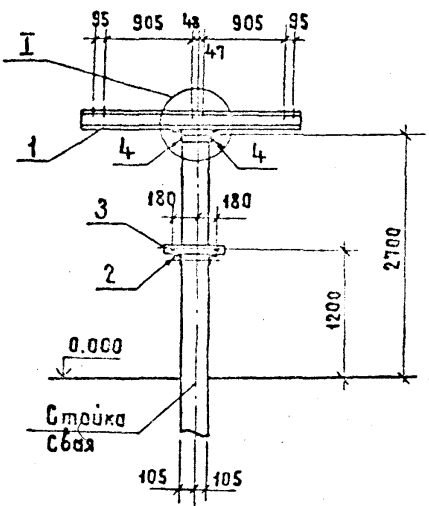
				<b>407-03-567.90КС2</b>		
Изд. от				Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях		
И контр				Выключатель		
ГИП				С-35-3200/2000-50Б 91		
ГИП стр				РП 4		
гл. спец				Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-4		
Изм. 2-ая				ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-5

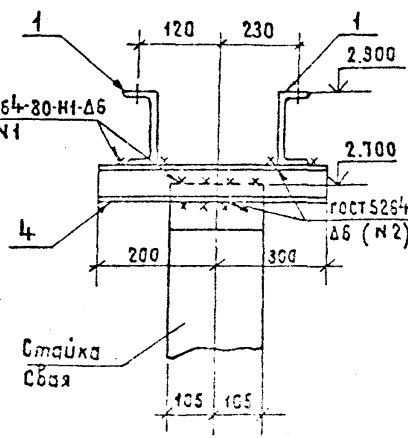
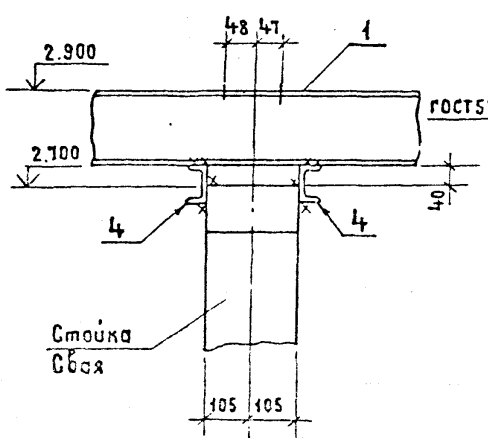
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	З.407.9-153.7-КСИ-050	Изделие МЗ-153	2	31	
2	-018-01	Изделие МЗ-86	1	6,6	
3	-003-03	Изделие МЗ-35	1	2,9	
		<u>Детали</u>			
4		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72*			
		ℓ = 500	2	3,5	без чертёжника

Альбом 5

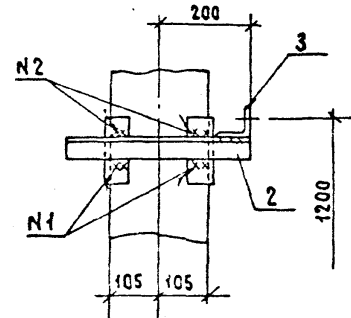


Ⓜ I

Ⓜ II



Ⓜ III



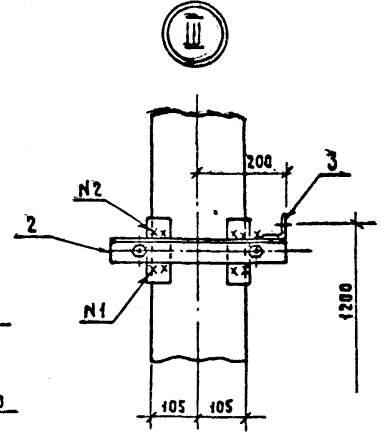
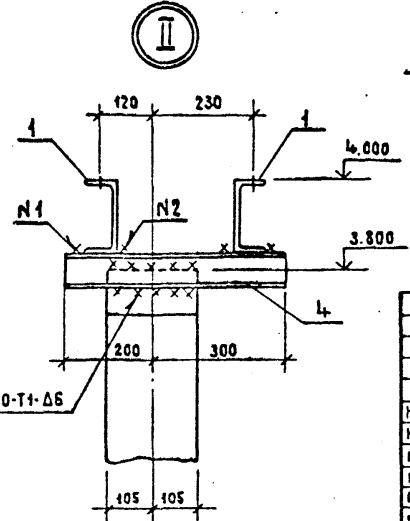
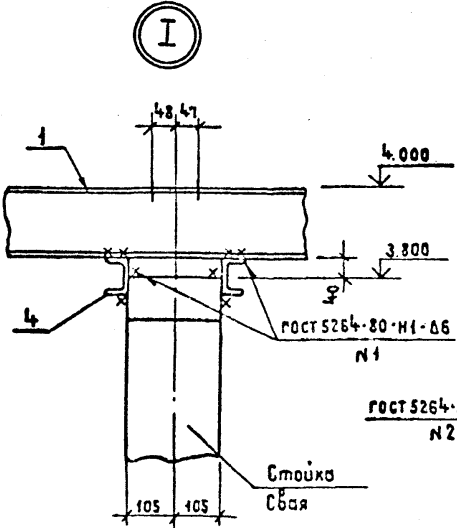
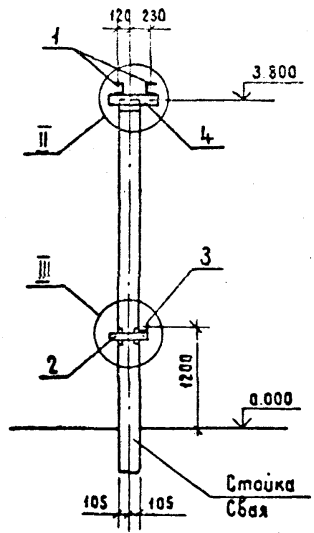
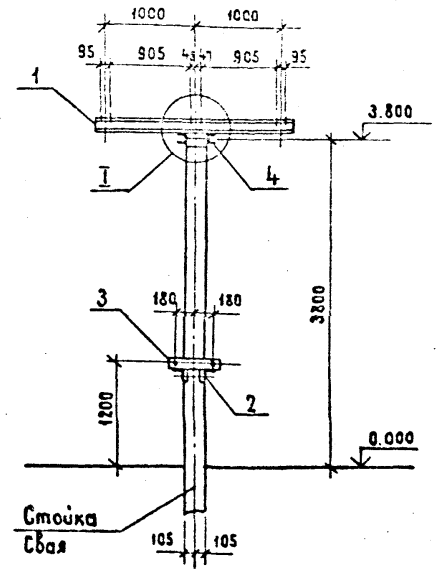
Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №  
13227 м. 75

407-03-567.90КС2

Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	02.05.75	РП	5
Н. контр.	Сацюк	02.05.75		
Г.И.П.	Земель	02.05.75	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Г.И.П. отв.	Ковалев	02.05.75	Северо-Западного отделения Ленинград	
Гл. спец.	Ирсонова	02.05.75		
Инж. 2 к.	Панкратов	02.05.75		

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-060	Узеление МЗ-153	2	31	
2	- 018-01	Узеление МЗ-86	1	6,6	
3	- 003-03	Узеление МЗ-35	1	2,3	
<u>Детали</u>					
4		Швеллер 8-ГОСТ 8240-72*			
		с = 500	2	3,5	из чертежа



Шиб. № подл. 13221 ТМ Т 5  
 Подпись и дата 31.01.05

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6  
 N1  
 ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6  
 N2

407-03-567.90КС2

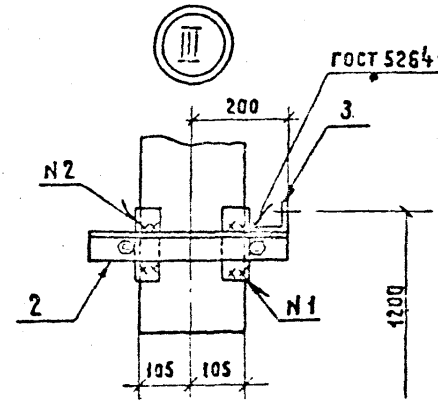
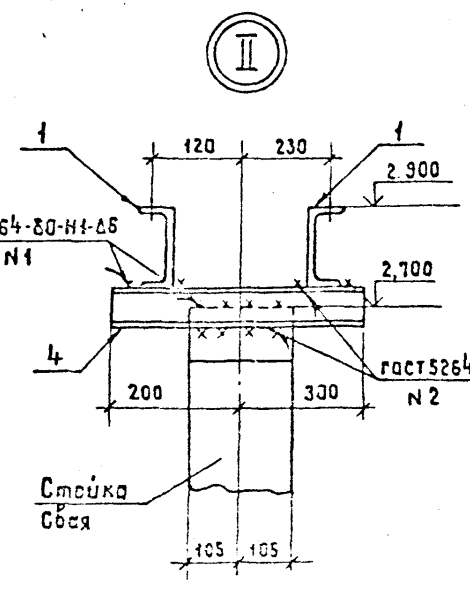
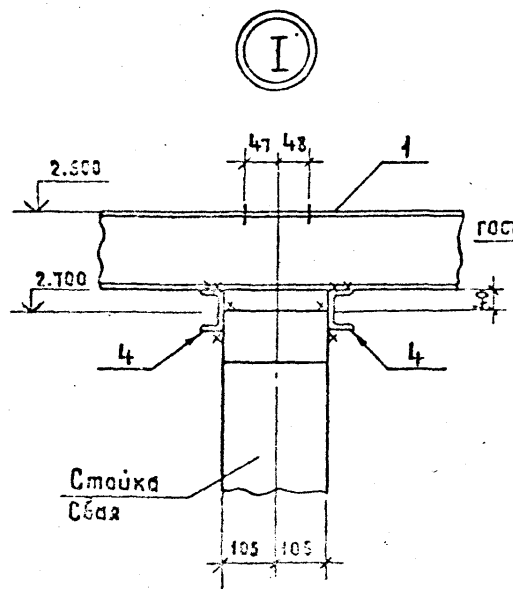
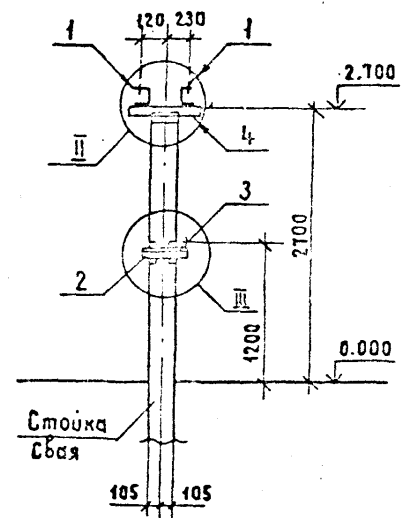
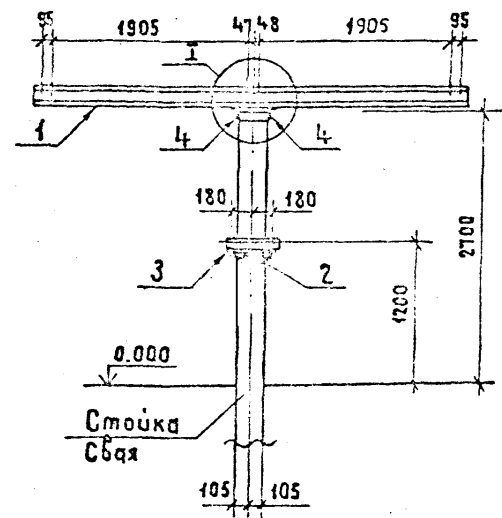
				Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Ратенский			Разъединитель РДЗ-35/1000УХЛ1 с приводом ПР-У1 с межполюсным расстоянием 1,0 м	Ст-Зна	Лист	Листов
Н. контр.	Сацук				РП	6	
ГИП	Земель						
ГИП стр.	Ковалев			Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-Б (h=4,0м)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Курсанова				Северо-Западное отделение		
Ин. 2-кат.	Панкратов				Ленинград		

Копировал Жукова 2724-05 Формат А3

АЛБГОМ 5

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-050-02	Изделие МЭ-155	2	59,3	
2	- 012-01	Изделие МЭ-86	1	6,6	
3	- 003-03	Изделие МЭ-35	1	2,9	
-	- 019	Изделие МЭ-97	1	41,0	
-	- 045	Изделие МЭ-137	1	53,1	
<u>Детали</u>					
4		Швеллер 8-ГОСТ 3240-72*			
			2	3,5	без чертежа



Изделия МЭ-97 и МЭ-137 устанавливать по электротехническим чертежам.

Уч. № подл. 43221-15  
Исполн. Г. Сидоров и Г. Сидорова  
Взам. инж. № 1

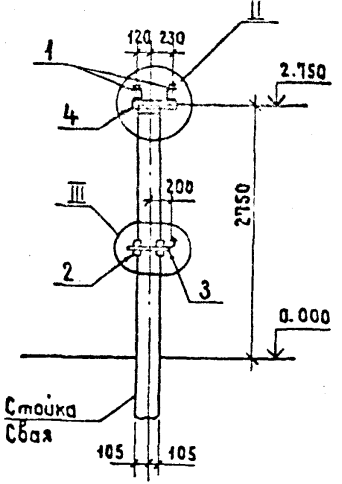
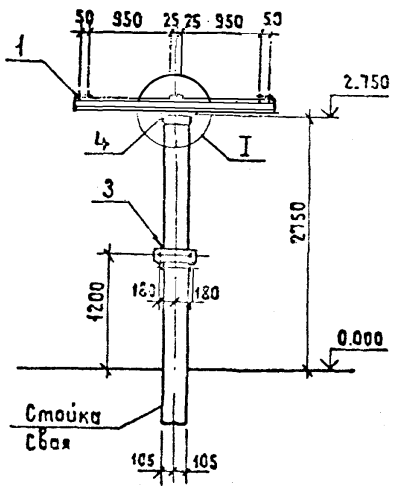
407-03-567.90КС2			
Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд. Ротенский	Инж. 2к. Панкратова	Инж. 2к. Земель	Инж. 2к. Кобалева
Инж. 2к. Сацюк	Инж. 2к. Земель	Инж. 2к. Кобалева	Инж. 2к. Хирсанова
Инж. 2к. Земель	Инж. 2к. Кобалева	Инж. 2к. Хирсанова	Инж. 2к. Панкратова
Разъединитель РДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 2 м и с прибором ПР-У1		Стадии	Лист
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-7		РП	7
Свердловский проект		Северное отделение Ленинград	

