ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-153

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35-500кВ

ВЫПУСК 5

ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 330 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2462/6

gost.e-ecolog.ru

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 5

ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 330 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

© СФ ЦИТП Госстрой СССР, 1988г.

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

2462/6

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ N20 ОТ 16.03.88

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.Д. ПАРФЕНОВ

Копия верна

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153.5— КС.00	Содержание	2,3
— КС.00ТБ	Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.	4...7
— КС.01	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-1 под выключатель ВВДМ-330Б	8
— КС.02	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-2 под выключатель ВВДМ-330Б с шкафом	9
— КС.03	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-3 под выключатель ВВ-330.Б-31,5/2000 У1, h=1,3м.	10
— КС.04	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-4 под выключатель ВВ-330Б-31,5/2000 У1, h=1,8м.	11
— КС.05	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-5 под выключатель ВНВ-330, h=1.9м.	12
— КС.06	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-6 под выключатель ВНВ-330, h=3,5м.	13
— КС.07	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-7 под однополюсный разъединитель РДЗ-330/3150У1 с ПД-5У1.	14
— КС.08	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-8 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1, h=3.0м.	15
— КС.09	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-9 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1, h=3.0м с шкафом.	16
— КС.10	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-10 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1, h=4,4м.	17
— КС.11	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-11 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1, h=4,4м с шкафом.	18
— КС.12	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-12 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=2,8м.	19
— КС.13	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-13 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=2,8м с шкафом.	20
— КС.14	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-14 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=4,1м.	21
— КС.15	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-15 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=4,1м.	22
— КС.16	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-16 под трансформатор напряжением НКФ-330-73У1.	23
— КС.17	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-17 под трансформатор напряжением НКФ-330-73У1 с шкафом.	24

Окончание см. лист 2.

Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н.контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

Инв. № подл. 12966ТН-Т5 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Начало содержания см. л. 1

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-153.5-КС. 18	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-18 под разрядник РВМК-330ПУ1.	25
—КС. 19	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-19 под разрядник РВМГ-330м.	26
—КС. 20	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-20 под шинную опору ШО-330м-У1.	27
—КС. 21	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-21 под шинную опору ШО-330м-У1.	28
—КС. 22	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-22 под шинную опору ШО-330м-У1.	29
—КС. 23л.1	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-23 под конденсатор связи СМВ-166/√3 + +СМП-166/√3.	30
—КС.23л.2	——	31
—КС.25л.2	——	
—КС.24	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-24 под конденсатор связи СМВ-166/√3+СМП-166/√3 с фильтром ФПМ.	32
—КС.25л.1	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-25 под конденсатор связи СМВ-110/√3+СМ-110/√3+ +СМП-110/√3.	33
—КС. 26	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-26 под конденсатор связи СМВ-110/√3+СМ-110/√3+ +СМП-110/√3 с фильтром ФПМ.	34
—КС. 27	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-27 под высокочастотный заградитель ВЗ-2000-1,0У1, ВЗ-2000-0,5У1 и ВЗ-1250-0,5У1.	35
—КС. 28	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-28 под распределительный шкаф.	36
—КС. 29	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-29 под распределительный шкаф.	37
—КС. 30	Типы закреплений опор под оборудование.	38

Копия верна

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

129667м-т5

Копировал: Польс Формат: А3

Копия верна

А - из свай
Б - из стоек с подножниками

В - из стоек, установленных в сверленые котлованы

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: Одного эл-та	Объем, м³: Всего	Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
ОТ-330-1 ОТ-330-2	Выключатель ВВДН-330Б	А	СН65-39	8	750	0,3	2,4	С	1.800	4700	
		Б	СОН44-29	8	475	0,19	2,48	П	1.800		
			ф8.8	8	300	0,12				2720	
		В	СОН44-29	8	475	0,19	1,52	К-650-Б	1.800	2600	
ОТ-330-3	Выключатель ВВ-330Б-31,5/2000У1 h=1,3м	А	СН65-39	4	750	0,3	1,35	С	1.200	5300	
			ФБС9.3.6-т	1	350	0,146					
		Б	СОН30-29	4	325	0,13	1,15	П	1.200		
			ф8.8	4	300	0,12				1920	
			ФБС9.3.6-т	1	350	0,146					
		В	СОН30-29	4	325	0,13	0,67	К-650-Б	1.200	1800	
			ФБС9.3.6-т	1	350	0,146					
ОТ-330-4	Выключатель ВВ-330Б-31,5/2000У1 h=1,8м	А	СН65-39	4	750	0,3	1,79	С	1.700	4800	
			ФБС9.4.6-т	3	470	0,195					
		Б	СОН44-29	4	475	0,19	1,83	П	1.700		
			ф8.8	4	300	0,12				2820	
			ФБС9.4.6-т	3	470	0,195					
		В	СОН44-29	4	475	0,19	1,35	К-650-Б	1.700	2700	
			ФБС9.4.6-т	3	470	0,195					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12966ТМ-ТС

Нач.отд.	Роменский		02.11.87
Н.контр.	Ковалев		02.11.87
ГИП	Парфенов		02.11.87
Рук.гр.	Кирсанова		02.11.87
Инженер	Панкратьев		02.11.87

3.407.9-153.5-КС.00ТБ

Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Прель

Формат: А3

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: Одного эл-та	Всего	Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
ОТ-330-5	Выключатель ВНВ-330 h=1.9м	А	СН 65-39	4	750	0.3	1,2	С	1.800	4700	
		Б	СОН 44-29	4	475	0.19	1,24	П	1.800		
			Ф8.8	4	300	0.12				2720	
		В	СОН 44-29	4	475	0.19	0.76	К-650-Б	1.800	2600	
ОТ-330-6	Выключатель ВНВ-330 h=3,5м	А	СН 80-39	4	750	0.3	1.79	С	3.400	4600	
			ФБС 9.4.6-т	3	470	0.195					
		Б	СОН 52-39	4	575	0.23	1.99	П	3.400		
			Ф 8.8	4	300	0.12				1920	
			ФБС 9.4.6-т	3	470	0.195					
		В	СОН 52-39	4	575	0.23	1.51	К-650-Б	3.400	1800	
			ФБС 9.4.6-т	3	470	0.195					
ОТ-330-7	Однополюсный разъединитель РДЗ-330/3150 У1	А	СН 65-39	4	750	0.3	3.64	С	2.650	3850	
			ФБС 24.3.6-т	6	970	0.406					
		Б	СОН 44-29	4	475	0.19	3.68	П	2.650		
			Ф8.8	4	300	0.12				1870	
			ФБС 24.3.6-т	6	970	0.406					
		В	СОН 52-39	4	575	0.23	3.36	К-450-П	2.650	2550	
			ФБС 24.3.6-т	6	970	0.406					
ОТ-330-8 ОТ-330-9	Трансформатор тока ТФУМ-330А-У1 h=3.0м	А	СН 65-39	2	750	0.3	0.6	С	2.800	3700	
		Б	СОН 52-39	2	575	0.23	0.7	П	2.800		
			Ф8.8	2	300	0.12				2520	
		В	СОН 52-39	2	575	0.23	0.46	К-450-Б	2.800	2400	
ОТ-330-10 ОТ-330-11	Трансформатор тока ТФУМ-330А-У1 h=4.4м	А	СН 80-39	4	900	0.36	1.44	С	4.200	3800	
		Б	СОН 76-39	4	850	0.34	1.84	П	4.200		
			Ф8.8	4	300	0.12				3550	
		В	СОН 76-39	4	850	0.34	1.36	К-450-Б	4.200	3400	

Копировал

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

12966ТМ-ТС

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборочные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: Одного эл-та	Объем, м³: Всего	Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
ОТ-330-12 ОТ-330-13	Трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1 h=2,8м	А	СН65-39	4	750	0,3	1,2	С	2.600	3900	
		Б	СОН44-29	4	475	0,19	1,24	П	2,600		
			ф8.8	4	300	0,12				1920	
		В	СОН44-29	4	475	0,19	0,76	К-450-Б	2.600	1800	
ОТ-330-14 ОТ-330-15	Трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1 h=4,1м	А	СН80-39	4	900	0,36	1,44	С	3.900	4100	
		Б	СОН76-39	4	850	0,34	1,84	П	3.900		
			ф8.8	4	300	0,12				3820	
		В	СОН76-39	4	850	0,34	1,36	К-450-Б	3.900	3700	
ОТ-330-16 ОТ-330-17	Трансформатор напряжения НКФ-330-73У1	А	СН65-39	4	750	0,3	1,2	С	2.300	4200	
		Б	СОН44-29	4	475	0,19	1,24	П	2.300		
			ф8.8	4	300	0,12				2220	
		В	СОН44-29	4	475	0,19	0,76	К-450-Б	2.300	2100	
ОТ-330-18	Разрядник РВМК-330ПУ1	А	СН65-39	3	750	0,3	0,9	С	2.350	4150	
		Б	СОН44-29	3	475	0,19	0,93	П	2.350		
			ф8.8	3	300	0,12				2170	
		В	СОН44-29	3	475	0,19	0,57	К-450-Б	2.350	2050	
ОТ-330-19	Разрядник РВМГ-330м	А	СН65-39	2	750	0,3	0,6	С	2.550	3950	
		Б	СОН44-29	2	475	0,19	0,62	П	2.550		
			ф8.8	2	300	0,12				1970	
		В	СОН44-2,9	2	475	0,19	0,38	К-450-Б	2.550	1850	
ОТ-330-20	Шинная опора ШО-330м-У1 h=0,6м	А	СН45-29	1	500	0,2	0,2	С	0.450	4050	
		Б	СОН22-29	1	242	0,098	0,22	П	0.450		
			ф8.8	1	300	0,12				1870	
		В	СОН22-29	1	242	0,098	0,1	К-450-Б	0.450	1750	
ОТ-330-21	Шинная опора ШО-330м-У1 h=3,0м	А	СН65-39	2	750	0,3	0,6	С	2.850	3650	
		Б	СОН52-39	2	575	0,23	0,7	П	2.850		
			ф8.8	2	300	0,12				2470	
		В	СОН52-39	2	575	0,23	0,46	К-450-Б	2.850	2350	

Копия верна

Инв.№ подл. 12966тм-т5 | Подпись и дата | Взам. инв.№

3.407.9-153.5-КС.00ТБ

Лист 3

Копировал: Польс

Формат: А3

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы: Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м³: Одного эл-та	Всего	Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание
ОТ-330-22	Шинная опора ШО-330м-У1 h=4,4 м.	А	СН80-39	2	900	0,36	0,72	С	4,250	3750	
		Б	СОН76-39	2	850	0,34	0,92	П	4,250		
			ф 8.8	2	300	0,12				3470	
		В	СОН76-39	2	850	0,34	0,68	К-450-Б	4,250	3350	
ОТ-330-23 ОТ-330-24	Конденсатор связи СМВ-166/√3+СМП-166/√3	А	СН65-39	2	750	0,3	0,6	С	2,850	3650	
		Б	СОН52-39	2	575	0,23	0,7	П	2,850		
			ф 8.8	2	300	0,12				2470	
		В	СОН52-39	2	575	0,23	0,46	К-450-Б	2,850	2350	
ОТ-330-25 ОТ-330-26	Конденсатор связи СМВ-110/√3+СМ-110/√3+ СМП-110/√3.	А	СН65-39	2	750	0,3	0,6	С	2,850	3650	
		Б	СОН52-39	2	575	0,23	0,7	П	2,850		
			ф 8.8	2	300	0,12				2470	
		В	СОН52-39	2	575	0,23	0,46	К-450-Б	2,850	2350	
ОТ-330-27	Высокочастотный заградитель ВЗ-2000-1.0У1, ВЗ-2000-0,5У1 и ВЗ-1250-0,5У1.	А	СН65-39	4	750	0,3	1,2	С	2,350	4150	
		Б	СОН44-29	4	475	0,19	1,24	П	2,350		
			ф 8.8	4	300	0,12				2170	
		В	СОН44-29	4	475	0,19	0,76	К-450-Б	2,350	2050	
ОТ-330-28	Распределительный шкаф.	А	СН45-29	1	500	0,2	0,2	С	0,500	4000	
		Б	СОН22-29	1	242	0,098	0,22	П	0,500		
			ф 8.8	1	300	0,12				1820	
		В	СОН22-29	1	242	0,098	0,1	К-450-П	0,500	1700	
ОТ-330-29	Распределительный шкаф.	А	СН45-29	1	500	0,2	0,2	С	0,550	3950	
		Б	СОН30-29	1	325	0,13	0,25	П	0,550		
			ф 8.8	1	300	0,12				2570	
		В	СОН30-29	1	325	0,13	0,13	К-450-П	0,550	2450	

Копия верна

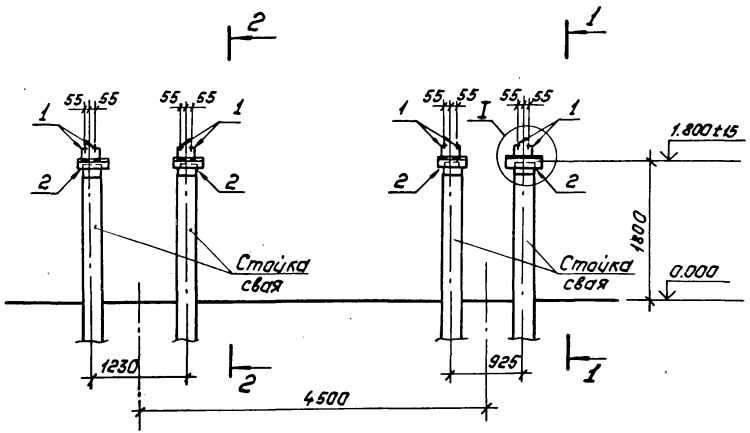
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12966тм-т5

Копия верна

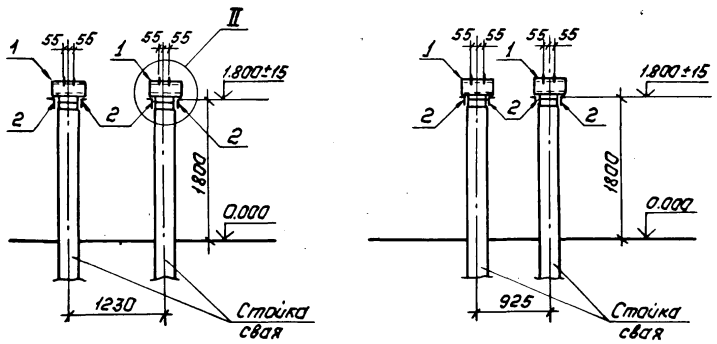
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-1.

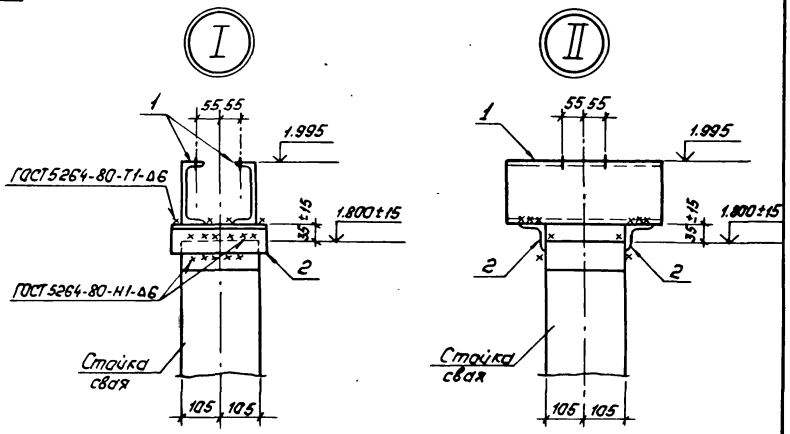
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-10	Изделие МЭ-19	16	5,7	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / Вст.3 ГОСТ 535-78* В250	16	1,7	без чертежа



1–1

2–2





Нач. отд.	Раненский		2.11.87
Н.контр.	Кавалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87
Проверил	Калинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.01

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-1 под выключатель ВВД Н-330Б.

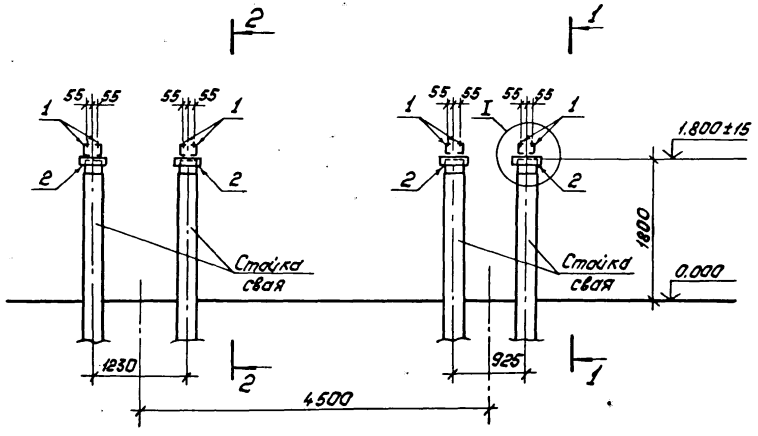
Стадия	Лист	Листов
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв.№ подл. 12966тм-т5 | Подпись и дата | Взам. инв.№

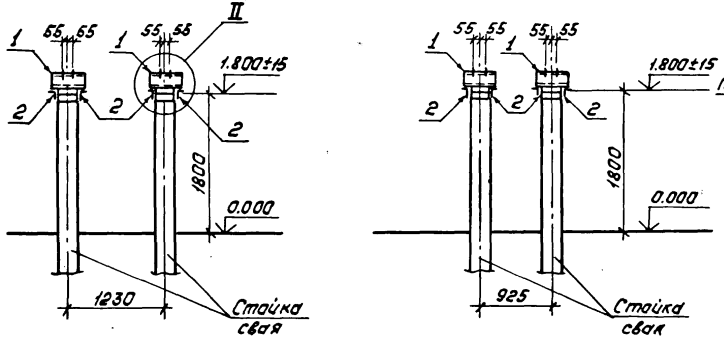
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-2.

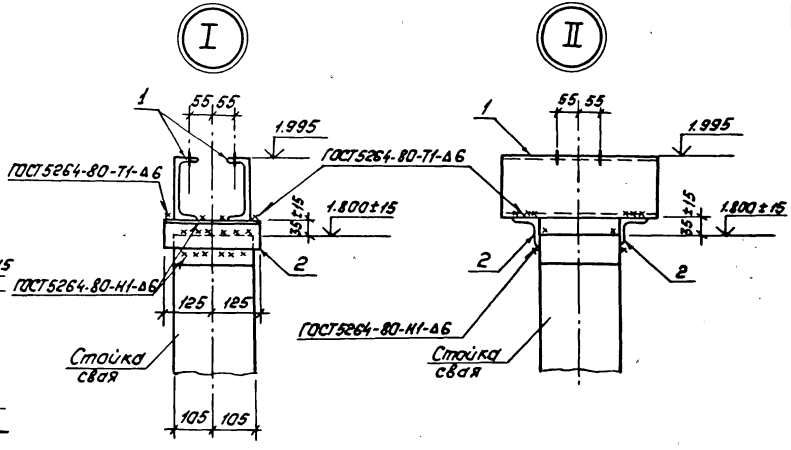
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-10	Изделие МЭ-19	16	5.7	
—	-019-02	Изделие МЭ-99	1	54.8	
—	-007-02	Изделие МЭ-48	2	6.2	
		Детали			
2		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86 / ВСт3 ГОСТ 535-79* ℓ=250	16	1,7	без чертежа



1–1

2–2





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

Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Курсанова		2.11.87
Проверил	Калинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

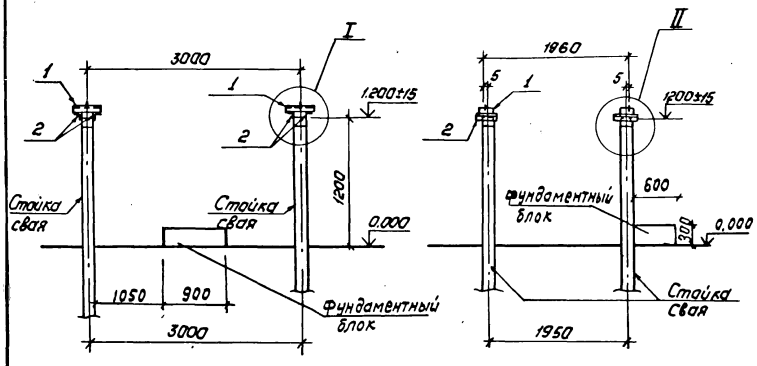
3.407.9-153.5-КС.02

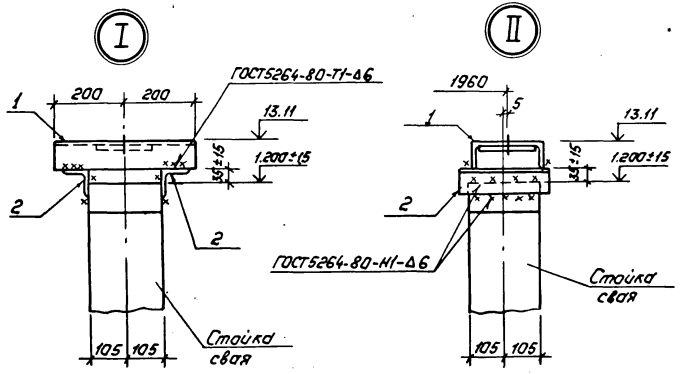
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-2 под выключатель ВВДМ-330Б с шкафом.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 12966тн-т5 | Подпись и дата | Взам. инв. №





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-001-ОТ	Изделие МЭ-8.	4	9.4	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / Вст3 ГОСТ 536-79* Р=250	8	1.7	без чертежа

Нач. отд.	Роненский		2.11.87
Н. констр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Курсанова		2.11.87
Проверил	Колинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.03

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-3 под выключатель ВВ-330Б-31,5/2000У1, h=1,3 м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

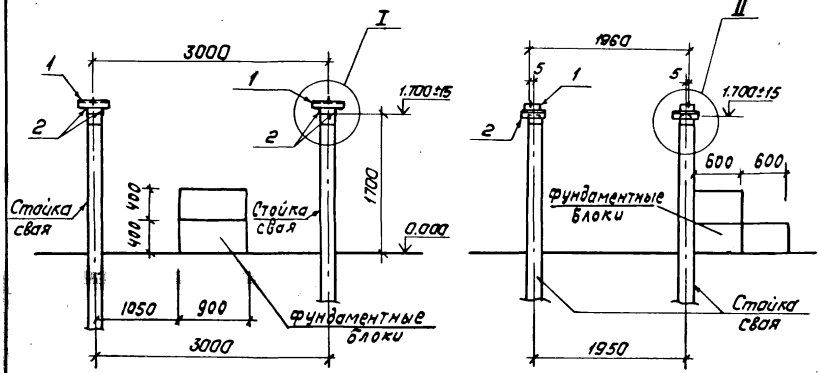
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

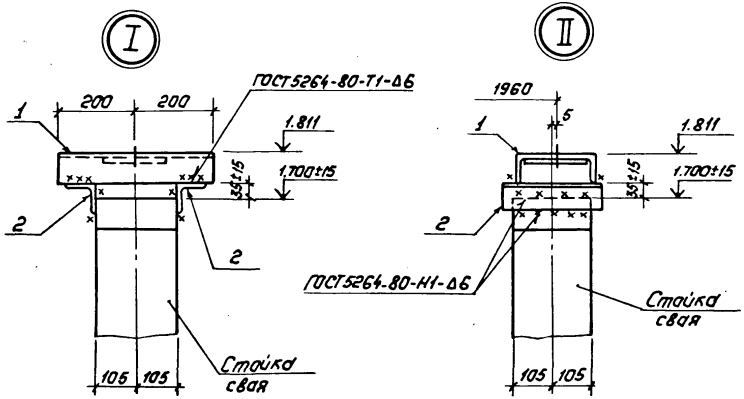
Копировал: Пальс

Формат: А3

Инв. № подл. 12966тн-т5 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-4.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-001-07	Изделие МЭ-8.	4	9.4	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ℓ=250 / Вст.3 ГОСТ 535-79*	8	1.7	

Нач.отд	Роменский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.04
Н.контр	Ковалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-4 под выключатель ВВ-330Б-31.5/2000У1, h=1.8м.
ГИП	Парфенов		2.11.87	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Калинька		2.11.87	
Инженер	Панкратьева		2.11.87	

Копировал: Полье

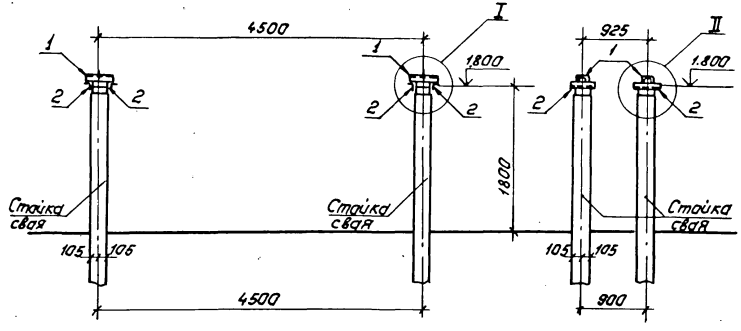
Формат: А3

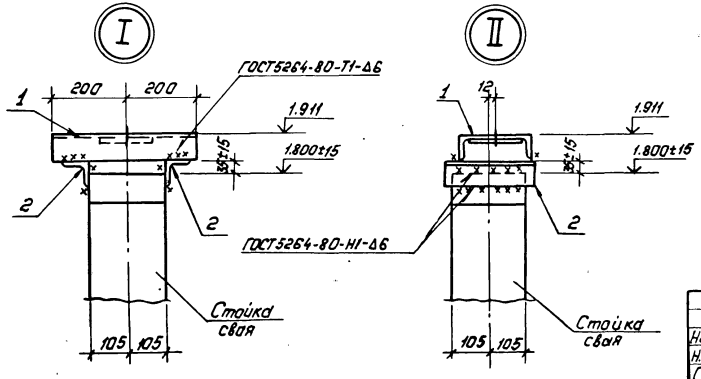
Инв.№ подл. 12966 тн.т5 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-5.