4-05 Формат А3

Лист 5

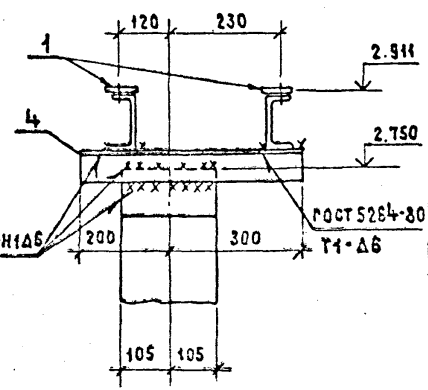
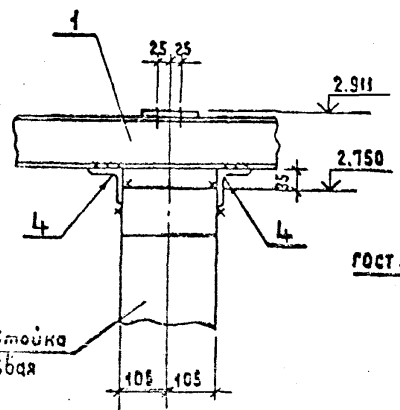
Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	3.407.9-153.7-КСИ-011	Изделие МЗ-70	2	24,4
2	-013-01	Изделие МЗ-86	1	6,6
3	-003-03	Изделие МЗ-35	1	2,9
<u>Детали</u>				
4	Уголок 75x75x6-ГОСТ8509-80 е-500		2	3,4 без чертажа

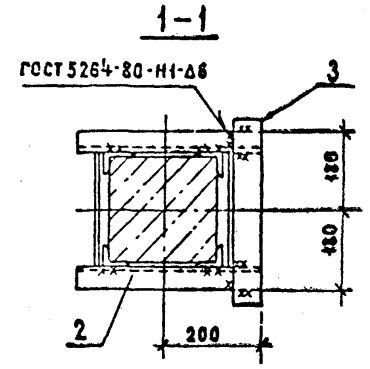
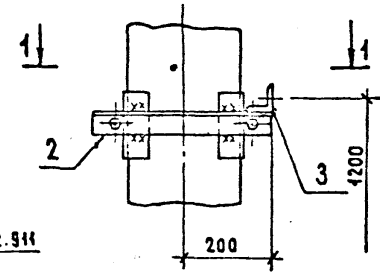


Ⓜ I

Ⓜ II



Ⓜ III



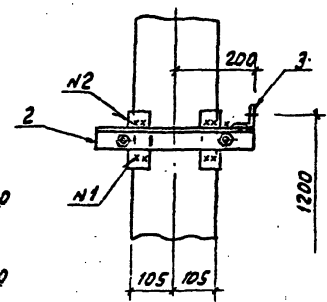
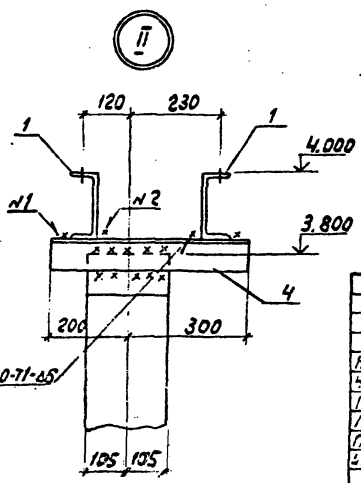
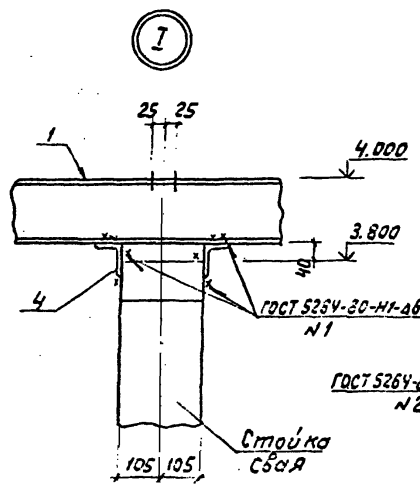
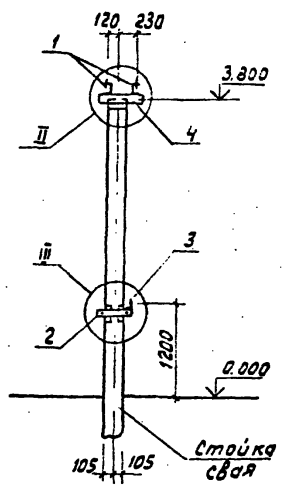
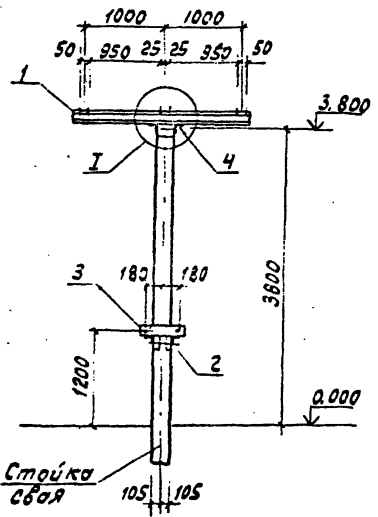
Изм. № 1 от 15.01.85, Подпись: [Signature], Дата: 15.01.85

407-03-567.90КС2

Нач. отд.	Летинский			Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях		
И. контр.	Занчук			Разъединитель РНДЗ-35 (1000ухл)	Сталь	Лист
Гип. пр.	Зетель			с несъемным расстоянием 1,0м и приводом ПР-У1	РП	8
Гип. стр.	Ковалева					
Пл. спец.	Курганова			Схема расположения элемента конструкции на опоре ОТ-35-8 (п = 2,9)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Исполн.	Панкратьев					

Копировал Зюкова 2724-05 Формат А3

Альбом 5



Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-153,7-кcu-011	Изделие МЭ-70	2	24,4	
2	-018-01	Изделие МЭ-86	1	6,6	
3	-003-03	Изделие МЭ-35	1	2,9	
<b>Детали</b>					
4	Уголок 75*75*6 ГОСТ8509-88				
		С=500	2	3,4	без чертёжа

Имя, фамилия и дата (в том числе)  
13.02.74-75

407-03-567.90 КС 2			
Нач. стр.	Романский	13.02.75	Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях
Н. кн. ст.	Сичак	13.02.75	Разветвитель Анд-35/1000
Г.П.	Земель	13.02.75	УМЛ с прибором ПА-У1 и меньшим расстоянием 1.0 м
Г.П. стр.	Козалев	13.02.75	
П. кн. ст.	Курдюков	13.02.75	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-9 (h=4.0 м)
С. кн. ст.	Ленков	13.02.75	
			Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград

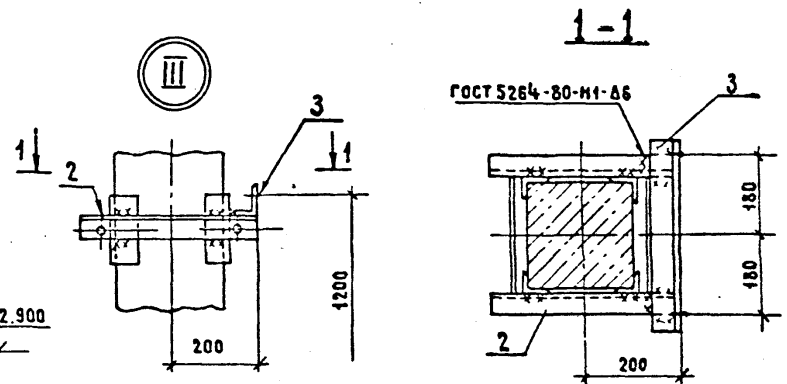
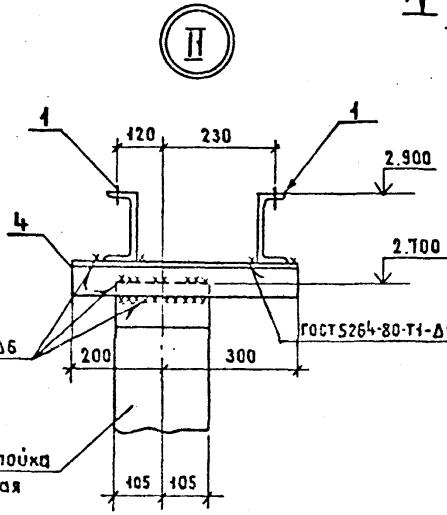
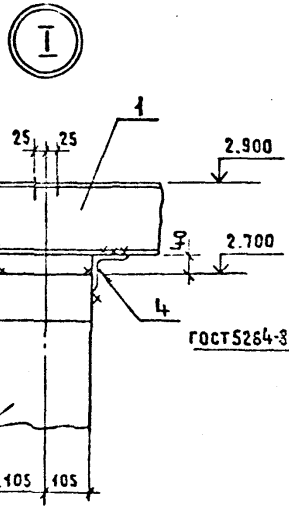
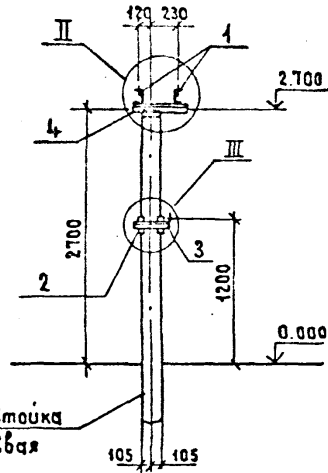
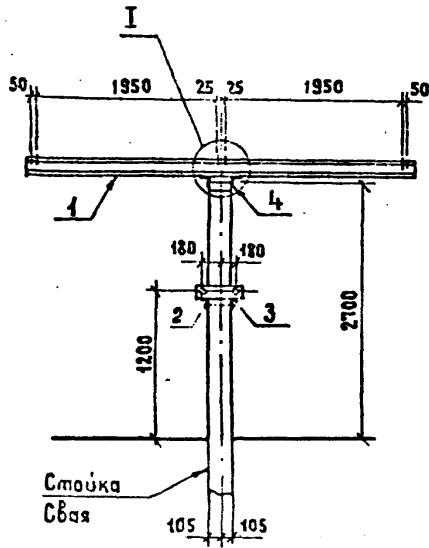
2724-05

формат А3

Листом 5

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	З.407.9-153.7 КСИ-002-03	Изделие МЗ-12	2	59,6	
2	- 018-01	Изделие МЗ-86	1	6,6	
3	- 003-03	Изделие МЗ-35	1	2,9	
-	- 018	Изделие МЗ-97	1	41,0	
-	- 045	Изделие МЗ-137	1	53,1	
<u>Детали</u>					
4	Уголок 75x75-8 ГОСТ 8509-86		2	3,4	без чертёжа
				2-500	



Изделия МЗ-97 и МЗ-137 устанавливать по электротехническим чертежам

407-03-567.90 КС2

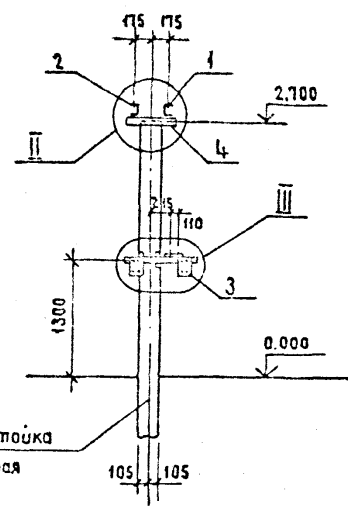
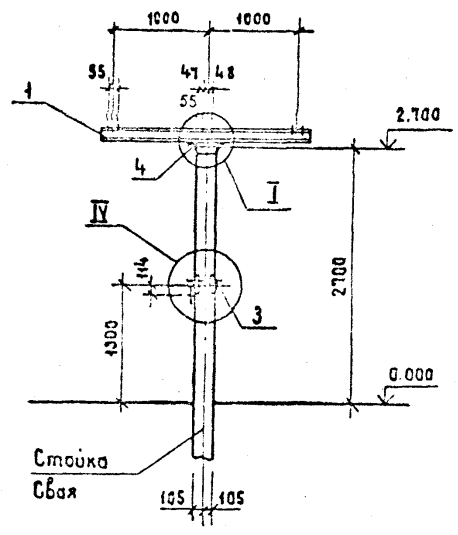
Нач. отд.	Ротенский			Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			
Н. контр.	Сацук			Разъединитель РИДЗ-35/1000 УХЛ1 с межполюсным расстоянием 2м и проводом ПР-У1	Станд.	Лист	Листов
ГИП	Земель				РП	10	
ГИП стр.	Ковзаль						
Гл. спец.	Курсанова			Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-10			
Инж. 2 кат.	Ванкратьева			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Изд. № 1068. Подпись и дата 03.07.11 № 15

Лабом 5

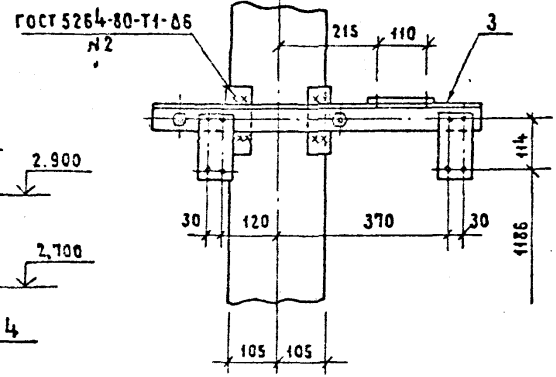
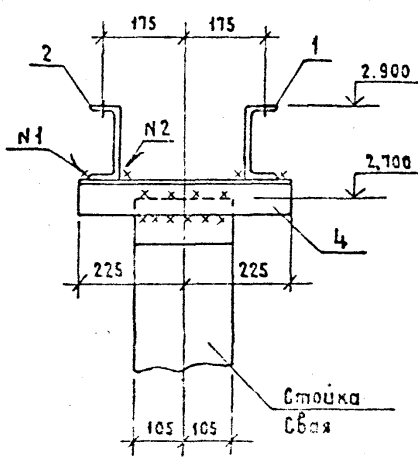
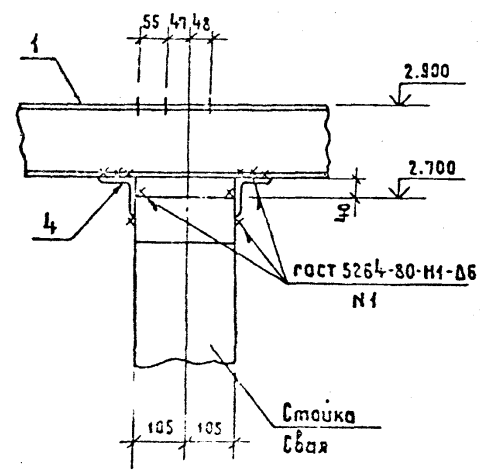
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-060	Узлы МЗ-153	1	31,0	
2	То же -060	То же МЗ-154	1	31,0	
3	4.07-03-567.90 КС2.И-1	" МЗ-158	1	10,3	
<u>Детали</u>					
4		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-88			
		ℓ = 450	2	3,1	без чертёжа