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7- КСУ-001-04	Изделие МЭ-5.	4	9.1	
		Детали			
2		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86 Вст.3 ГОСТ 535-79* L=250	8	1.7	без чертежа





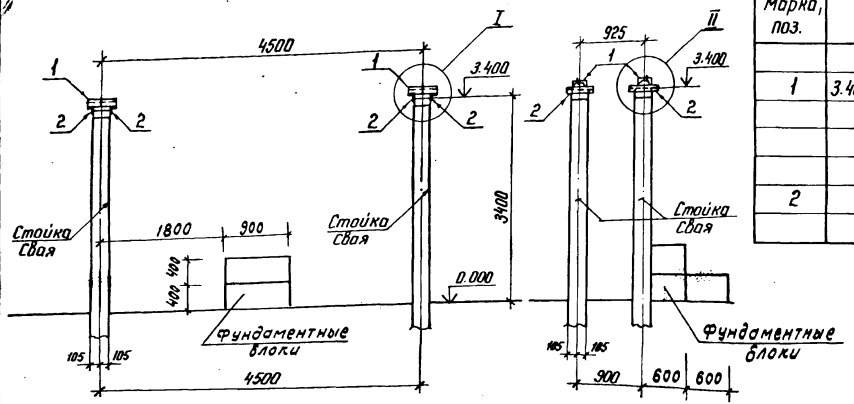
Нач.отд	Раненский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.05	
Н.контр.	Кавалев		2.11.87	Схема расположения элемен-тов конструкций на опоре ОТ-330-5 под выключа-тель ВНВ-330, h=1,9м	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
ГИП	Парфенов		2.11.87		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87		
Проверил	Калинина		2.11.87		
Инженер	Панкратьева		2.11.87		

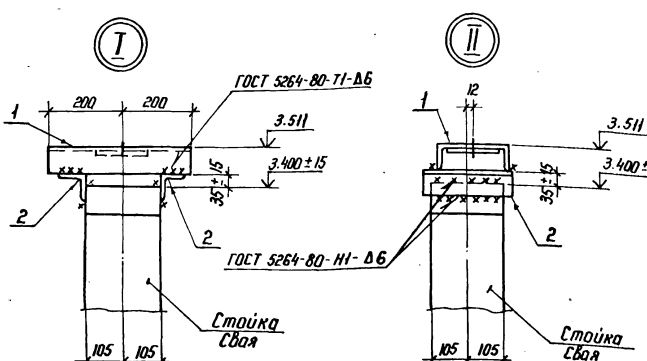
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12966ТМ-ТС

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-150.7-КСИ-001-04	Изделие МЭ-5	4	9,1	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / В Ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ=250	8	1,7	без чертежа





Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87
Проверил	Колинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153. 5-КС.06

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-6 под выключатель ВНВ-330 h=3,5 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

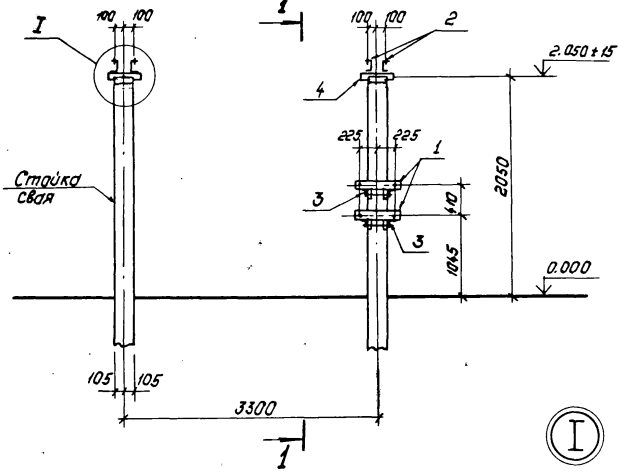
Копир. Нота

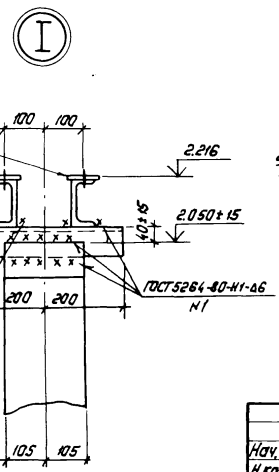
формат А3

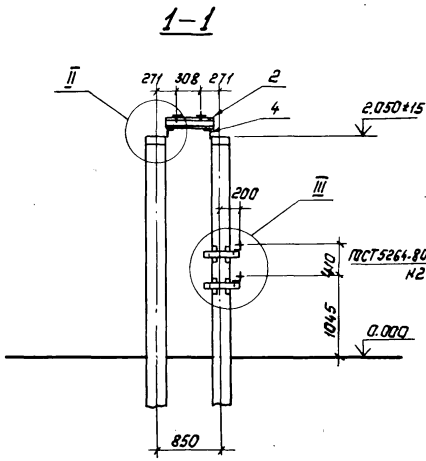
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12966 тн-т5		

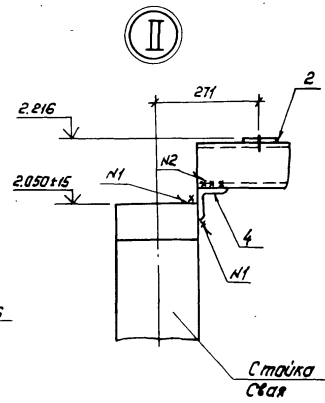
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-7

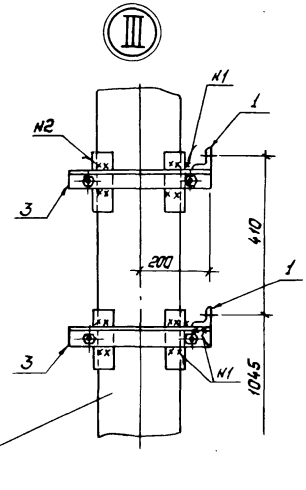
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-082-01	Изделие МЭ-186	2	1.9	
2	-080-02	Изделие МЭ-180	4	7.4	
3	-018-01	Изделие МЭ-86	2	6.6	
		Детали			
4		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ℓ=400 Вст3 ГОСТ-535-79*	4	2.8	Без чертежа









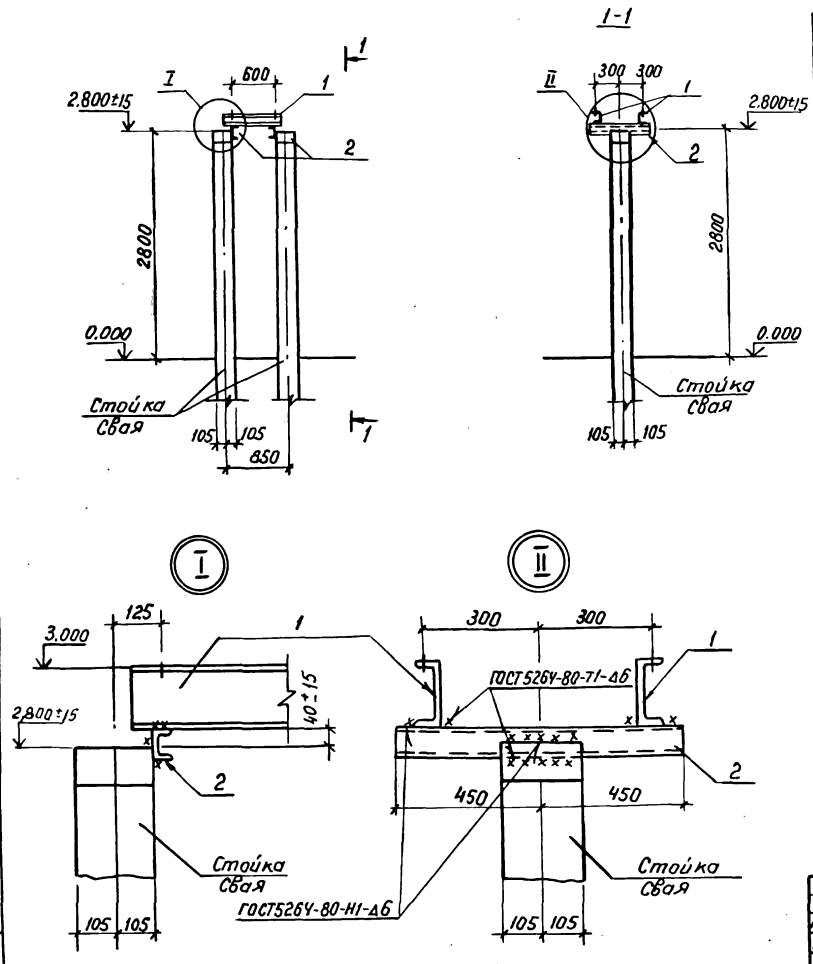


Нач. отд.	Роменский		9.11.87	3.407.9-153.5-КС.07
Н.контр.	Кавалев		9.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-7 под однополюсный разъединитель РДЗ-330/3150 У1 с ПР-541
ГИП	Парфенов		9.11.87	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Кураснова		9.11.87	
Проверил	Калинько		9.11.87	«Энергосетьпроект» «Северо-Западное отделение Ленинград»
Инженер	Панкратьева		9.11.87	

Копировал: Польс

Формат: А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12966ТМ-Т5



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-002-11	Изделие МЭ-20	2	10.7	
		Детали			
2		Швеллер $\frac{8\text{-ГОСТ 8240-72}^{*}}{\text{ВСТ3 ГОСТ 535-79}^{*}}$ ℓ=900	2	6,3	

Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87
Провер.	Колинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.08

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-8 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1; h = 3.0м

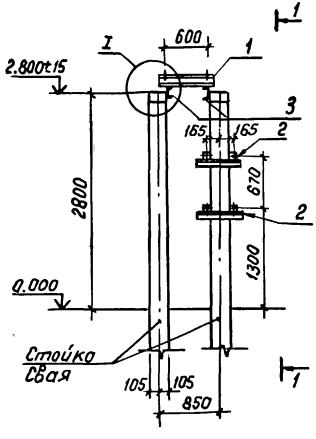
Стадия	Лист	Листов
Р		1

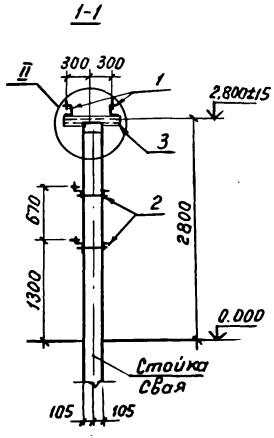
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Инв. № подл. 12966ТМ-75 | Подпись и дата | Взам. инв. №

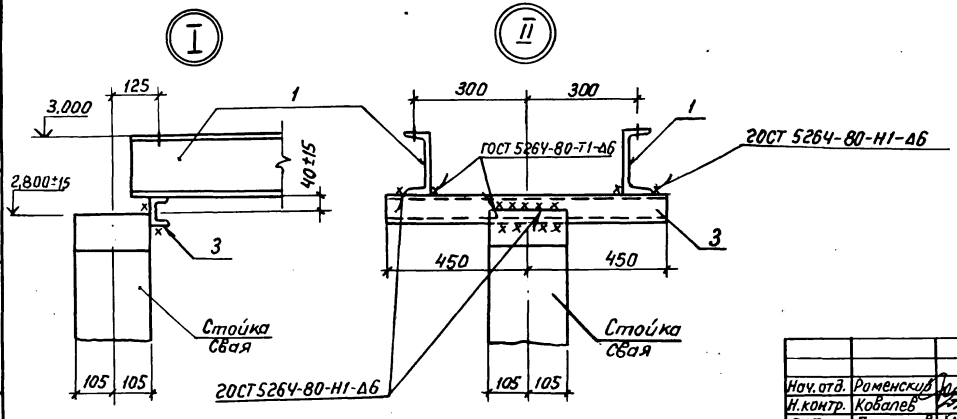
Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407-9-153.7-КСШ-002-11	Изделие МЭ-20	2	10.7	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5.1	
		Детали			
3		Швеллер 8-ГОСТ 8240-72* / ВСт3пс ГОСТ 535-79* L=900	2	6.3	



Нач. отд.	Раменский		2.11.81	3.407.9-153.5-КС.09	
Н. контр.	Ковалев		2.11.81		
ГИП	Парфенов		2.11.81	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-9 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1 h=3.0м со шкафом	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.81		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Калинька		2.11.81		
Инженер	Панкратьева		2.11.81		

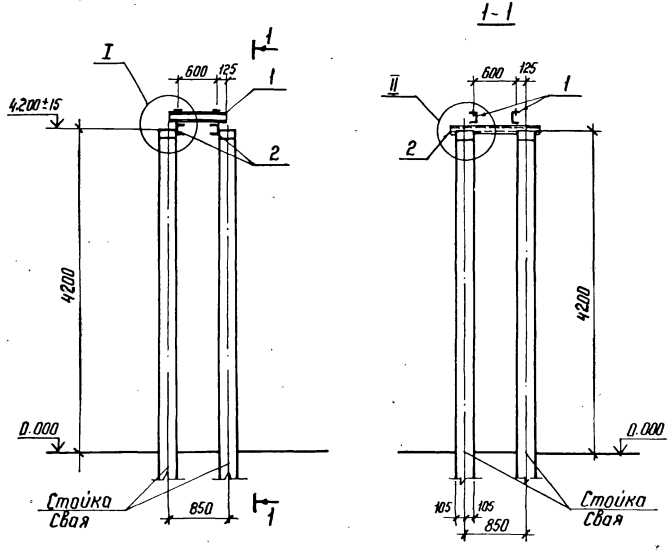
Инв. № подл. 12966ТМ-ТС | Подпись и дата | Взам. инв. №

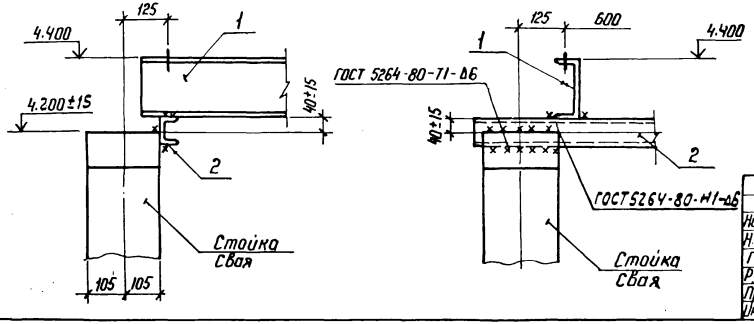
Формат А3

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСН-002-11	Изделие МЭ-20	2	10,7	
		Детали			
2		Швеллер $\frac{\text{В ГОСТ 8240-72*}}{\text{В Ст 3 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=1100	2	7.8	





Нач. отд	Роменский		2.11.87	3.407.9-153. 5-КС. 10	
Н.контр	Ковалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-10 под трансформатор тока ТФУМ-330 А-91 h=4,4 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Парфенов		2.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр	Кирсанова		2.11.87		
Проверил	Колинько		2.11.87		
Инженер	Панкратьева		2.11.87		

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

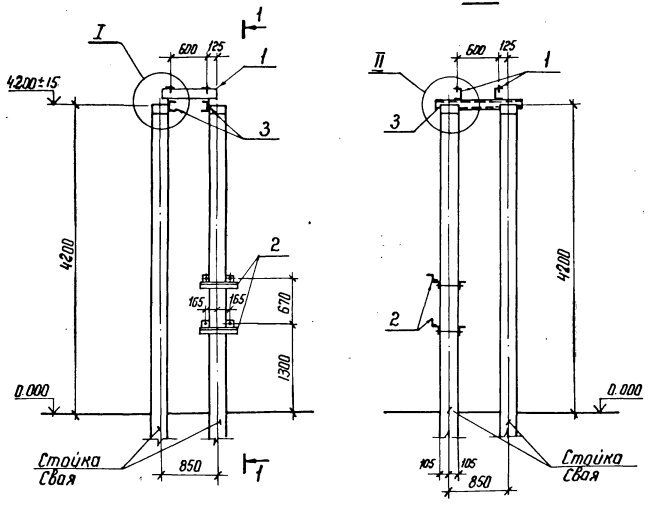
12906 тм-т5

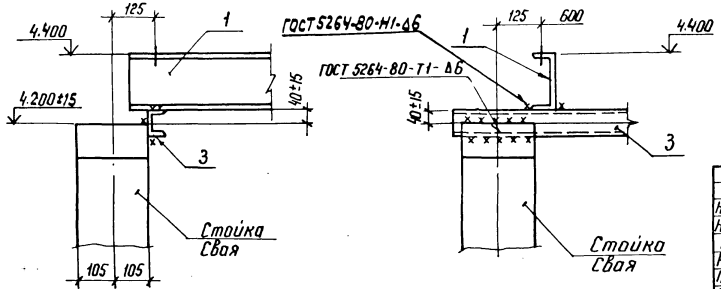
Формат А3

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСН-002-11	Изделие МЭ-20	2	10,7	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
		Детали			
3		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* / ВСт 3 ГОСТ 535-79 ℓ-1100	2	7.8	без чертежа

1-1





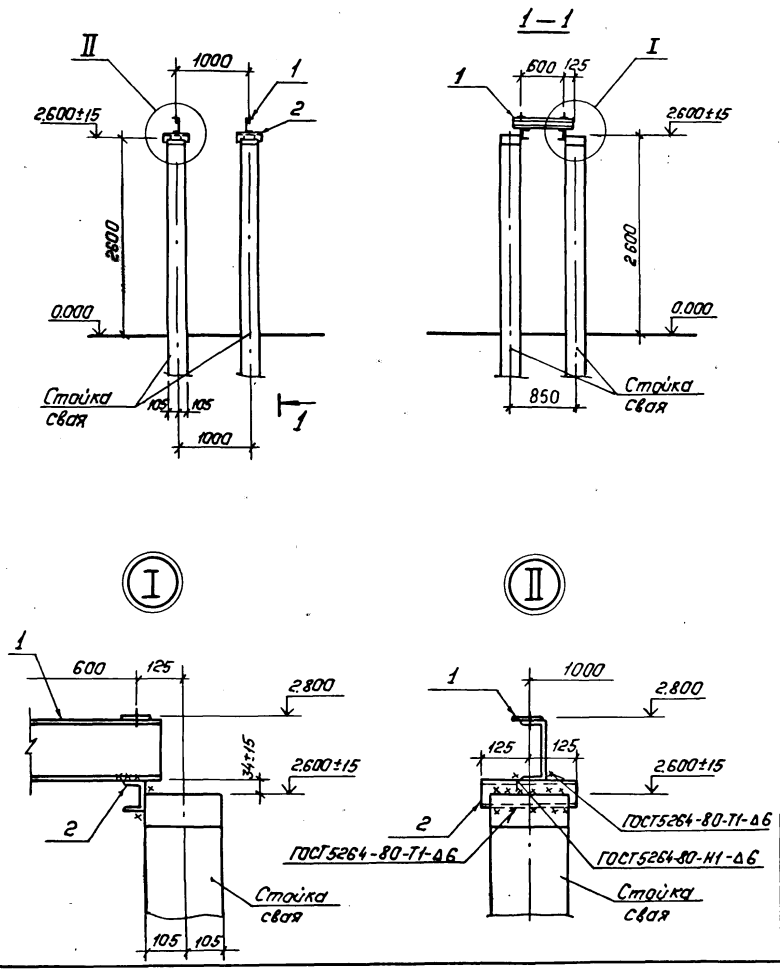
				3.407.9-153.5-КС.11			
Нач. отд.	Романский		2.11.87				
Н. контр.	Ковалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-11 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1, h=4,4м с шкафом	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		2.11.87		Р		1
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Калинько		2.11.87				
Инженер	Панкратьева		2.11.87				

Копия верна

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12965 тм-т-5

Копия верна



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-013-01	Изделие МЭ-77	2	10.6	
		Детали			
2		Швеллер 8ГОСТ8240-72 / ВСт3ГОСТ535-79* ℓ=250	4	1.8	без чертежа

Нач.отд.	Раменский		02.11.87
Н.контр.	Ковалев		02.11.87
ГИП	Парфенов		02.11.87
Рук.гр.	Кирсанова		02.11.87
Провер.	Калинько		02.11.87
Инженер	Панкратьева		02.11.87

3.407.9-150.5-КС.12

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-12 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=2,8м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

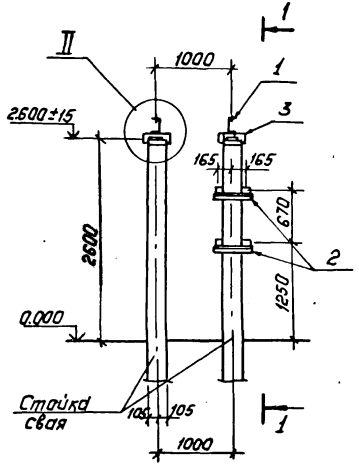
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

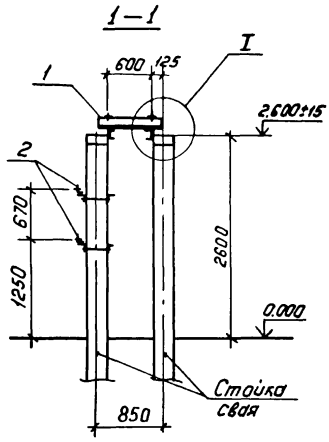
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 12966тм-т5

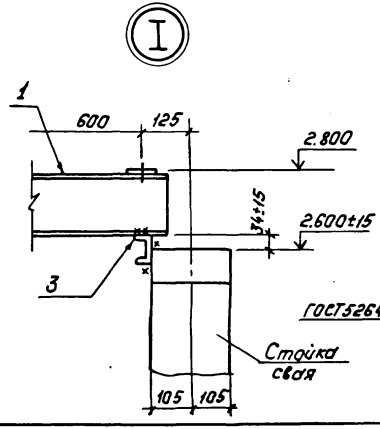
Копия верно

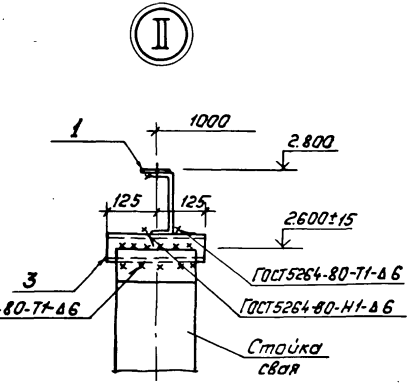
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСЦ-013-01	Изделие МЭ-77	2	10.6	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5.1	
		Детали			
3		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* Вст.3 ГОСТ 535-78* L=250	4	1.7	без чертежа







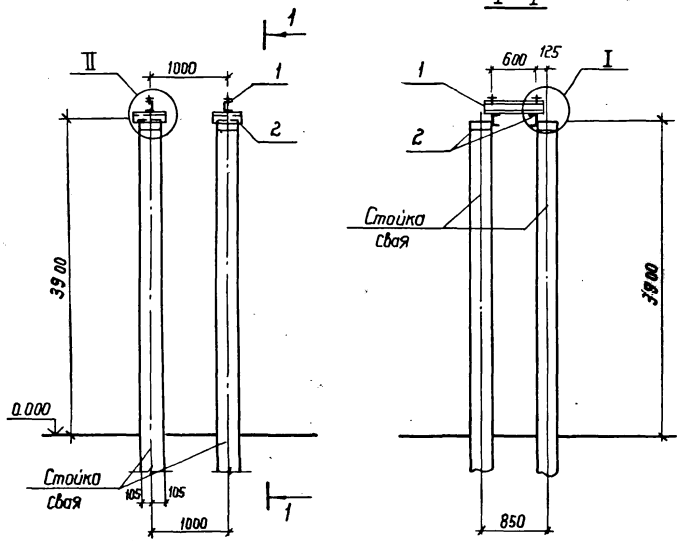


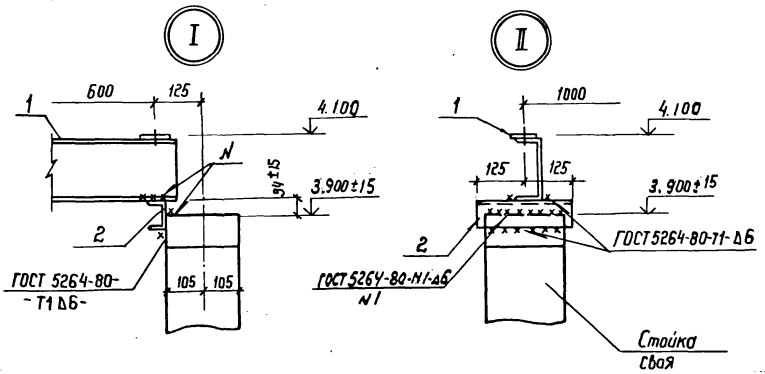
Нач.отд	Роменский		02.11.87	3.407.9-153.5-КС.13	
Н.контр	Ковалев		02.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-13 под трансформатор тока ТФРН-330Б-У1, h=2,8м с шкафом	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
ГИП	Парфенов		02.11.87		
Рук.гр.	Кириллова		02.11.87		
Провер.	Калинько		02.11.87		«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Панкратьева		02.11.87		