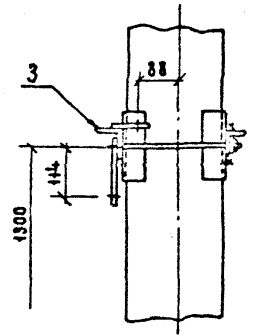


Ⓢ I

Ⓢ II



Ⓢ IV

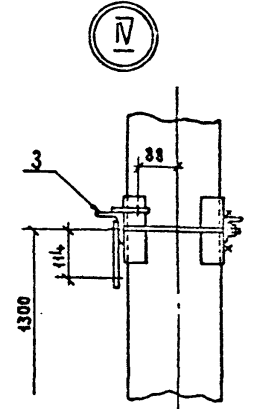
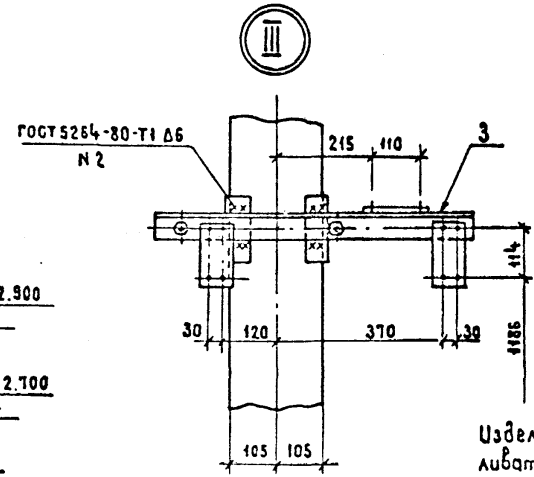
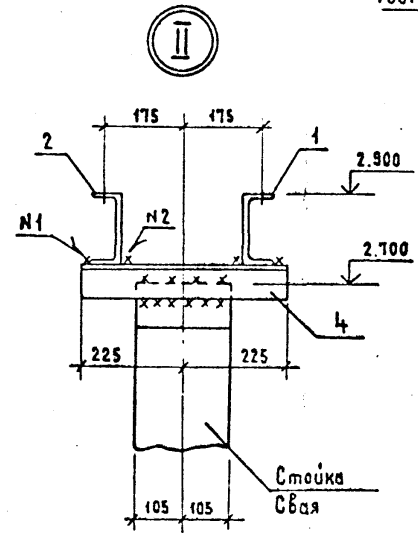
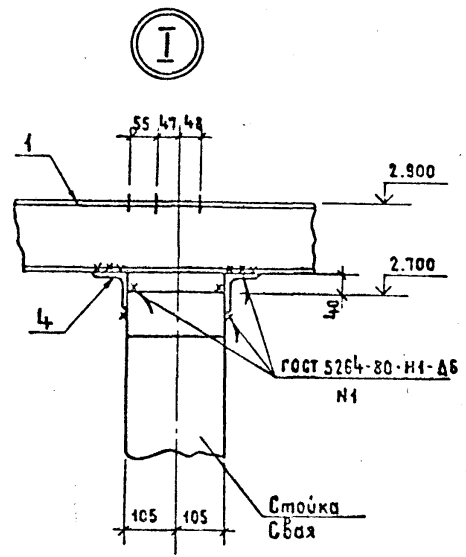
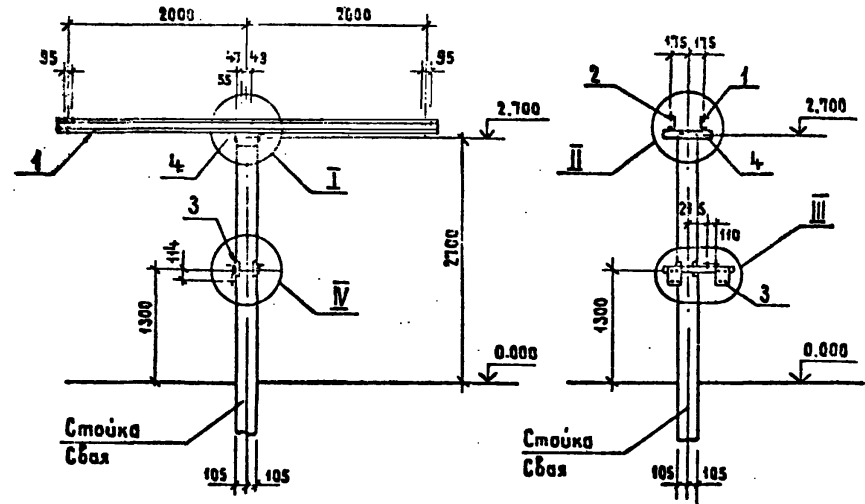


Шко. №10383  
Подпись и дата  
Взам. инв. №  
03/27/87

407-03-567.90КС2			
Изм. №	Исполнитель	Дата	Взам. инв. №
Нач. отд.	Раменский	03.05.87	03/27/87
Н. контр.	Зачек	03.05.87	03/27/87
Гип.	Земель	03.05.87	03/27/87
Гип. стр.	Кобалев	03.05.87	03/27/87
Гл. спец.	Корсаков	03.05.87	03/27/87
Инж. д-р	Викрицкий	03.05.87	03/27/87
открытые распределительные устройства 35 кВ а унифицированных конструкций			Станд. лист
Разработчик, РДЗ-12-35/2000, 3150 5кВ1 с приборами типа ПРЗКА1 с расстоянием между фазами 1,0м			Листов
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-11			РП 11
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСИ-060	Изделие МЗ-155	1	59,3	
2	То же -060	То же МЗ-156	1	59,3	
3	407-03-567.90 КС2.И-1	" МЗ-158	1	10,3	
-	3.407.9-153.7-КСИ-019	" МЗ-97	1	41,0	
-	-045	" МЗ-137	1	53,1	
<u>Детали</u>					
4		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86			
		ℓ = 450	2	3,1	без чертежа



Изделия МЗ-97 и МЗ-137 устанавливать по электротехническим чертежам

Шиб. № 1534. Подпись и дата. Штам. инв. № 43221711-15

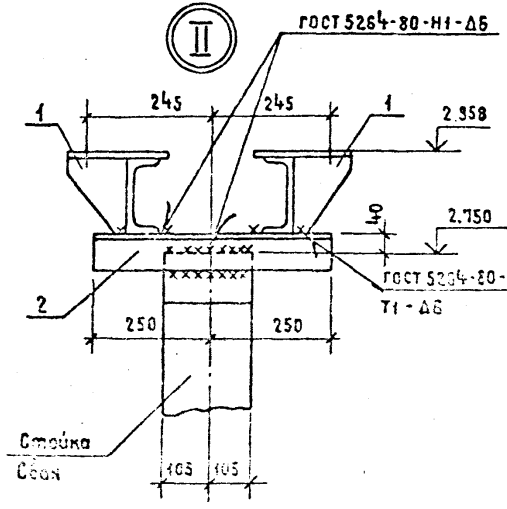
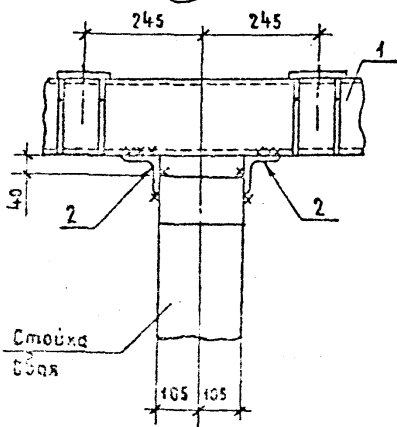
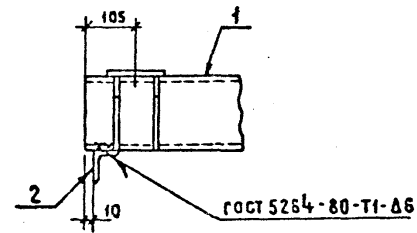
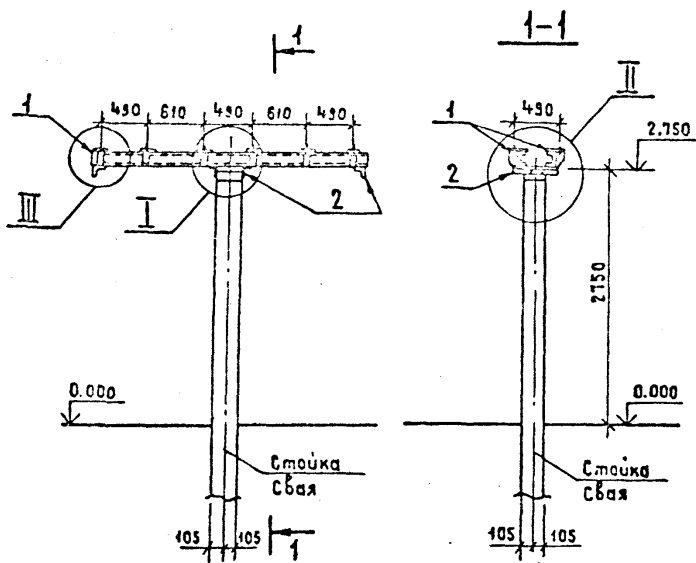
<b>407-03-567.90 КС2</b>			
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн.	Проверен	Утвержден	Согласован
Н.контр.	С.Щек	С.Щек	С.Щек
С.ИП	Земель	Земель	Земель
Инженер	Ковалев	Ковалев	Ковалев
С.спец.	Хирвансба	Хирвансба	Хирвансба
Инж. 2кат.	Панкратов	Панкратов	Панкратов
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-12			Лист 12
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			



Альбом 5

Спецификация стальных элементов на опору QT-35-13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1.	3.407.9-153.7-КСИ-037	Изделие МЗ-128	2	61	
<u>Детали</u>					
2		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8503-86	4	3,4	без чертежа
				Σ = 500	



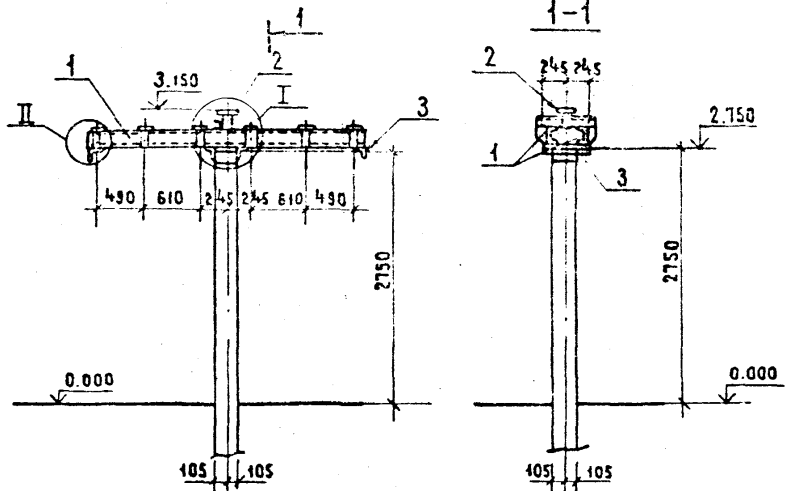
407-03-567.90КС2

Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			Стандия	Лист	Листов
При трансформатора тока ТФЗМ-35А-У1			РЛ	13	
Схема расположения элементов конструкций на опоре QT-35-13			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Усть-Н. И. А. Подпись и дата: 1987 г. 12.11

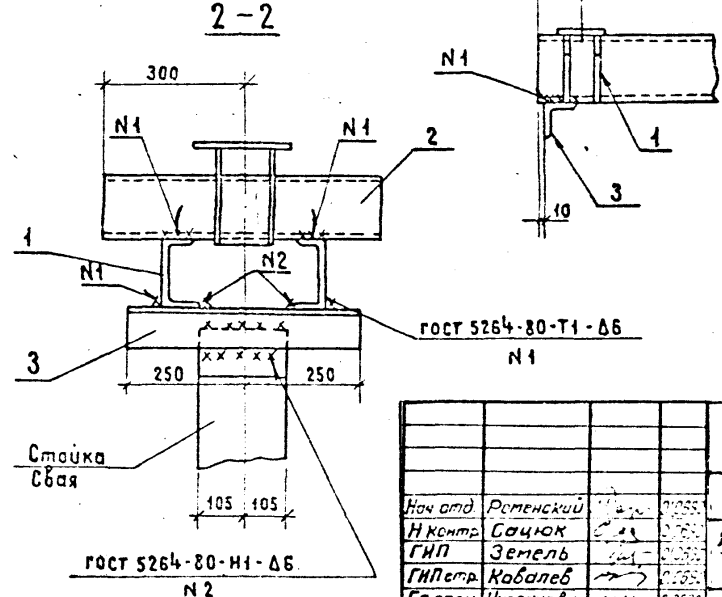
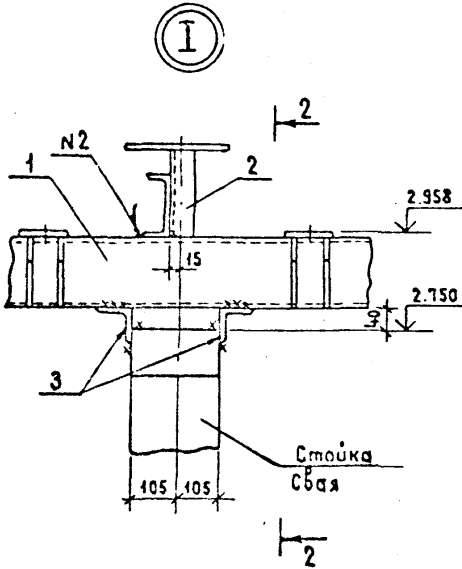
Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-14

Альбом 5



Марка, лсз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1.	3.4ст.9-153.7-КСИ-031-02	Изделие МЗ-128	2	61,0	
2	407-03-567.90-КС2.И-4	Изделие МЗ-271	1	7,7	
2	То же	Изделие МЗ-272	1	8,3	
<u>Детали</u>					
3		Уголок 75x75-Б ГОСТ 3503-85 6-500	4	3,9	без чертёжца

Марка	Тип изолятора
МЗ-271	С4-195-1, 1 УХЛ1 ОНШ-35-20-1
МЗ-272	УОС-35-1000-2000 УХЛ



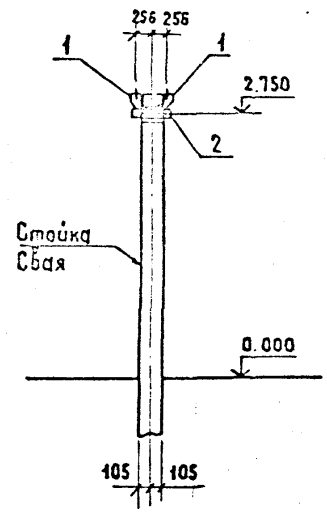
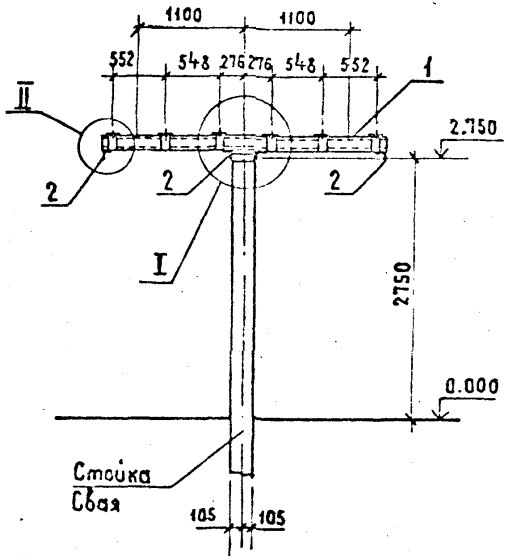
				<b>407-03-567.90КС2</b>				
				Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях				
Нач. отд.	Росенский	2055		ДВА трансформатор тока ТФЗМ-35А-У1и шинная опора		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Соцюз	2055				РП	14	
Г.И.П.	Земель	2055		Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-14		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западные отделы Ленинград		
Г.И.Петр.	Кобалев	2055						
Гл. спец.	Хирсанова	2055						
Инж. 2.к.	Панкратьева	2055						

Ш.б. № 106А. Исчислить в день выдачи ш.б. № 13223115

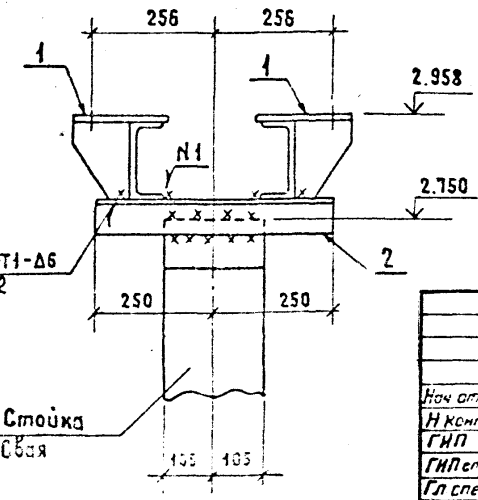
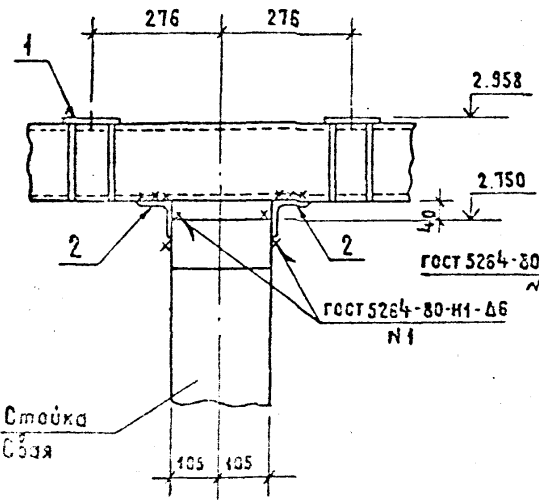
Листом 5

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-15

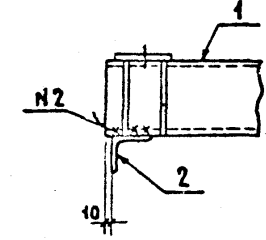
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	407-03-567.90 КС2.И-4	Узлеие МЗ-262	2	61	
<u>Детали</u>					
2		Углок 75*75*6 ГОСТ8509-86	4	3,4	без чертёжа



Ⓢ I



Ⓢ II



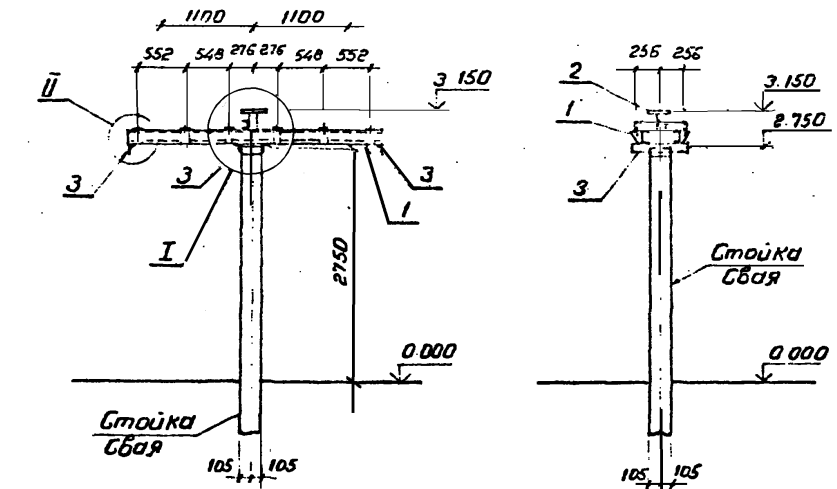
<b>407-03-567.90 КС2</b>			
Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях			
Исполн	Росенский	02.85	При трансформатора тока ТФЗМ-35Б-1У1
Нач. отд.	Сачюк	02.85	
ГНП	Земель	02.85	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-15
ГНП спец.	Ковалев	02.85	
Инж. 2-к.	Хурсанова	02.85	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного филиала Ленинград
	Панкратьева	02.85	

Копировал Сусукова 2724-05 Формат А3

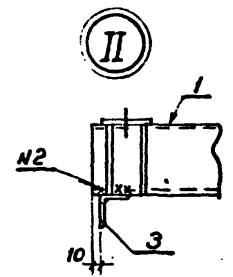
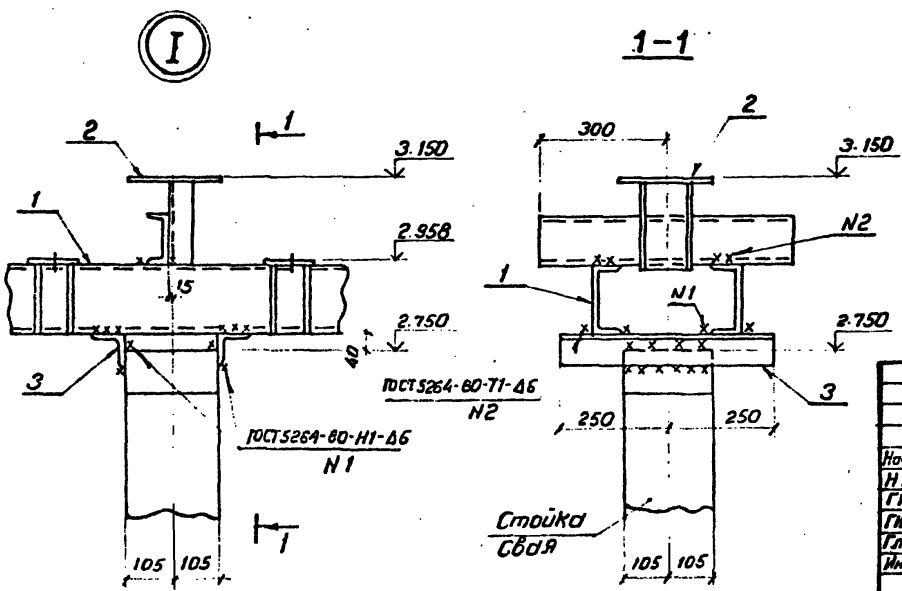
Лист 5 из 5  
407-03-567.90 КС2

Альбом 5

Спецификация стальных элементов на опоре ДТ-35-16



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	407-03-567.90 КС2 Н-4	Изделие МЭ-262	2	61	
2	" "	МЭ-271	1	7.7	
		МЭ-272	1	8.3	
<b>Детали</b>					
3		Узелок 75x75-6 ГОСТ 6304-85			
		ℓ = 500	4	3.4	без чертёж



Марка	Тип изолятора
МЭ-271	СЧ-195-1, II УХЛ1 ОНШ-35-20-1
МЭ-272	НОС-35-1000-2000 УХЛ

407-03-567.90 КС2					
Исполн.	Роменский				Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях
И контр.	Сачуков				Для трансформатора типа ТРЭМ-35Б-1У1 и шинная опора
ГМП	Земель				Стандия Лист Листов
ГПМ	Кобалева				РП 16
Гл. спец.	Кирсанова				" ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Северо-Западное отделение
Инж. 2к.	Панкратьева				Ленинград

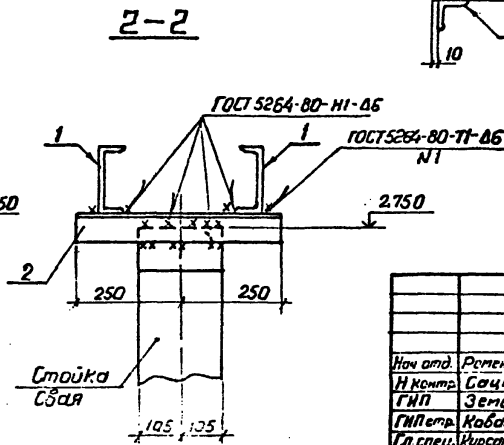
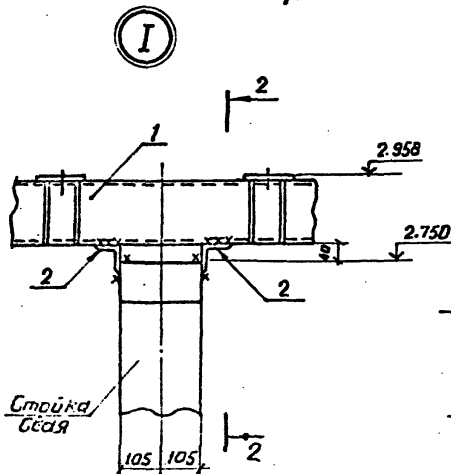
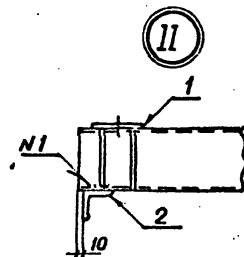
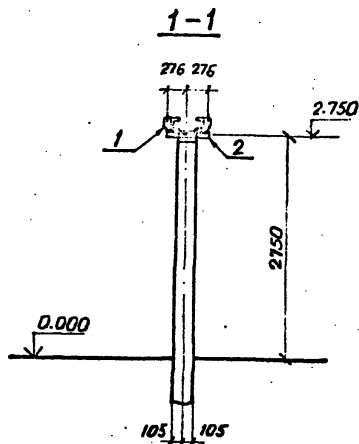
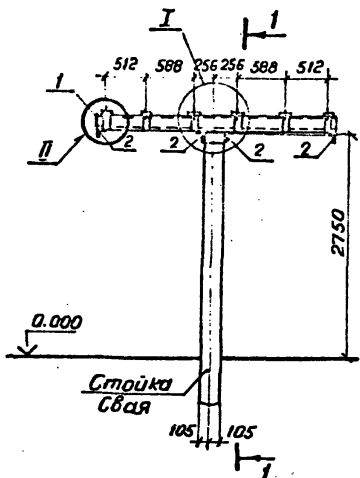
Копировал Флорин 282405 Формат А3

Исполн. и контр. Подпись и дата Изм. инв. №

Альбом 5

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-17

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кз	Масса ед.кз	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.4073-153.7-КМ-037-01	Изделие МЭ-127	2	61.0	
<u>Детали</u>					
2		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-85	4	3.4	без чертёжа



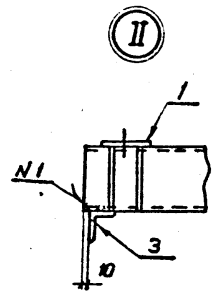
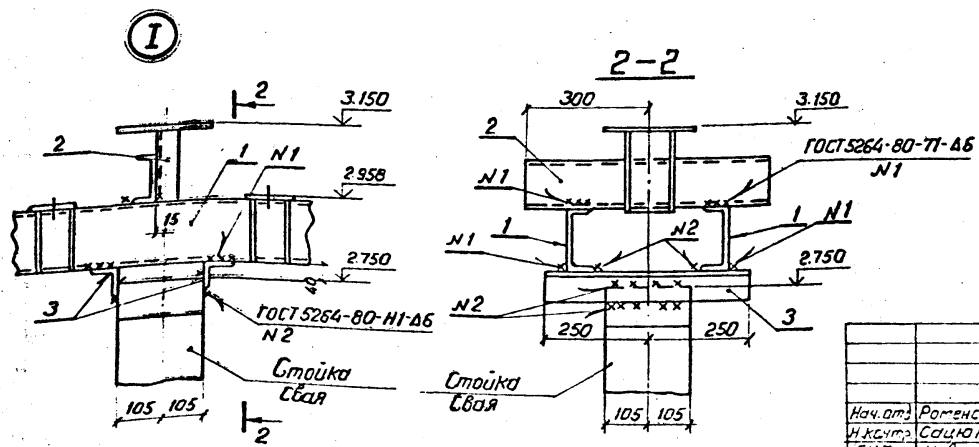
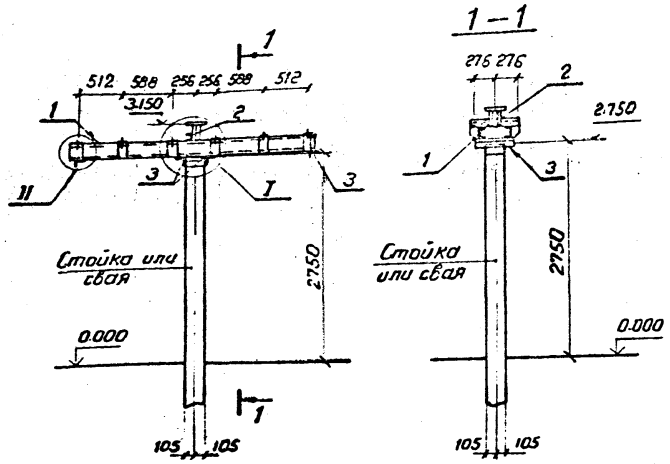
407-03-567.90 КС2					
Нач. отд.	Ремесленный			Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях	
Н.контр.	Сачнюк			Три трансформатора типа ТФЗМ-356-И 41	
ГМП	Земель			Этап	Лист
ГМП	Кобалеб			РП	17
Гл. спец.	Ирсанова			Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-17	
Инж. 2.к.	Панкратьева			"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

Исполнитель: 2724-05 Фасплат, АЗ

Альбом 5

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-18

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3.407.9-1537-КСМ-037-01	Изделие МЗ-127	2	61	
2	407-03-567.90 КСЭ Н-4	Изделие МЗ-271	1	7.7	
2	То же	Изделие МЗ-272	1	8.3	
<i>Детали</i>					
3		Угелок 75x75x6			
		ГОСТ 8509-86 $\ell=500$	4	3,4	без чертиска



Марка	Тип изолятора
МЗ-271	СЧ-195-1, II УХЛ1 ДНШ-35-20-1
МЗ-272	НОС-35-1000-2000УХЛ