Копировал: Панс

Формат: А3

Инв.№ подл. 12966ТМ-ТС | Подпись и дата | Взам.инв.№





Спецификация стальных элементов на опору ОТ 330 - 14

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-013-01	Изделие МЭ - 77	2	10.6	
		Детали			
2		Швеллер 8ГОСТ 8240-72* 8Ст3ГОСТ 535-79* ℓ=250	4	1,8	без чертежа

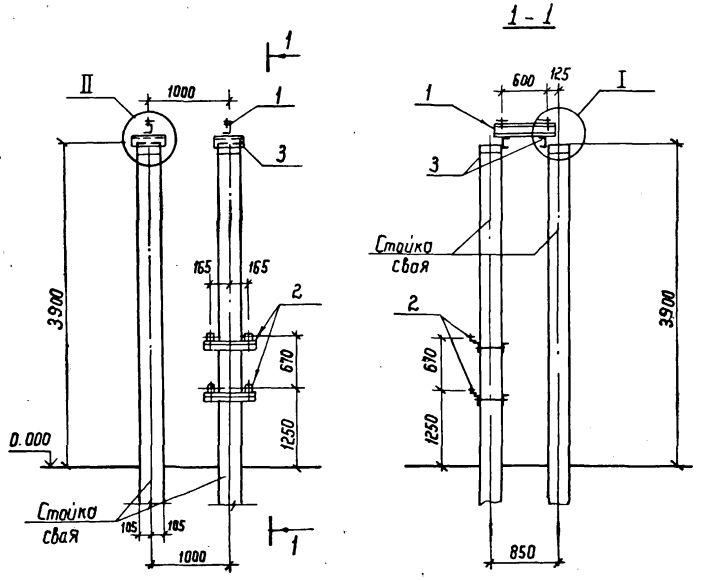
Нач. отд	Роленский		02.11.87	3.407.9-153. 5-КС. 14	
Н. контр	Ковалев		02.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-14 под трансформатор тока ТФРМ-3306-У1, h = 4,1 м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гип	Парфенов		02.11.87		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Курсанова		02.11.87		
Проверил	Колинько		02.11.87		
Инженер	Панкратьева		02.11.87		

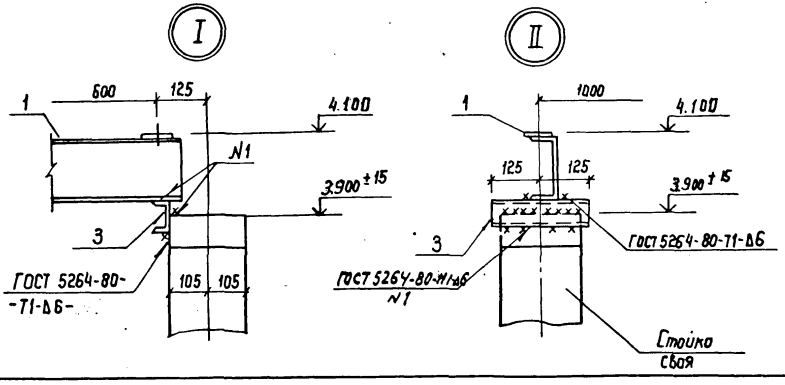
Инв. № подл. | 12966 ТП-15 | Взам. инв. № | Подпись и дата

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-15

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	5.407.9-153.7-КСИ-013-01	Изделие МЭ-77	2	10.6	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
		Детали			
3		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=250	4	1.8	Без чертежа





Нач. отд	Роженский		02.11.87
Н. Контр	Ковалев		02.11.87
ГИП	Парфенов		02.11.87
Рук. гр.	Кирсанова		02.11.87
Проверил	Колинько		02.11.87
Инженер	Панкратьева		02.11.87

3.407.9-153.5-КС.15

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-15 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h = 4,1 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

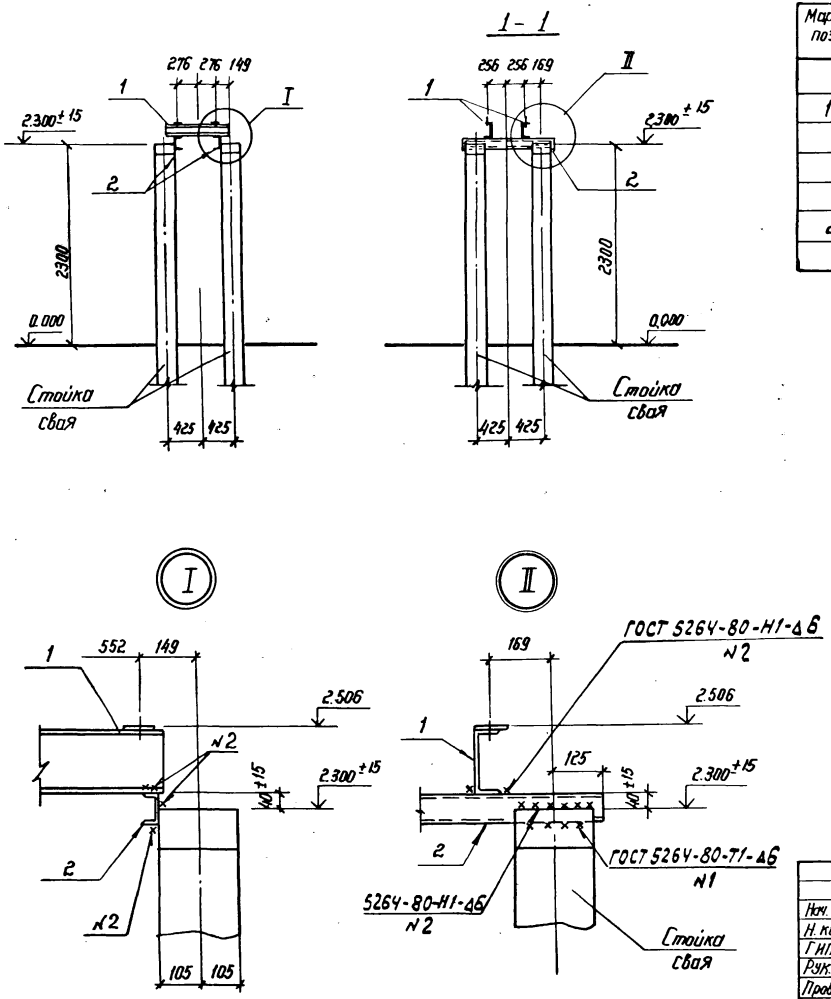
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 12966тм-тс | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-16

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-080-03	Изделие МЭ-181	2	10.0	
		Детали			
2		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=1100	2	7.8	без чертежа



Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
Рук. гр.	Курсанова		2.11.87
Проверил	Колинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.16

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-16 под трансформатор напряжения НКФ-330-73У1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

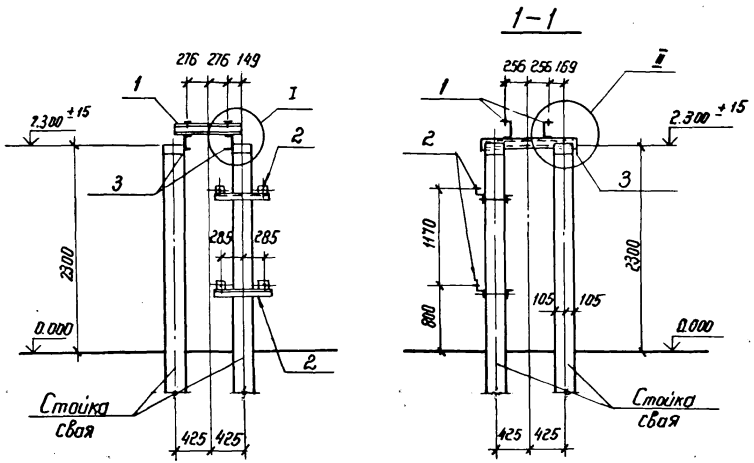
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

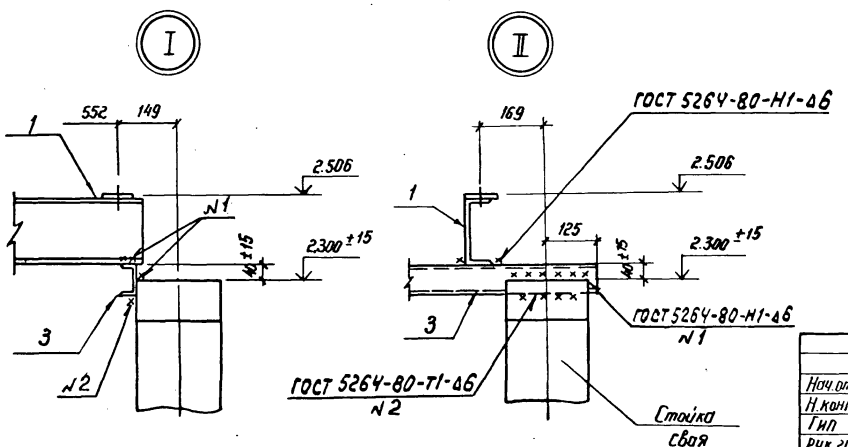
Инв. № подл. 12966ТН-Т5 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-080-03	Изделие МЭ - 181	2	10.0	
2	-056	Изделие МЭ - 149	2	6.1	
		Детали			
3		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* / Вст3 ГОСТ 535-79* Р=1100	2	7.8	Без чертежа





Нач.отд.	Роменский		2.11.87
Н.контр	Ковалев		2.11.87
Гип	Парфенов		2.11.87
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87
Проверил	Колинько		2.11.87
Инженер	Панкратьева		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.17

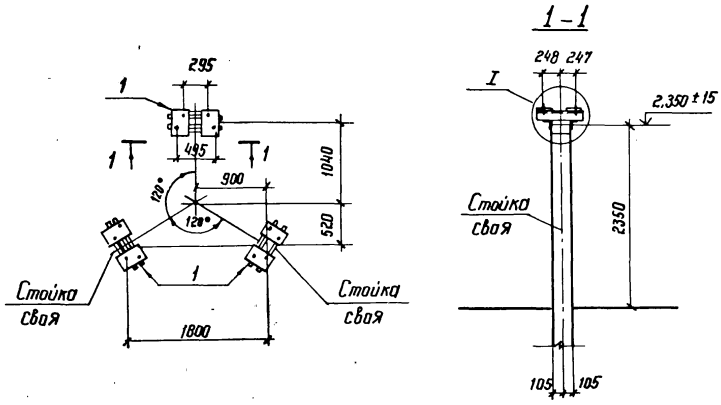
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-17 под трансформатор напряжения НКФ-330-73У1

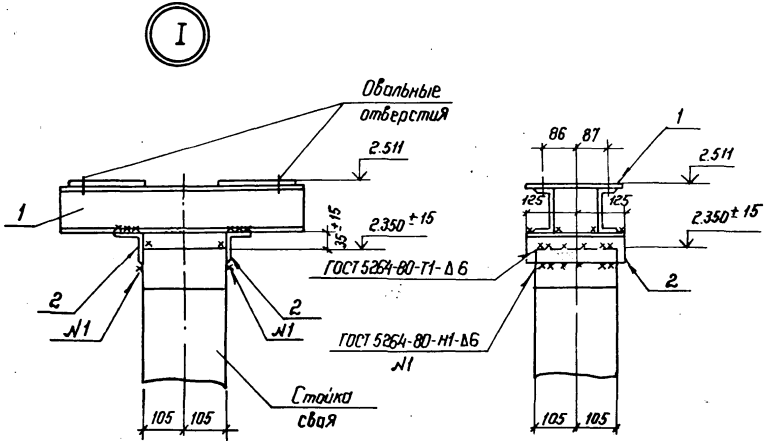
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
129667п-75		

Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-18

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7 КСИ-035	Изделие МЭ-124	3	18.4	
		Детали			
2		Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-86}{ВСт3-ГОСТ\ 535-79*}$ $\ell=250$	6	1.7	без чертежа

Нач. отд	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Парфенов		2.11.87
РУК. гр.	Кирсанова		2.11.87
Провер.	Панкратьева		2.11.87
Ст. инж.	Калинько		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.18

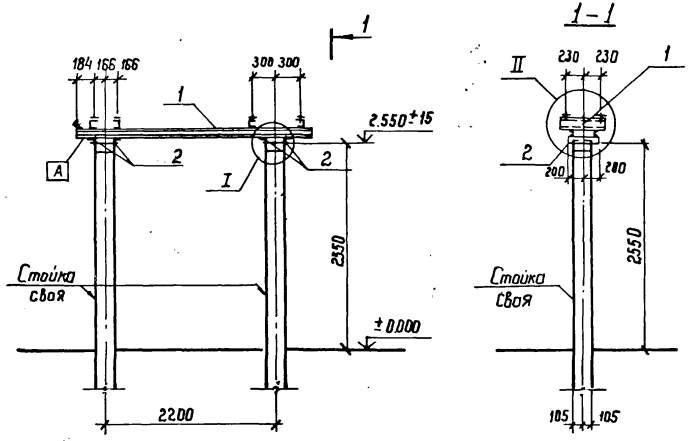
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-18 под разрядник РВМК-330ПУ-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение г. Ленинград

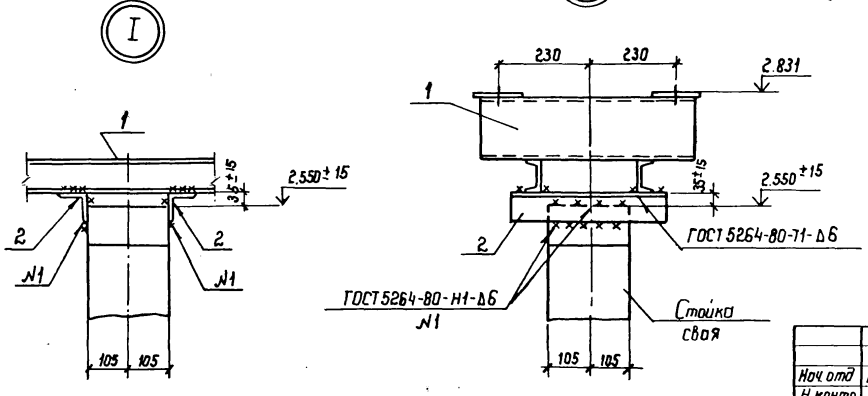
Инв. № подл. 12966 ТП-ТБ | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 12965Тм-ТБ



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-19

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-039	Изделие МЭ-130	1	72.3	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 Р-100 / Ст3-ГОСТ 535-79*	4	2.8	Без чертежа



Индекс А дан для ориентации марки при монтаже.

Нач. отд	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Порфенов		2.11.87
Рук. гр	Киссанова		2.11.87
Провер.	Панкратьева		2.11.87
Ст. инж.	Колинько		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.19

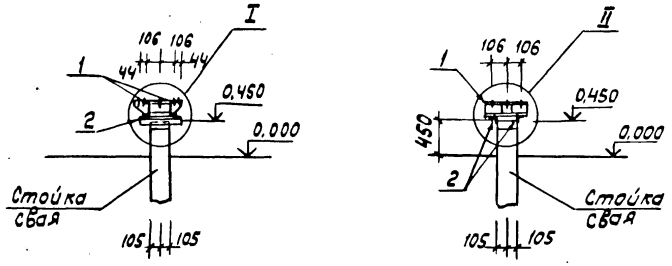
Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-19 под разрядник РВМГ-330м

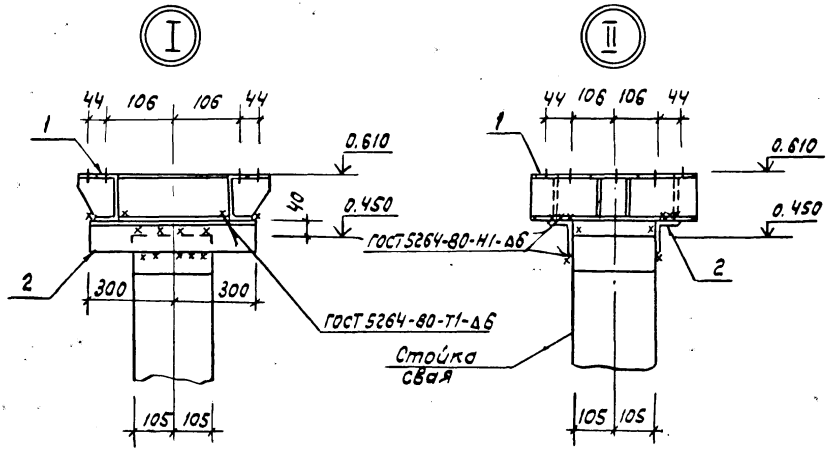
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-20

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-029	Изделие МЭ-116	1	12,6	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ВСт3 ГОСТ 535-79* L=600	2	4.1	без чертежа





Нач. отд.	Роменский			07.11.87
Н. контр.	Ковалев			07.11.87
ГИП	Парфенов			07.11.87
Рук. гр.	Кирсанова			07.11.87
Провер.	Панкратьева			07.11.87
Ст. инж.	Колинько			07.11.87

3.407.9-153.5-КС.20

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-20 под шинную опору ШО-330 (h=0,6 м)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

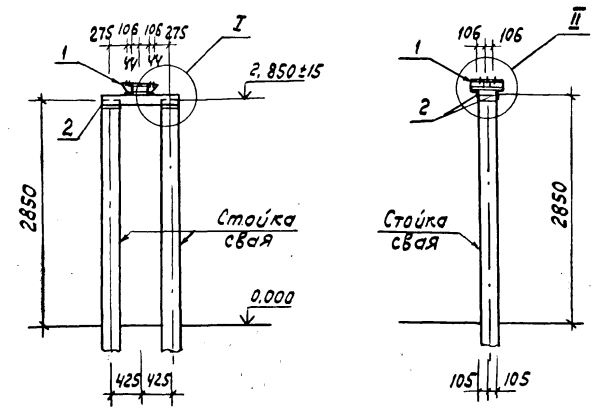
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

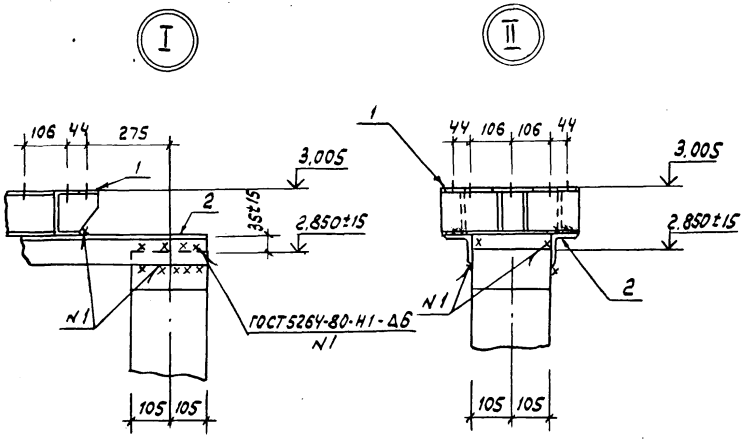
Формат А3

Инв. № подл. 12268тм-тс | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна

Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору 07-330-21

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-029	Изделие МЭ-116	1	12.6	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 / Ст3-ГОСТ 535-79* ℓ=1060	2	7.3	без чертежа

Нач.отд.	Ромянский			07.11.83	3.407.9-153.5-КС.21
Н.контр.	Ковалёв			07.11.83	Схема расположения элементов конструкций на опоре 07-330-21 под шинную опору ШО-330 (h=3.0)
ГИП	Парфенов			07.11.83	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Кирсанова			07.11.83	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Панкратьева			07.11.83	
Ст. инж.	Колинько			07.11.83	

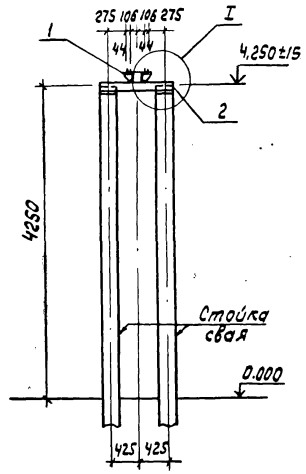
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12865тм-15

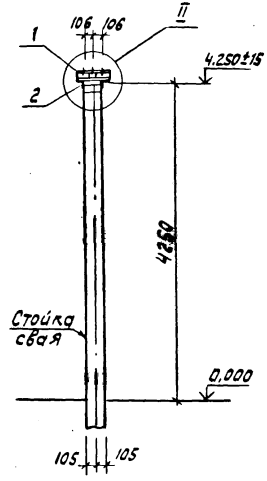
Формат А3

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-22

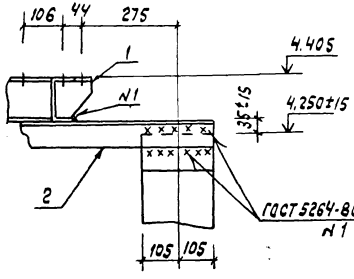
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-029	Изделие МЭ-116	1	12,6	
		Детали			
2		Уголок $\frac{75\times75\times6\ \text{ГОСТ}\ 8509\text{-}86}{\text{Ст3ГОСТ}\ 535\text{-}79^{*}}$ ℓ=1060	2	7,3	без чертежа

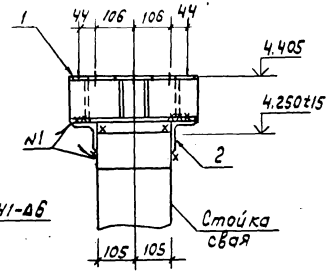












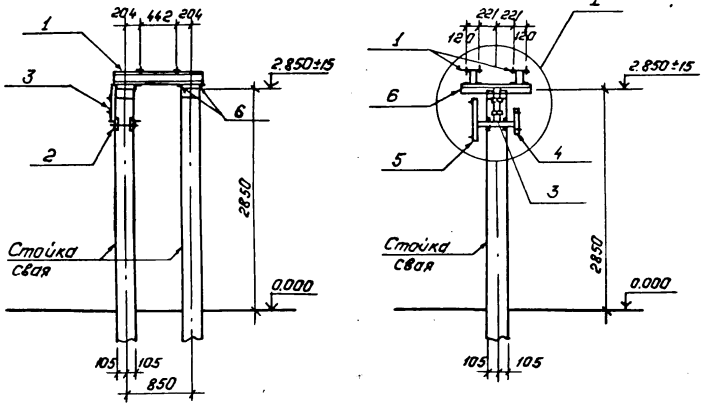
				3.407.9-153 . 5-КС . 22	
Нач.отд.	Роменский		02.88г.		
Н.контр	Кобалев		02.88г.	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-22 под шинную опору ШО-330 (h=4.6м)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
ГИП	Парфёнов		02.88г.		
Рук. гр.	Кирсанова		02.88г.		
Провер.	Панкратьева		02.88г.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст.инж.	Колинько		02.88г.		