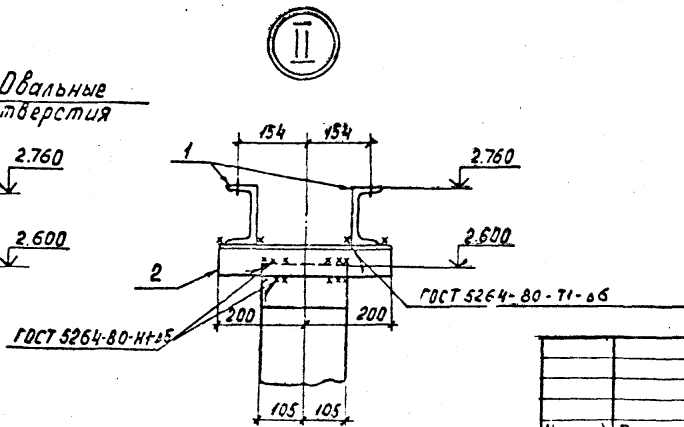
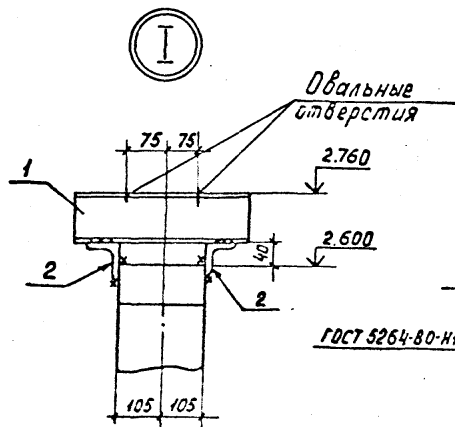
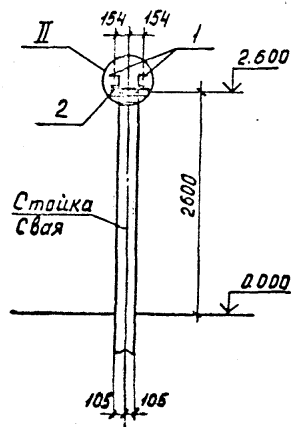
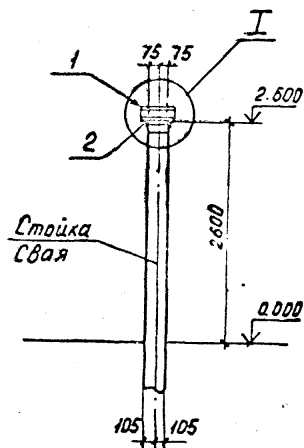
407-03-567.90 КСЭ						
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях						
Нач. отд.	Роменский	С	С	С	С	
И.контр.	Сидяк	С	С	С	С	
ГИП	Ковалев	С	С	С	С	
ГИП стр.	Ковалев	С	С	С	С	
Гл. спец.	Куралева	С	С	С	С	
Инж. эк.	Ланкратова	С	С	С	С	
				Стедир	Лист	Листов
				РП	18	
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Север-Западное отделение Ленинград		

Копиробан РМФ-1-2724-05 Формат А3

ИЗДАНИЕ: 1975 г. (13.02.75) (13.02.75)

### Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-19

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	407-03-567.90 КС2.И-2	Изделие МЭ-256	2	3,7	
<u>Детали</u>					
2		Уголок 75*75*6 ГОСТ 8509-85	2	2,8	без чертежа
			В400		

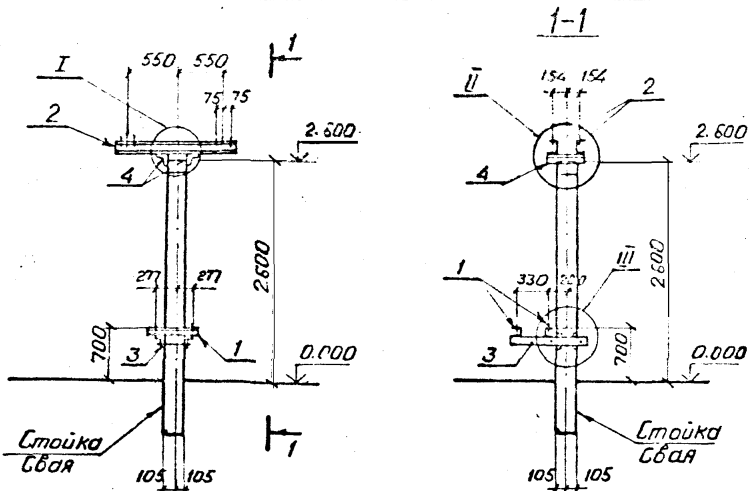


### 407-03-567.90 КС2

Нач. отд.	Росенский	2005	Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях		
Н. контр.	Сацюк	2005	Трансформатор напряжения НОМ-35-66У1		
ГНП	Земель	2005	Стандия	Лист	Листов
ГН Петр	Кобалеб	2005	РП	19	
Гл. спец.	Хирсанова	2005	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-19		
Инж. 2-к.	Панкратьева	2005	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

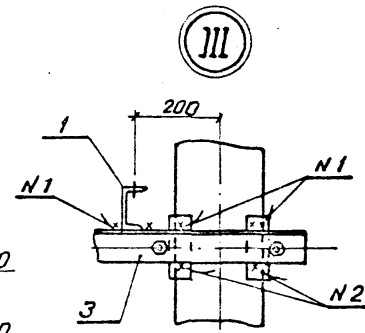
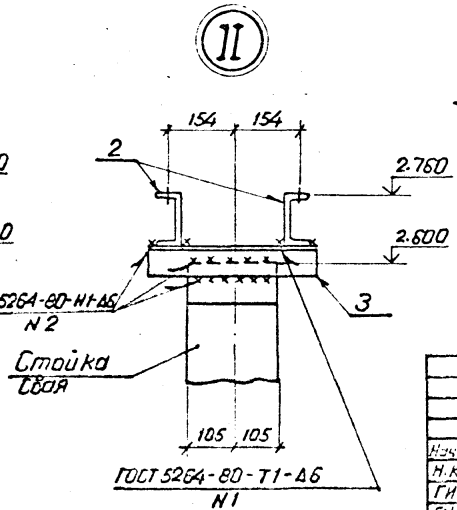
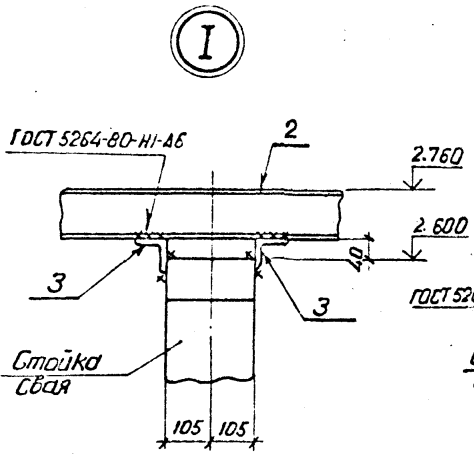
Сопровод. Кривенечкая 2724.05 Формат А3

Альбом 5



Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-20

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кс	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	407-03-539.90-КС1.И-4	Изделие МЭ-248	2	5,3	
2	3.407.9-1537-КСИ-096	Изделие МЭ-200	2	13,6	
3	407-03-539.90-КС1.И-4	Изделие МЭ-249	1	14,6	
<b>Детали</b>					
4	Угелок 75x75x6 ГОСТ 8508-85		2	2,8	без чертежа

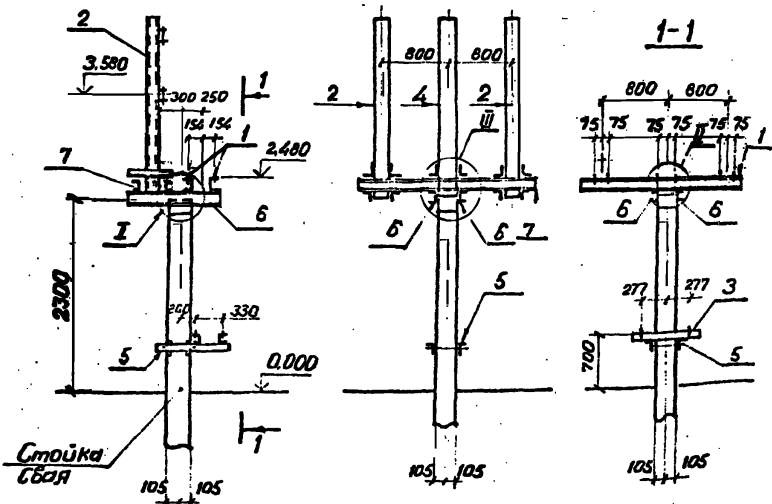


И.И.И. Проект и монтаж. Изд. 1. 13.22.1м-Т.5

				<b>407-03-567.90 КС2</b>	
Изд. отд.	Ромненский			Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях	
И.Контр.	Салюк			Для трансформатора напряжения НОМ-35-68У1	Стация Лист
ГИП	Земель				рп 20
ГИПст.	Ковалев			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Гл. спл.	Курсанова			Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-35-20.	
Инж. ЭК	Панкратова				

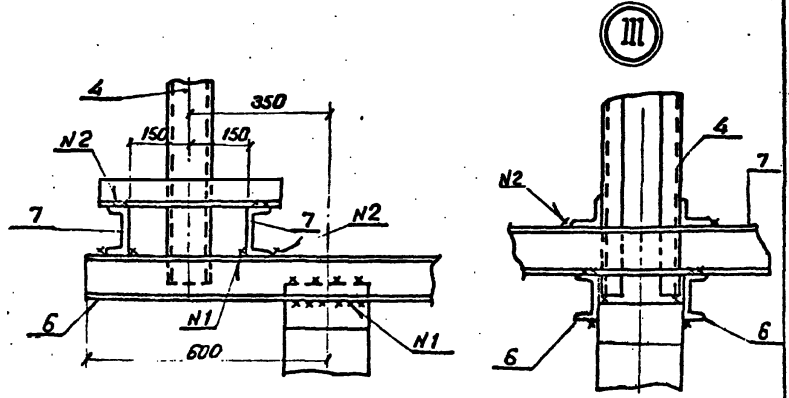
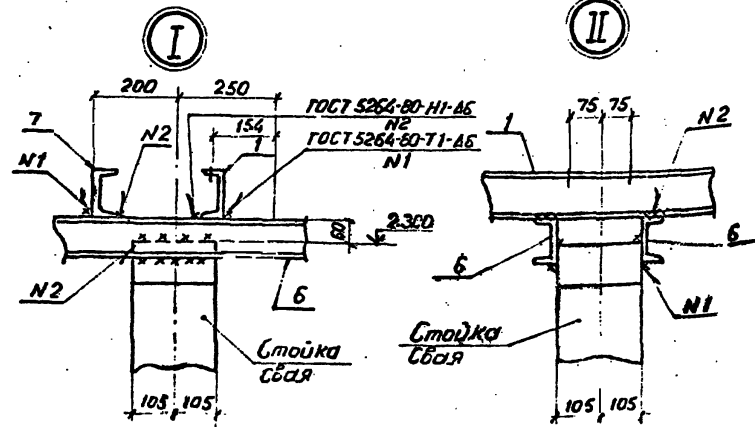
Копировал Ю.Ю.Ю. 2724-05 Формат А3





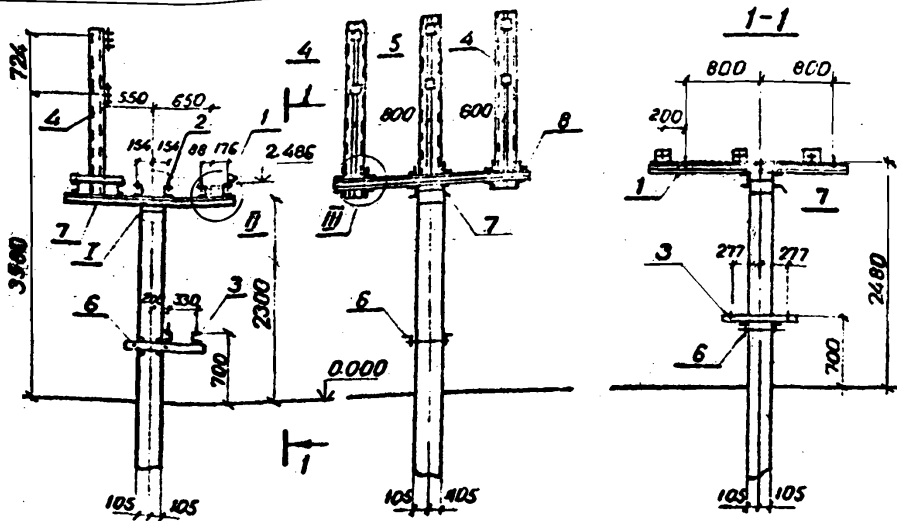
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-21

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-1537-КСИ-002	Узелов МЭ-9	2	18.7	
2	-092	То же МЭ-196	2	55.8	
3	407-03-539.90-КСИ.Н-4	" МЭ-248	2	5.3	
4	3.407.9-1537-КСИ-093	" МЭ-197	1	49.6	
5	407-03-539.90-КСИ.Н-4	" МЭ-249	1	16.6	
<b>Детали</b>					
6		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 <sup>а</sup> С-105	2	9	без чертёжа
7		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 <sup>а</sup> С-200	2	20.8	То же



407-03-567.90 КС2					
Нач. отд.	Ремесный				Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях
Н. контр.	Сачук				Трансформаторы напряжения 35 кВ и предохранители ПКН 001-35-У1
Г.И.П.	Земель				Стойки Лист Листов
Г.И.П. отв.	Кобалеб				РП 21
Г.И. спец.	Курсанова				Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-21
Инж. эк.	Панкратьева				* ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западные отделение Ленинград

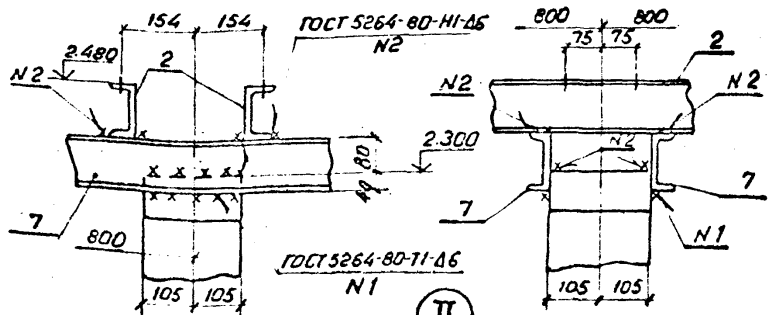
Альбом 5



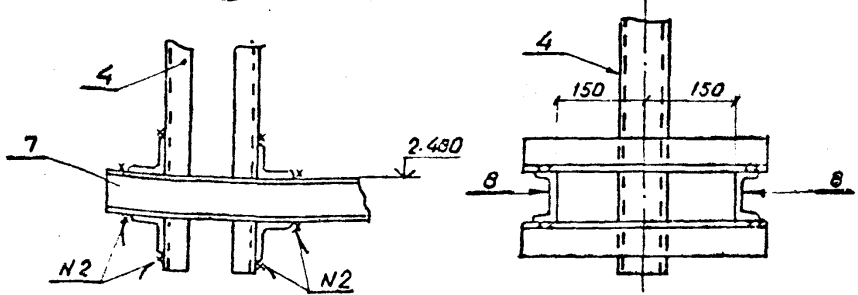
Спецификация стальных элементов на опору OT-35-22

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	3 407.9-153.7 КСМ-046	Изделие МЭ-138	1	50.7	
2	-002	То же МЭ-9	2	18.7	
3	407-03-539.90-КС1.Н-4	" МЭ-248	2	5.3	
4	3.407.9-153.7-КСМ-092	" МЭ-196	2	55.8	
5	-093	" МЭ-197	1	49.6	
6	407-03-539.90-КС1.Н-4	" МЭ-249	1	14.6	
Детали					
7		Швеллер ГОСТ 8240-72 № 100	2	17.7	без чертежа
8		То же № 200	2	20.8	без чертежа

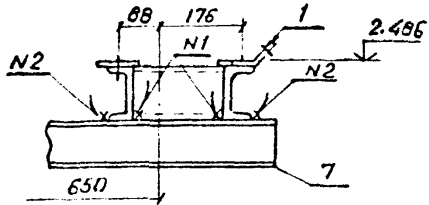
Ⓘ



ⓓ



Ⓜ

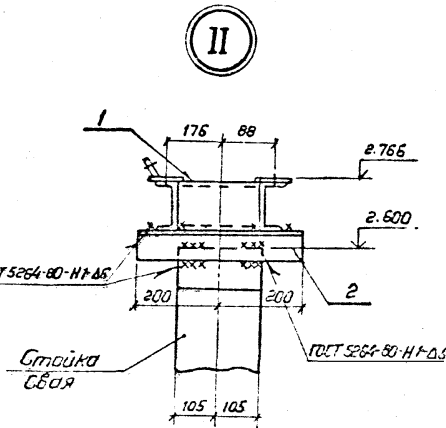
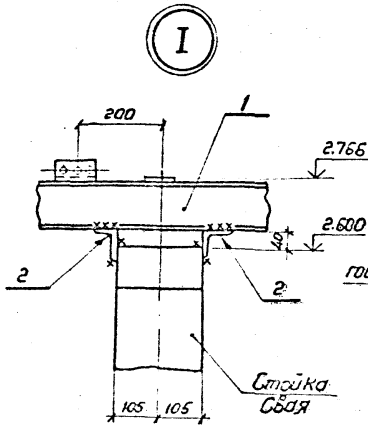
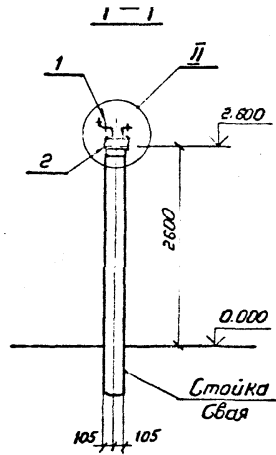
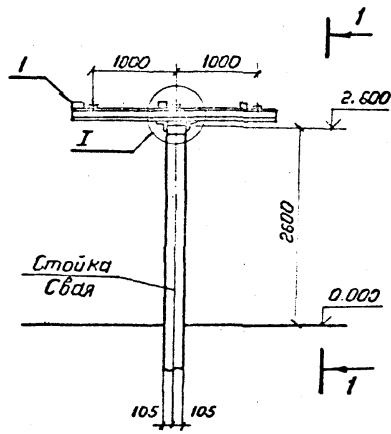


407-03-567.90 КС2						
Начерт	Роменский				Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях	
Н. контр	Сацюк				Трансформаторы напряже-	Лист
ГМП	Земель				ния ЭНОМ-35-65, предохра-	Листов
ГМП стр	Ковалев				нители ПКНДП-35 41 и разрядни-	РП 22
Гл спец	Курсанов				ку РВС-33	
Инж. 2к	Винкратьева				Схема расположения элементов конструкций на опоре OT-35-22	
					"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Р.М.Курз - 2724-05 Формат А3

Име. № подл. Исчисл. в ук.м. Вспомог. 1322714-75

Альбом 5



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-23

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.4079-153.7-КСи-042	Изделие МЭ-134	1	59.1	
<u>Детали</u>					
2	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86	С-400	2	2.8	без чертежа

407-03-567.90 КС2

Открытые распределительные устройства ЗСКВ на унифицированных конструкциях			
Разрядник РВГ-35	Склад	Лист	Листов
РП	23		
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-23			*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сеть-Этап-ее отделение Ленинград

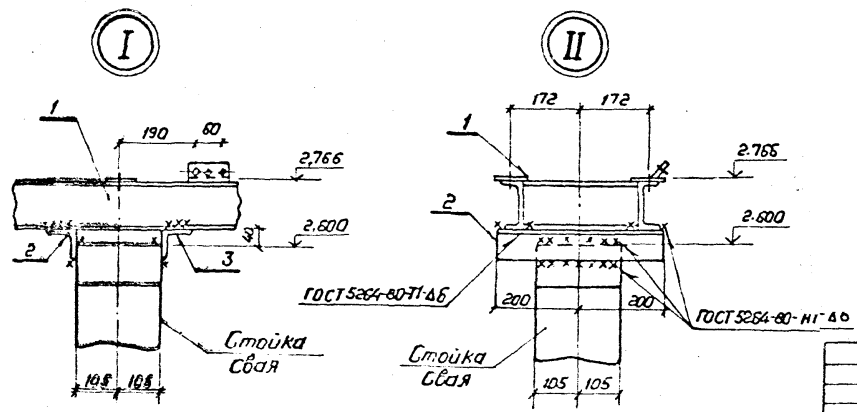
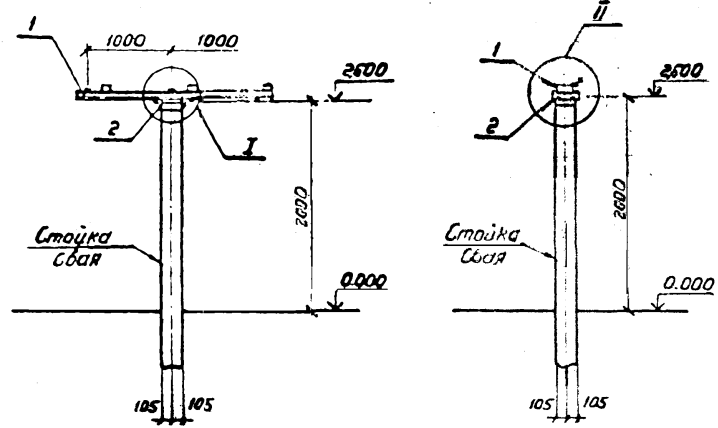
Копиробил Фз 2572-2724-05 Формат А3

Инв. № инв. 1322/Ир-Т5  
Подпись и дата  
Взам. инв. № 1322/Ир-Т5

Спецификация стальных элементов на опору ОУ-35-24

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	407-03-567.90 КС2. и 2	Изделие МЭ-257	1	61.6	
<u>Детали</u>					
2	Уголок 35x35x6 ГОСТ 8239-80	400	2	28	без чертёжа

Альбом 5

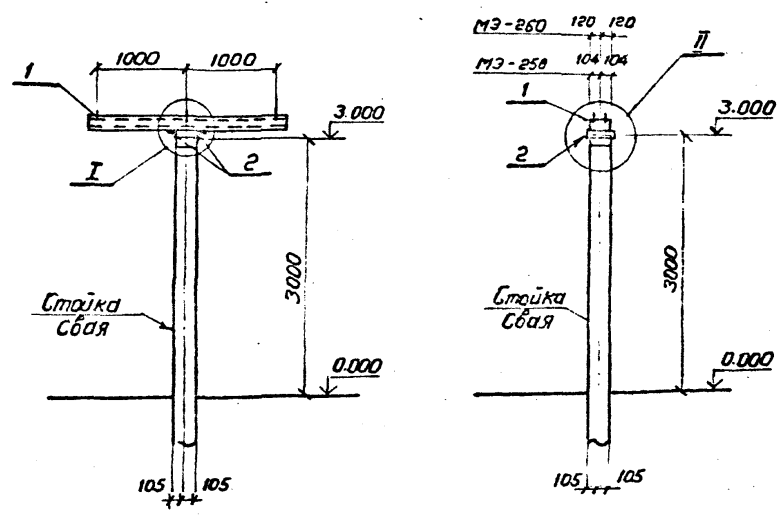


№ инв. 1322/10775  
 Подпись и дата  
 Исполн. и дата

<b>407-03-567.90 КС2</b>			
Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях			
Иуч. орг.	Ротенский		
И. контр.	Сазюк		
Г.И.П.	Земель		
Г.И.П. стр.	Ковалева		
Гл. спец.	Мусанова		
Ниж. эк.	Кондратьева		
<b>Разрядник РВМ-35-У1</b>		Стация	Лист 24
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОУ-35-24		"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

Копиробая Рязань-2724-05  
 Формат А3

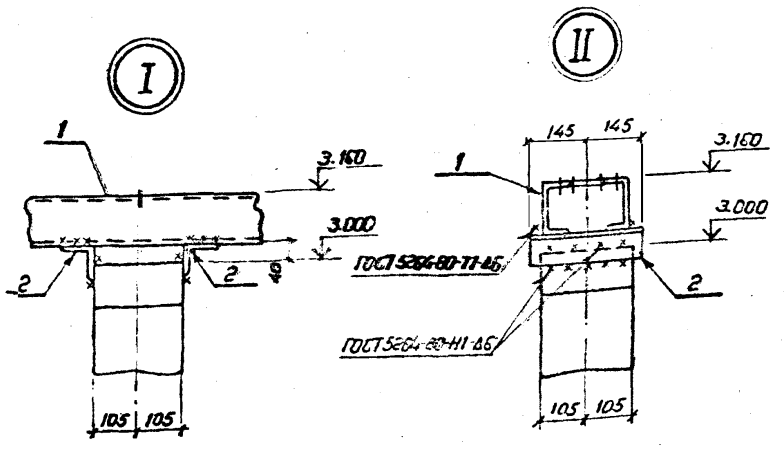
Альбом 5



Спецификация стальных элементов на опору ОУ-35-25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	407-03-567.90 КС2. И-3	Изделие МЭ-258	1	49,8	ст.табл.
		То же			
<u>Детали</u>					
2		Узелок	2	2,0	без чертёжа

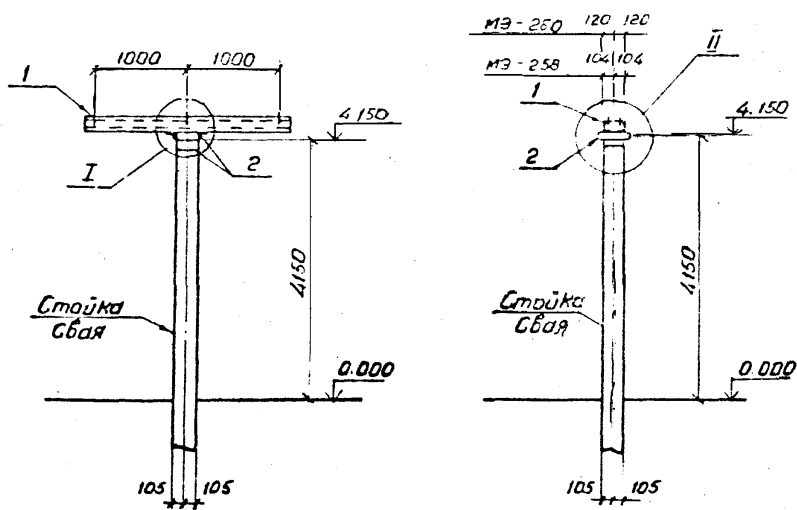
Марка	Тип изолятора
МЭ-258	СЧ-195-1, II УХЛ1 ОНШ-35-20-1
МЭ-260	НОС-35-1000-2000 УХЛ



407-03-567.90 КС2	
Исполн. В.М.Менделеев	Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях
Ч.контр. Соболев	
ЭИП Зетель	
И.п.спр. Кошкин	
И.п.спр. Мусатов	Опорные изоляторы СЧ-195-1, II УХЛ1, ОНШ-35-20-1, НОС-35-1000-2000 УХЛ1 в соответствии с ГОСТ 5266-80
И.п.спр. Панкратова	
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОУ-35-25 (h=3,2м)	
РП	25
*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград	

Изд. № ревизия, Изменения и дата, Взам инст. № 3227н-75

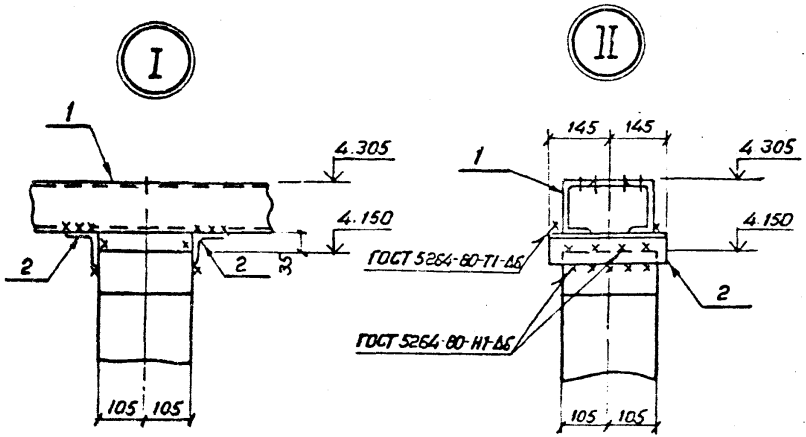
Альбом 5



**Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-26**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	407-03-567.90 КС. И-3	Изделие МЭ-258	1	49.8	ст.обл.
	То же	Изделие МЭ-260		52.6	"
<b>Детали</b>					
2	Уголок 75x75-Е ГОСТ 8508-86	МЭ-250	2	2.0	без чертёжа

Марка	Тип изолятора
МЭ-258	СЧ-195-Т, II УХЛ1 ОНШ-35-20-1
МЭ-260	НОС-35-1000-2000 УХЛ