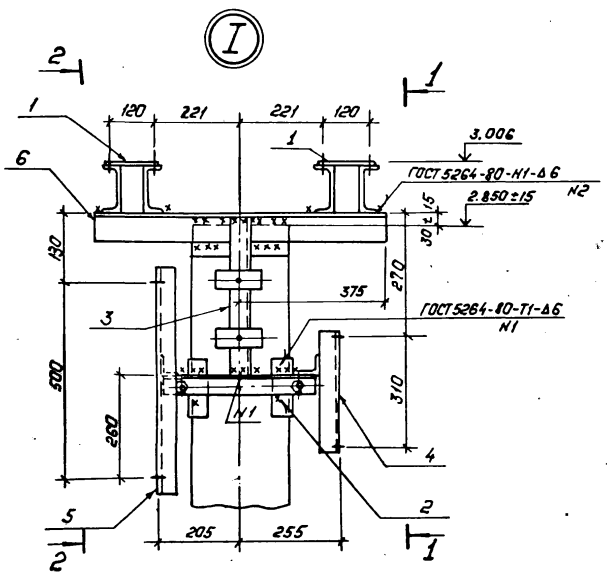
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

12966тм-т5

Формат А3

(поз. 4 условно не показана)

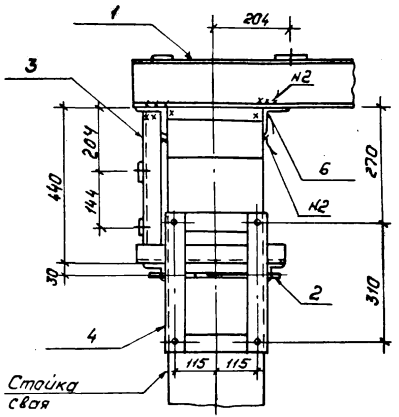




Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-23

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-033	Изделие МЭ-121	2	28.4	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6.6	
3	-014	" МЭ-80	1	2.2	
4	-094	" МЭ-226	1	4.9	
5	-091	" МЭ-198	1	5.7	
		Детали			
6		Уголок $\frac{75\times75\times6\text{-ГОСТ 8509-86}}{\text{ВСТ.3-ГОСТ 535-79*}}$ ℓ=750	4	5,2	без чертежа

1—1



Нач.отд.	Роненский	[signature]	2.11.87
Н.контр.	Ковалев	[signature]	2.11.87
ГИП	Парфенов	[signature]	2.11.87
Рук.гр.	Кирсанова	[signature]	2.11.87
Провер.	Панкратьева	[signature]	2.11.87
Ст.инж.	Калинько	[signature]	2.11.87

3.407.9-153.5-КС.23

Схема расположение элементов конструкций на опоре ОТ-330-23 под конденсатор связи СМВ-166/√3+СМП-166/√3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

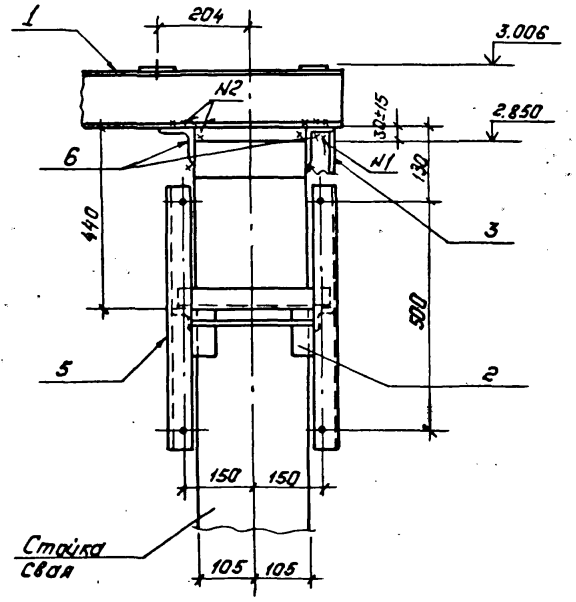
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копия верна

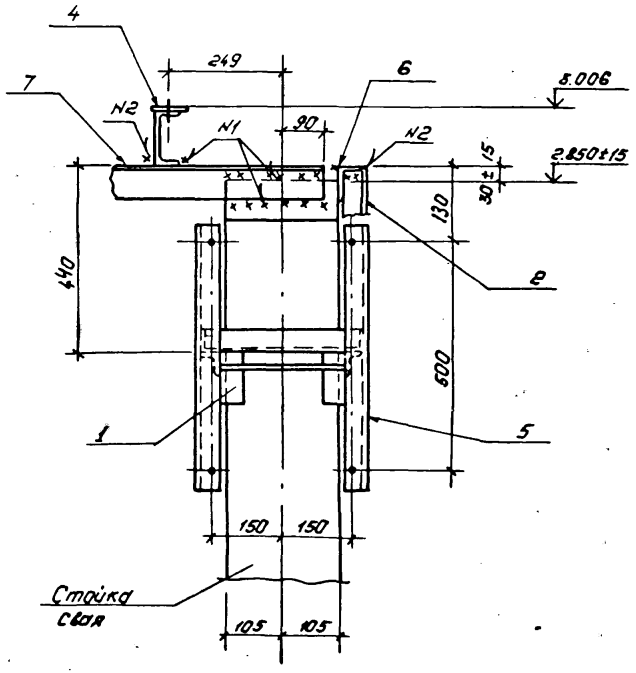
Инв.№подл. 12966ТМ-Т5 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копия верна

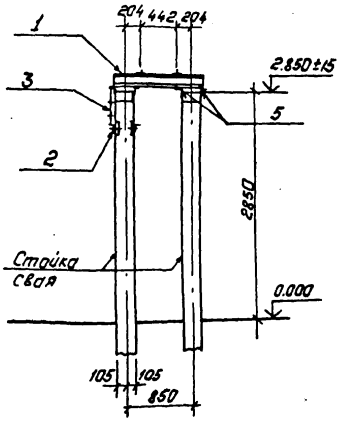
2—2

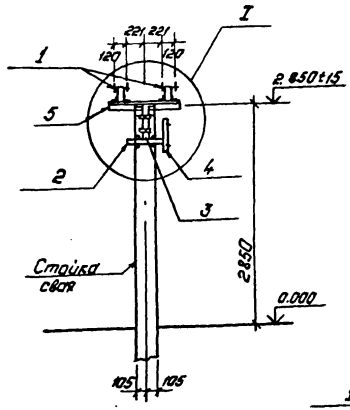


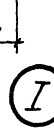
2—2

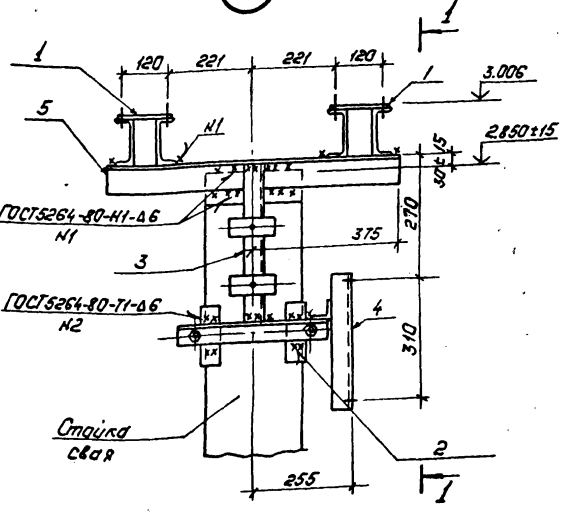


(поз.4 условно не показана)

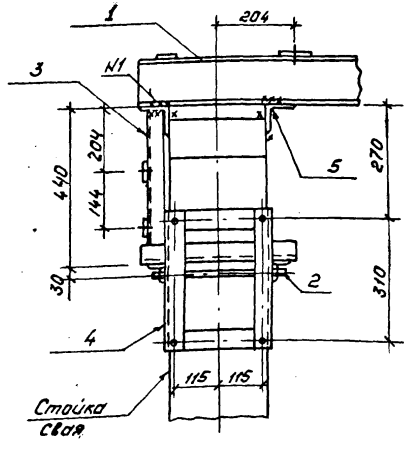








1—1



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-24

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-033	Изделие МЭ-121	2	28.4	
2	-018-01	То же МЭ-86	1	6.6	
3	-014	" МЭ-80	1	2.2	
4	-094	" МЭ-226	1	4.9	
		Детали			
5		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / ВСт.3 ГОСТ 535-79* ℓ=750	4	5,2	без чертежа

Нач. отд.	Роненский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.24
Н.контр.	Кавалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-24 под конденсатор связи СМВ-166/√3+СМП-166/√3 с фильтром ФПМ.
ГИП.	Парфенов		2.11.87	
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87	
Провер.	Панкратьева		2.11.87	
Ст.инж.	Калинька		2.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

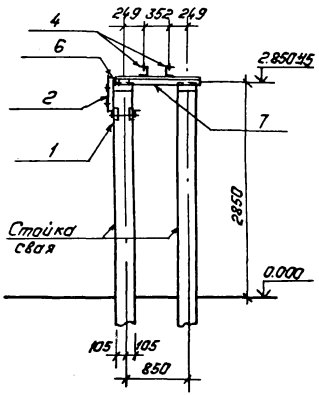
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

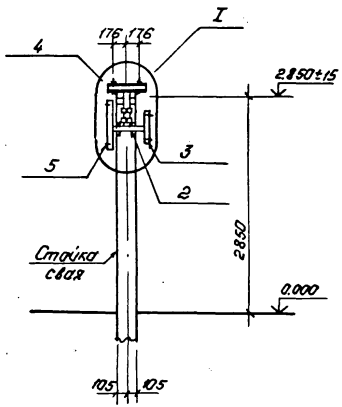
Копия верна

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12966тм-75		

Копия верна

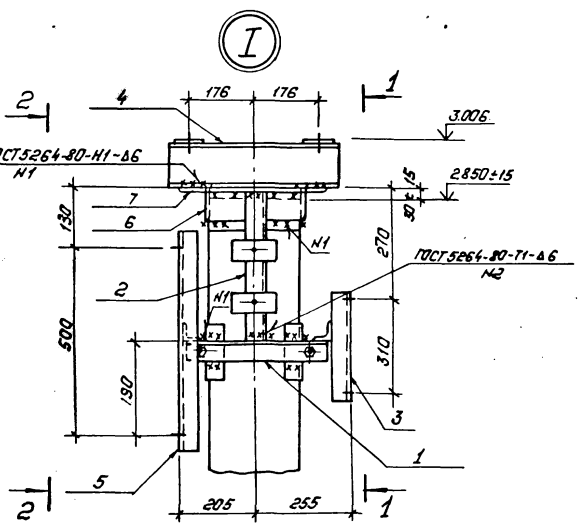
(поз. 3 условно не показана).

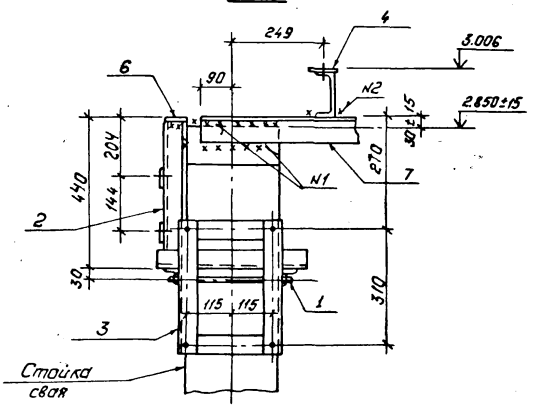




Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-018-01	Изделие МЭ-86	1	6.6	
2	-014	То же МЭ-80	1	2.2	
3	-094	" МЭ-226	1	4.9	
4	-009-05	" МЭ-61	2	5.4	
5	-091	" МЭ-198	1	5.7	
		Детали			
6		Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=250	1	1.7	без чертежа
7		То же ℓ=1030	2	7.1	без чертежа





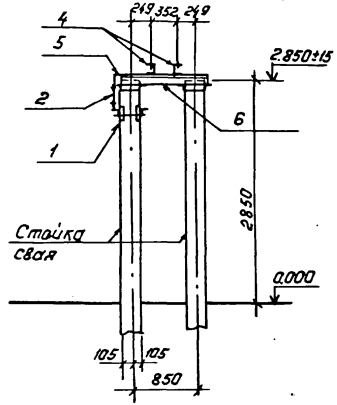
Нач. отд.	Роменский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.25
Н. контр.	Кавалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-25 под конденсатор связи СМВ-110/√3-СМ-110/√3-СМП-110/√3.
ГИП	Парфенов		2.11.87	Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Пров.	Панкратьева		2.11.87	
Ст. инж.	Кожинка		2.11.87	

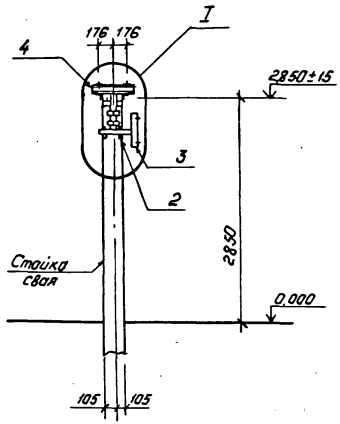
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12986тм-т5

Копия верна

Гл. инж. проект. Парфен

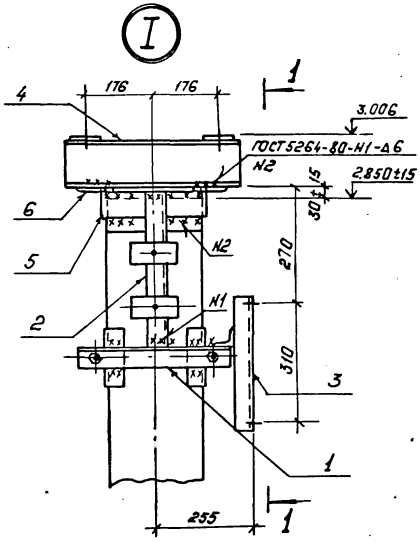
(поз.3 условно не показана)