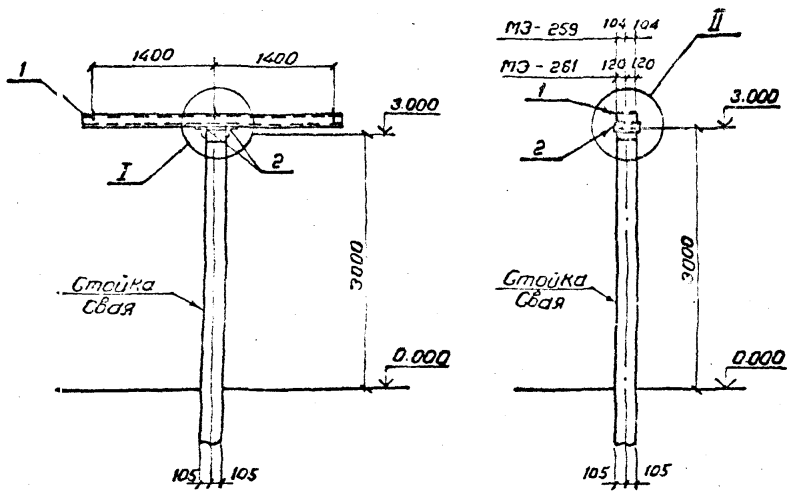


<b>407-03-567.90 КС2</b>					
<b>Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях</b>					
Исполн	Ростенский	Инж. 2к	Ланкратьев	Инж. 2к	Титов
Нач. отд.	Социал	Инж. 2к	Ковалев	Инж. 2к	Титов
Гип	Земель	Инж. 2к	Ковалев	Инж. 2к	Титов
Гипетр	Ковалев	Инж. 2к	Ковалев	Инж. 2к	Титов
Гл. спец.	Иванова	Инж. 2к	Ковалев	Инж. 2к	Титов
Инж. 2к	Ланкратьев	Инж. 2к	Ковалев	Инж. 2к	Титов
Схемы расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-26 (h = 4.3 м)				*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Свердловское отделение Ленинград	

Копировал Фирма-2724-05 Формат А3

Инв. № подл. / Подпись и дата / Изм. № / Инв. №

Альбом 5

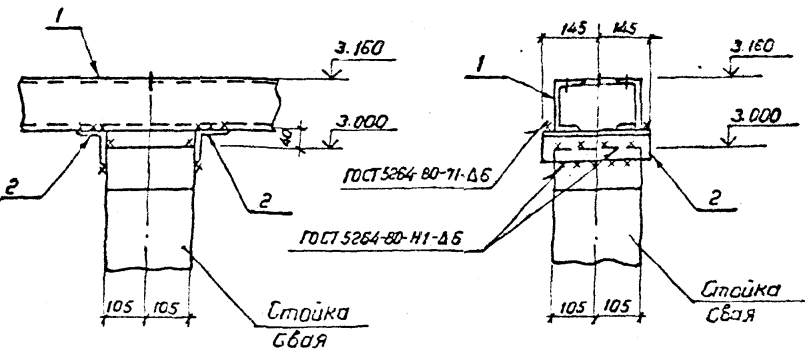


Спецификация стальных элементов на опору ОТ-35-27

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	407-03-567.90 КСР.И-3	Изделие МЗ - 259	1	66.4	
	То же	Изделие МЗ - 261		69.2	
<b>Детали</b>					
2		Черпок 75x75x6 ГОСТ 8529-56 280	2	2.0	в эс чертежа

I

II



Марка	Тип изолятора
МЗ - 259	СЧ - 195 - I, ПУХЛ / ОИШ - 35 - 20 - I
МЗ - 261	ИОС - 35 - 1000 - 2000 УХЛ

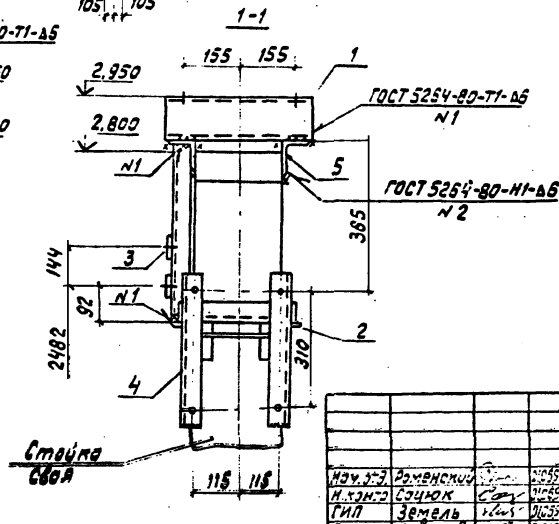
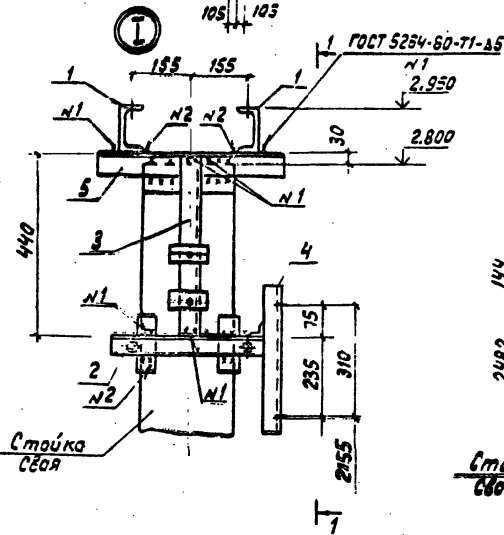
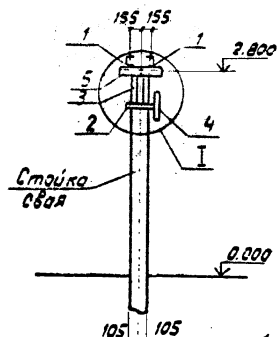
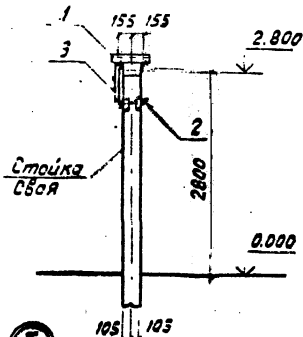
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. № 1322711-73

407-03-567.90 КС2

Изд. отд.	Ротенский	И.В.	01.55	Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях	
И.контр.	Бачук	И.В.	01.55		
Рисп.	Земель	И.В.	01.55		
Риспр.	Ковалев	И.В.	01.55		
Риспед.	Кирсанова	И.В.	01.55		
Исполн.	Литвиненко	И.В.	01.55	Схема расположения стальных элементов конструкции на опоре ОТ-35-27	
				Лист	Листов
				РП	27
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Эльза - 4-кварт АЗ 2724-05

(По з. 4 условно не показана)



Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-35-28

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, в.д. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-С02-21	Изделие МЭ-30	2	4,2	
2	-018-31	То же МЭ-86	1	6,6	
3	-014-04	" МЭ-224	1	2,2	
4	-094	" МЭ-223	1	4,9	
		Детали			
5	Уголок 75x75-Б-ГОСТ8509-86	Р-500	2	3,4	в эс чертежа

Лин. и шриф. Проверка и дата 13.07.79-28

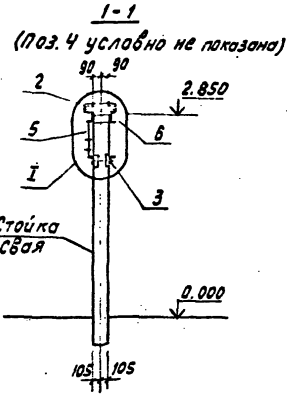
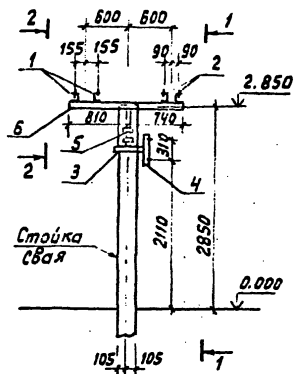
407-03-567.90 КС 2					
Открытое распределительное устройство 15кВ на универсальных комплектующих					
И.Х.Х.Э.С.Э.С.Ю.К.	Р.М.Е.Н.С.К.И.	С.М.П.	З.Е.М.Е.Л.	Г.И.П.С.Т.Р.	К.О.В.А.Л.Е.В.
С.М.П.	З.Е.М.Е.Л.	Г.И.П.С.Т.Р.	К.О.В.А.Л.Е.В.	В.Д.С.В.И.	К.И.Р.С.А.Н.О.В.
И.М.Ж.Э.К.	П.А.Н.К.Р.О.Т.Ь.Е.В.				
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-35-28				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Казань-Западное отделение Ленинград	

2724-05

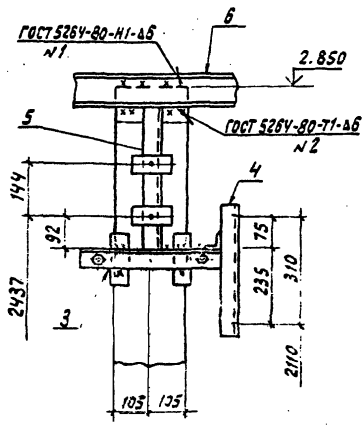
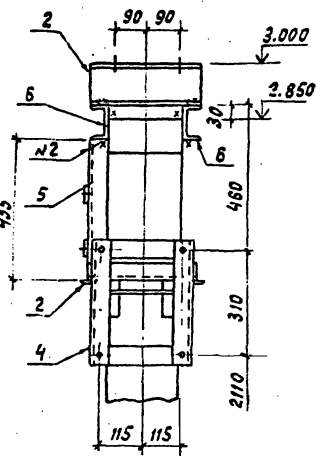
Формат А3



Альбом 5



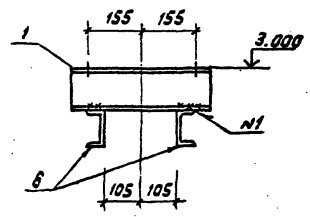
I



**Спецификация стальных элементов на опору 07-35-29**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<b>Сборочные единицы</b>			
1	3.407.9-153.7-КСУ-002-21	Изделие МЭ-30	2	4.2	
2	-КСУ-004	То же МЭ-39	2	4.2	
3	-КСУ-018-01	" МЭ-86	1	6.6	
4	-КСУ-094	" МЭ-223	1	4.9	
5	-КСУ-014-04	" МЭ-224	1	2.2	
		<b>Детали</b>			
6		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 С-1550	2	13.3	без чертежа

**2-2**

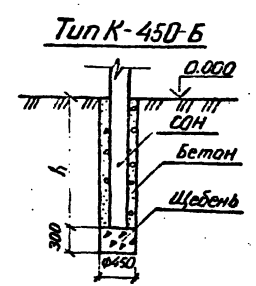
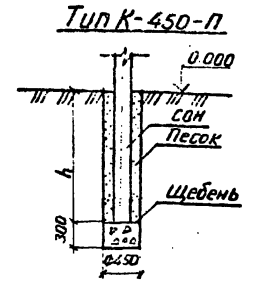
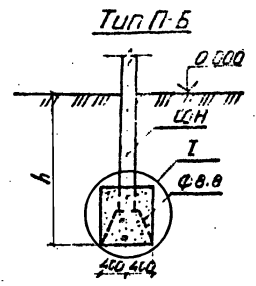
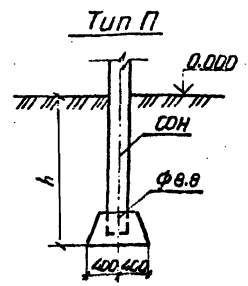
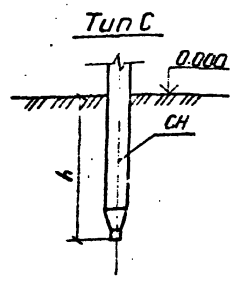


И.М. МАХМЕДОВ, И.М. МАХМЕДОВ, И.М. МАХМЕДОВ, И.М. МАХМЕДОВ  
15227/ИМ-75

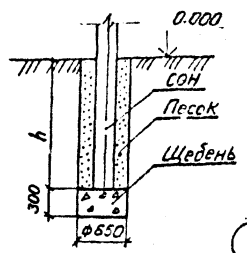
407-03-567.90 КС 2					
И.М. МАХМЕДОВ	И.М. МАХМЕДОВ	И.М. МАХМЕДОВ	И.М. МАХМЕДОВ	И.М. МАХМЕДОВ	И.М. МАХМЕДОВ
Кандидат техн. наук	Инженер-конструктор	Инженер-конструктор	Инженер-конструктор	Инженер-конструктор	Инженер-конструктор
Открытые распределительные устройства 35 кВ на унифицированных конструкциях					
Конденсатор СВЧ-СМП-56/103					
Ч.4.У1 с фильтром присоединения ФММ и заводского ЗБ-630				Лист	Листов
				29	29
Схема расположения элементов конструкции на опоре 07-35-29				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

2124 03 441 1

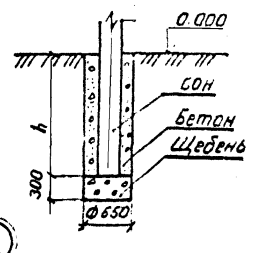
Альбом 5



Tun К-650-П



Tun К-650-Б



1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали  $\pm 15$  мм, по горизонтали  $\pm 20$  мм или их максом над поверхностью земли не более 10 мм на 1 м длины, разворот стоек на угол  $\pm 5^\circ$ .
2. Значения зазубренности стоек и свай, "h" приведены в таблице вариантов железобетонных элементов см. докум. 407-03-567.90 КС 2 п. 1... 3

Для типа С

Свай погружать методом виброу打入вания с предварительным бурением ливера диаметром 110 мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700 мм выше острия свай.

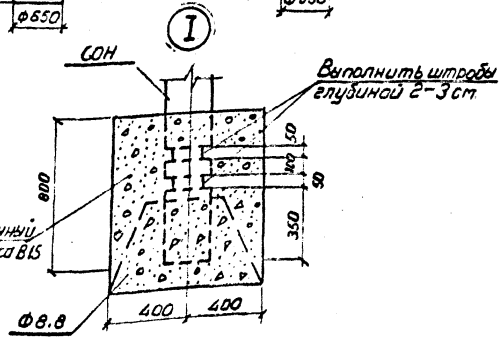
Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный поднажик  $\Phi 8.8$  бетоном класса В15 на мелкозаполнителе. Для типа П-Б произвести обетонировку стойки бетоном класса В15 по детали I.

Для типа К

Котлованы сверлить на 300 мм ниже подошвы стоек и предусмотреть паллуну выемку грунта нарушенной структуры.