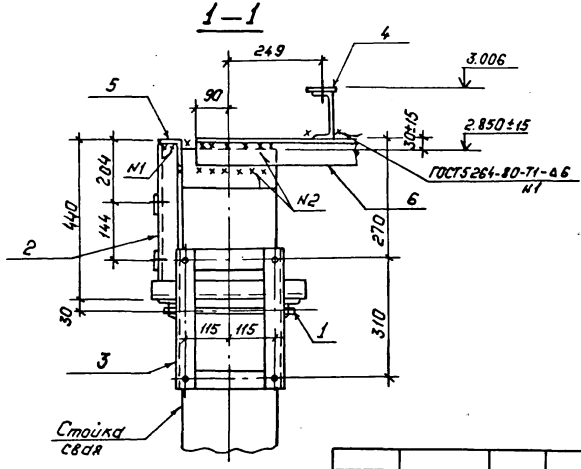


Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-26

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9.153.7-КСИ-018-01	Изделие МЭ-86	1	6,6	
2	-014	То же МЭ-80	1	2,2	
3	-094	" МЭ-226	1	4,9	
4	-009-05	" МЭ-61	2	5,4	
		Детали			
5		Уголок $\frac{75\times75\times6\text{-ГОСТ 8509-86}}{\text{В Ст.3-ГОСТ 535-79*}}$ $l=250$	1	1,7	без чертежа
6		То же $l=1030$	2	7,1	без чертежа



1—1



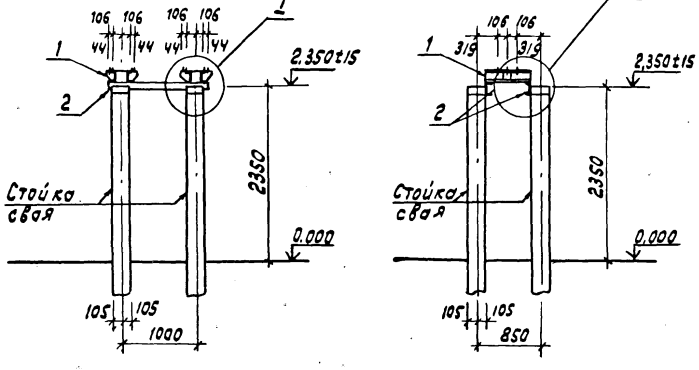
Нач.отд.	Роменский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.26
Н.контр.	Ковалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-26 под конденсатор связи СМВ-110/√3+СМ-110/√3+СМП-110/√3 с фильтром ф ПМ.
ГИП	Парфенов		2.11.87	
Рук.гр.	Кирсанова		2.11.87	
Провер.	Панкратьева		2.11.87	
Ст.инж.	Колинько		2.11.87	

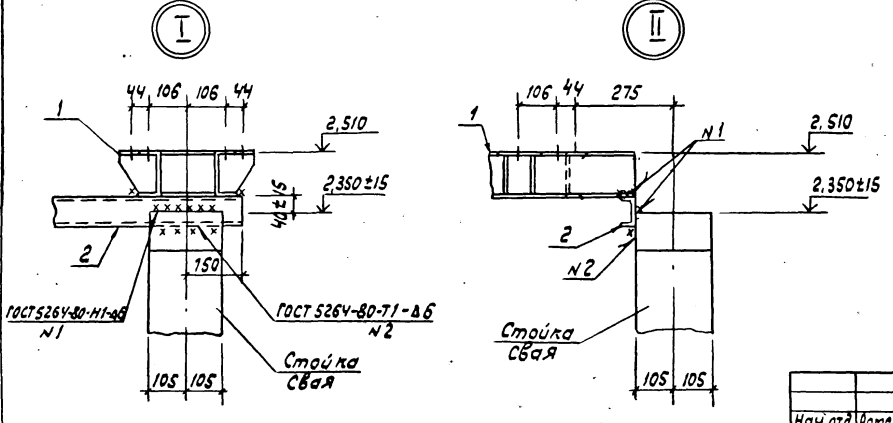
Стадия	Лист	Листов
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12966тн-75		

Копия верна





Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-27

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-029-01	Изделие МЭ-117	2	18,6	
		Детали			
2		Швемер $\frac{\text{В-ГОСТ 8240-72*}}{\text{ВСТ3-ГОСТ 535-79*}}$ ℓ=1300	2	9,2	без чертежа

Нач.отд.	Роменский		02.11.87
Н.контр.	Ковалев		02.11.87
ГИП	Парфенов		02.11.87
Рук.гр.	Кирсанова		02.11.87
Провер.	Панкратьева		02.11.87
Ст.инж.	Колинько		02.11.87

3.407.9-153.5-КС.27

Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-27 под высокочастотный заградитель ВЗ-2000-1,0У1 В З-2000-0,5У1, ВЗ-1250-0,5У1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

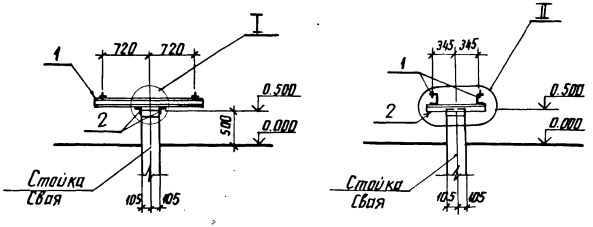
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

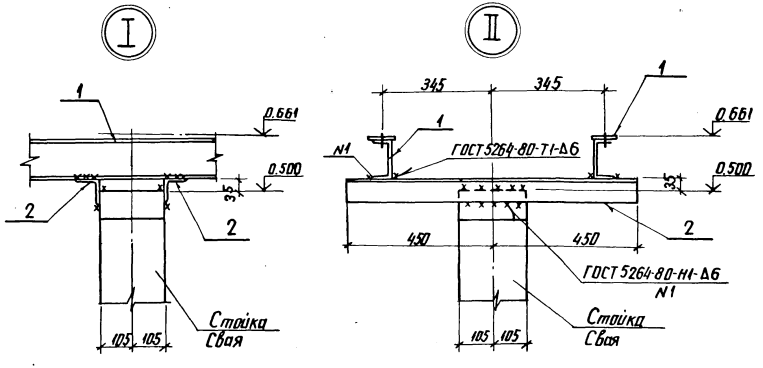
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12966тм-т5		

Копия верна

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-28

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7- КСИ-009-01	Изделие МЭ-57	2	16.7	
		Детали			
2		Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 / ВСт3 ГОСТ 535-79* ℓ=900	2	6.2	без чертежа





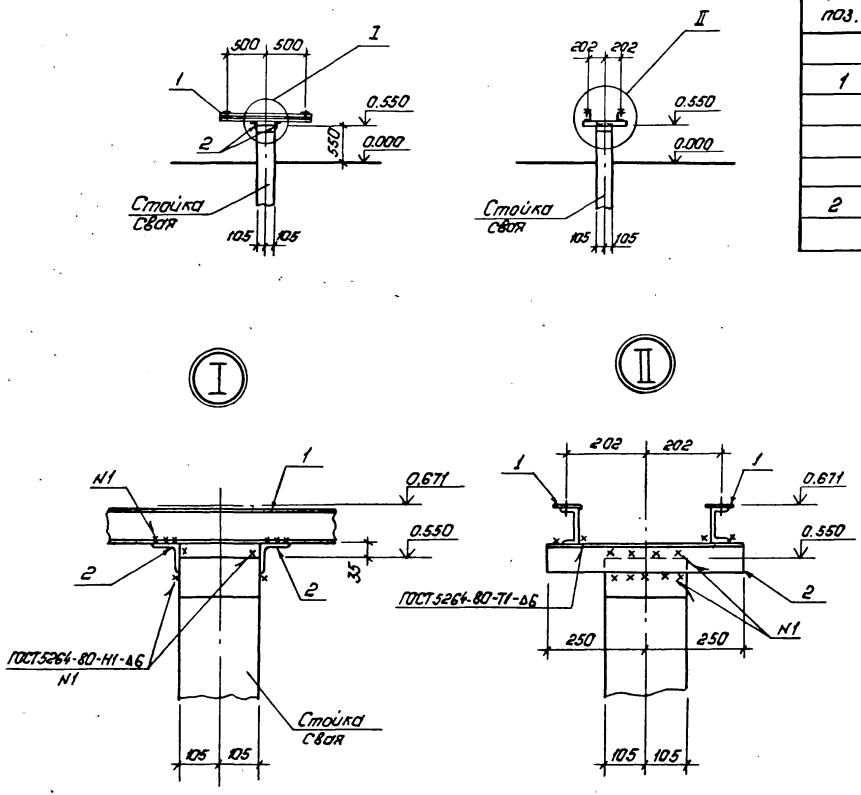
Нач. отд.	Роменский		2.11.87	3.407.9-153.5-КС.28
Н. контр.	Ковалев		2.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-28 под распределительный шкаф
ГИП	Парфенов		2.11.87	
Рук. гр.	Кирсанова		2.11.87	
Проверил	Панкратьева		2.11.87	
Ст. инж.	Колинько		2.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12966 тм-тс		

Копия верна



Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-29

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-150.7-КСИ-012-03	Изделие МЭ-75	2	8,4	
		Детали			
2		Уголок $\frac{75\times75\times6\text{-ГОСТ 8509-86}}{\text{В Ст3-ГОСТ 535-79*}}$ $l=500$	2	3,5	без чертежа

Нач.отд.	Роменский		02.11.87	3-407.9-153.5-КС.29
Н.контр.	Ковалев		02.11.87	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-29 под распределительный шкаф.
ГИП	Парфенов		02.11.87	
Рук.гр.	Кирсанова		02.11.87	
Провер.	Колинько		02.11.87	
Инженер	Панкратьева		02.11.87	

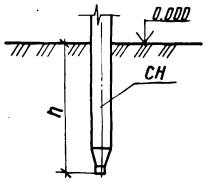
Стадия	Лист	Листов
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

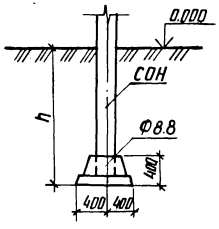
Копировал: Поль... Формат А3

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
		66ТН-Т.5

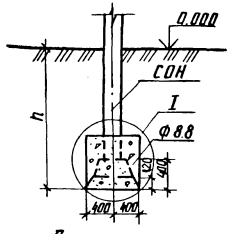
Тип С



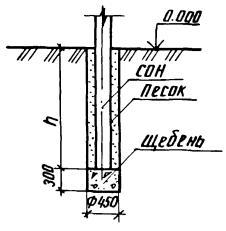
Тип П



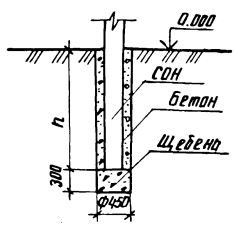
Тип П-Б



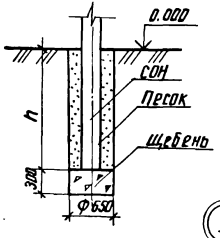
Тип К-450-П



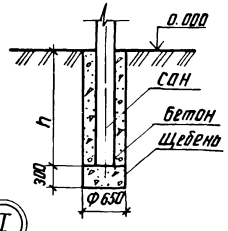
Тип К-450-Б

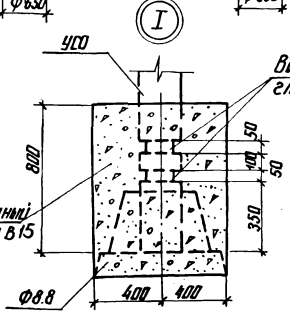


Тип К-650-П



Тип К-650-Б





1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали ± 15мм, по горизонтали ± 20мм или их наклон над поверхностью земли не более 10мм на 1м длины, разворот стоек на угол ± 5°.
2. Значения заглублений стоек и свай „h" приведены в таблице закреплений конструкций в грунте.

Для типа С

Сваи погружать методом вибропогружения с предварительным бурением лидера диаметром 100 мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700 мм выше острия сваи.

Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный подножник Ф8.8 бетоном класса В15 на мелком заполнителе. Для типа П-Б произвести обетонировку стойки бетоном класса В15 по детали I.

Для типа К

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

Стойки СОН установить в сверленые котлованы на подушки из щебня толщиной 300 мм. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить для К-450-П и К-650-П- крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б и К-650-Б- бетоном класса В7.5 в распор. В пучинистых грунтах заполнение бетоном выполнять не на полную высоту, которая определяется расчетом в зависимости от глубины промерзания и степени пучинистости.

Нач. отд.	Роменский		2.11.87
Н. контр.	Ковалев		2.11.87
ГИП	Перфенов		2.11.87
Рук. гр.	Кирсанов		2.11.87
Проверил	Панкратова		2.11.87
Ст. инж.	Колинько		2.11.87

3.407.9-153.5-КС.30

Типы закреплений опор под оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

gost.e-ecolog.ru