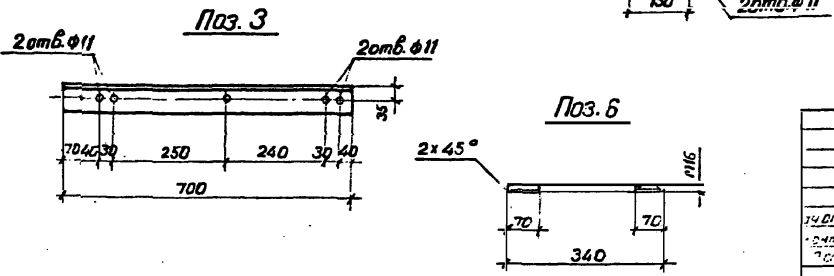
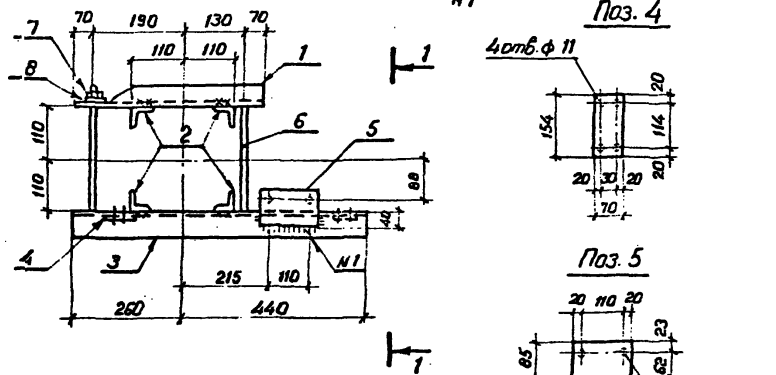
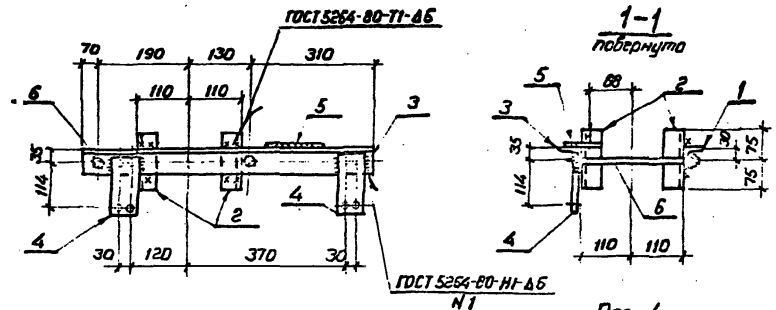
Стойки СОН установить в сверленные котлованы на подушки из щебня толщиной 300 мм. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить для К-450-П и К-650-П крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б и К-650-Б бетоном класса В 15 в распор.



Виброработанный бетон класса В15

Имя, № пачки, Подписи и даты, В каком чл. № 1322 Трн-Т-5

			<b>407-03-567.90 КС 2</b>		
			Открытые распределительные устройства 35кВ на унифицированных конструкциях		
			Статья Лист Листов		
			РП 30		
Наим. отв.	Роменский		Типы закреплений опор под оборудование		
И.к. кв.м	Сапожко				
И.И.П.	Земель	14/1			
И.И.П. стар.	Новалев	14/1			
И.И.П. спец.	Курбанова	14/1	РАЗРАБОТАТЬ ПРОЕКТ СВАЯР-Залитное отделе, ил Ленинград		
И.И.П. эк.	Панкратова	14/1			



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 ℓ=480; 1,7 кг	1	без чертёжа
2	То же ℓ=150; 0,6 кг	4	То же
3	Узелок 63x63x5 ГОСТ 8509-86 ℓ=700; 3,4 кг	1	"
4	Полоса 6x70 ГОСТ 103-76* ℓ=154; 0,5 кг	2	"
5	Полоса 6x85 ГОСТ 103-76* ℓ=150; 0,6 кг	1	"
6	Крыж 16-ГОСТ 2590-71* ℓ=340; 0,5 кг	2	"
<i>Стандартные изделия</i>			
7	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	4	
8	Шайба 16, ГОСТ 11371-78*	4	

Все отверстия ф 19 мм, кроме оговоренных

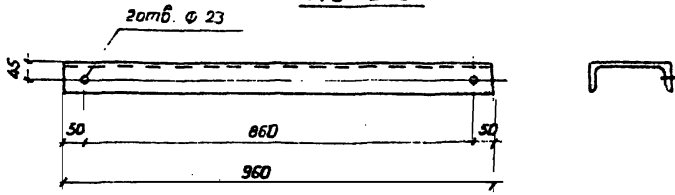
407-03-567.90 КС2.И-1		
Исполн	Масса	Масштаб
РП	10,3	1:10
Лист	Листов 1	
*ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ*		
Бюро-Зональное отделение Ленинград		

Начертил Е.Игорь-2924-05 Формат А3

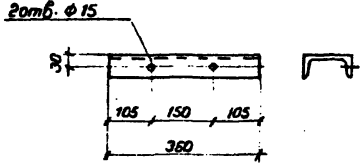
Инд. № посп. Изписать и дата (взят или б.н.) 1322/м-75

Альбом 5

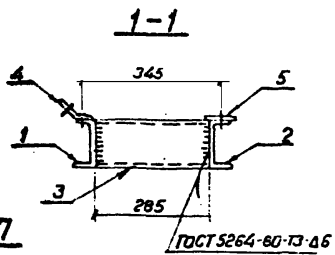
**M3-255**



**M3-256**

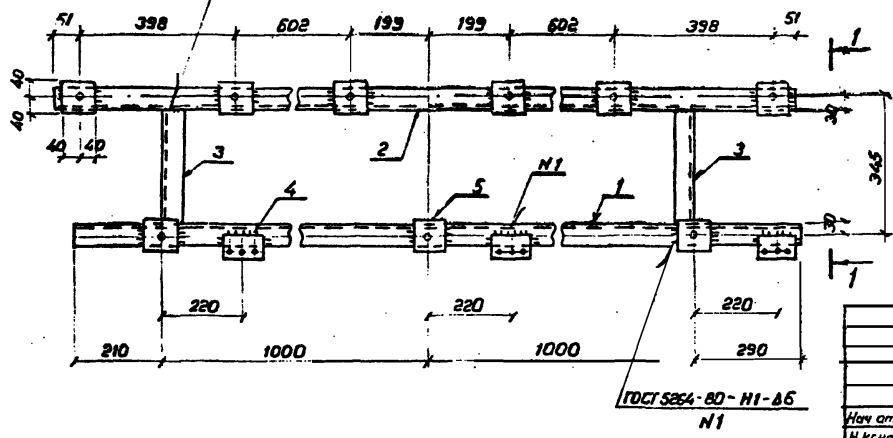


**M3-257**

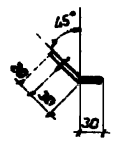


Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
M3-255	-	Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 L=960; 17,7 кг	1	без черт.	17,7
M3-256	-	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 L=360; 3,7 кг	1	то же	3,7
M3-257	1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 L=2500; 26,0 кг	1	"	61,6
	2	То же L=2500; 26,0 кг	1	"	
	3	" L=225; 3,0 кг	2	"	
	4	Полосы 6-60 ГОСТ 103-76* L=100; 0,3 кг	3	"	
	5	Полосы 6-60 ГОСТ 103-76* L=80; 0,3 кг	9	"	

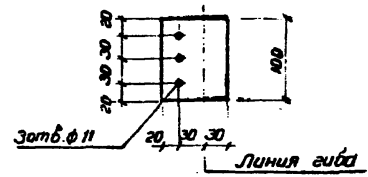
ГОСТ 5264-80-С8  
Шов зачищают



**Поз. 4**



**Развертка поз. 4**



Все отверстия  $\phi$  19 мм, кроме оговоренных

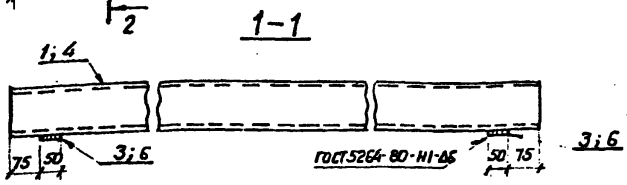
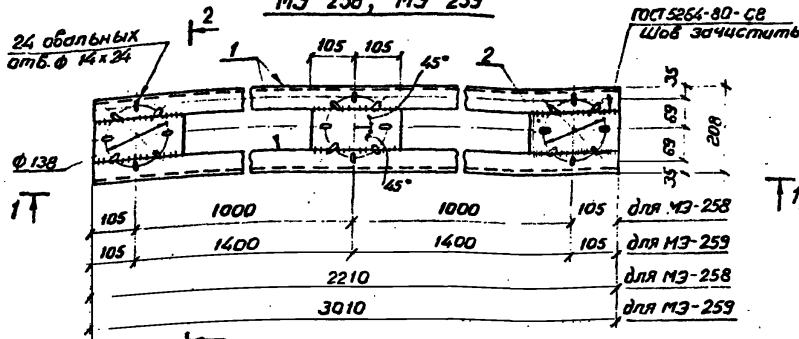
Имя и подпись  
1322 ТИ-75

				407-03-567.90 КС.И-2		
				Изделие		
				M3-255... M3-257		
Нач. отд.	Рогенский			Стадия	Масса	Масштаб
Н. центр.	Евцук				РП	см. табл.
				Лист		
				Листов 1		
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		

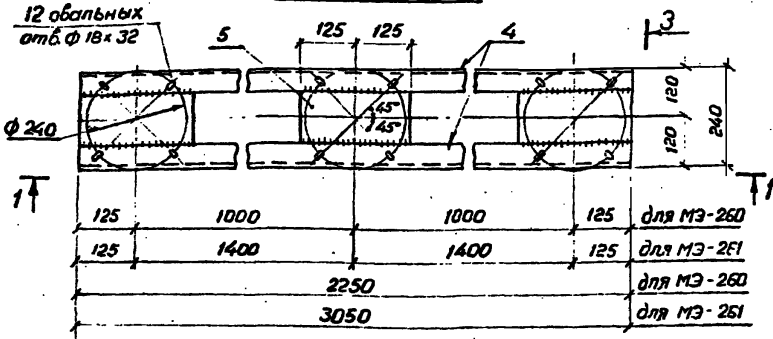
Копировал УМТМ-2724-05 Формат А3

Альбом 5

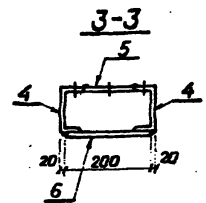
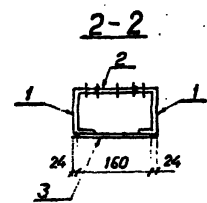
**МЗ-258; МЗ-259**



**МЗ-260; МЗ-261**



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
МЗ-258	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ℓ= 2210;	2	без черт.	49,8
	2	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S=103× 210;	3	то же	
	3	Полоса 6-50 ГОСТ 103-76* ℓ=160;	2	"	
МЗ-259	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ℓ= 3010;	2	"	66,4
	Поз. 2 и 3 см. марки МЗ-258		258	"	
МЗ-260	4	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ℓ= 2250;	2	"	52,6
	5	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S= 135× 250;	3	"	
	6	Полоса 6-50 ГОСТ 103-76* ℓ= 200;	2	"	
МЗ-261	4	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ℓ= 3050;	2	"	69,2
	Поз. 5 и 6 см. марки МЗ-260		260	"	



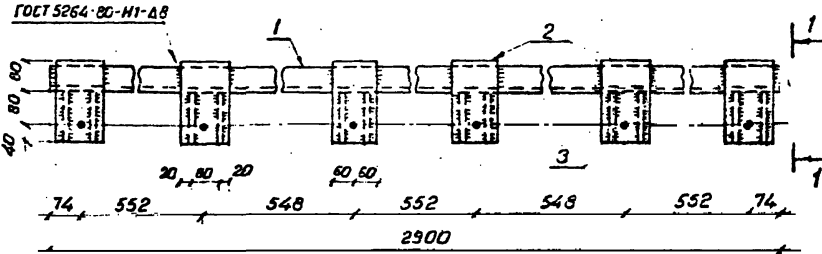
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 13221/м-75

Отверстия в марках сверлить после соединения всех деталей

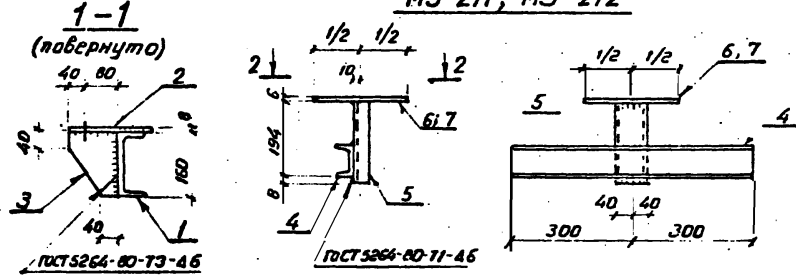
407-03-567.90 КС2. И-3		
Изделие МЗ-258... МЗ-261		
Масштаб	Масса в кг.	Масштаб
1:10	РП табл.	Лист 1
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Центральный отделение Ленинград		

Альбом 5

**МЭ-262**



**МЭ-271; МЭ-272**

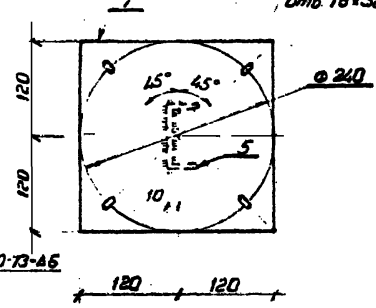
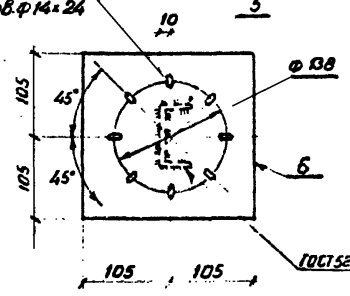


**2-2 для МЭ-271**

**2-2 для МЭ-272**

в обильных  
отв. ф 14x24

4 обильных  
отв. ф 18x32



Все отверстия ф 17.5 мм, кроме оговоренных

Модель	Лист	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
МЭ-262	1	Швеллер 16 ГОСТ 5240-72 ℓ = 2500, 41 кг	1	без чертежа	61
	2	Лист 8 - ГОСТ 15903-74 S = 120x230, 1.5 кг	6		
	3	Лист 6 - ГОСТ 15903-74 S = 120x160, 0.9 кг	12		
МЭ-271	4	Швеллер 8 - ГОСТ 5240-72 ℓ = 600, 4.2 кг	1	"	7.7
	5	То же ℓ = 200, 1.4 кг	1		
	6	Лист 6 - ГОСТ 15903-74 S = 210x210, 2.1 кг	1		
МЭ-272	Лист 4.5 ст. парк МЭ-271		1		8.3
	7	Лист 6 - ГОСТ 15903-74 S = 240x240, 2.7 кг			

И-3 № подл. Постпись и дата  
13.02.78 Т-3

407-03-567.90 КС.2 И-4			
Изделие		Студия	Масштаб
МЭ-262, МЭ-271, МЭ-272		РП	Масштаб
		Ст.	1:10
Исполн.	Проверен.	Лист	Листов 1
И.К.М.А.	С.А.С.	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Север-Западное отделение Ленинград	
И.П.Е.	К.В.Л.	Формат А3	
И.С.С.	К.И.С.		
И.К.Р.	П.К.С.		

Копировал Р.М.С. -  
2724-05