

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ  
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

35-500 кВ

ВЫПУСК 5

ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОРУ 330 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2462/6

<https://zavodjbi.com/>

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 Гострой СССР, 1988г.

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

2462/6

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N20 ОТ 16.03.88

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. КАРПОВ

Н.Д. ПАРФЕНОВ

12.11.1988  
Копия В.В. Карпов  
10.03.88

44 элемент  
присоединяется  
параллельно  
3.18.1.1

Копия верна

<https://zavodjbi.com/>

Обозначение	Наименование	Стр.
3407.9-153.5-КС.00	Содержание	23
- КС.01	Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.	4...7
- КС.01	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-1 под выключатель ВВДН-330Б	8
- КС.02	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-2 под выключатель ВВДН-330Б с шкафом	9
- КС.03	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-3 под выключатель ВВ-330Б-31,5/2000 У1, h=4,3м.	10
- КС.04	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-4 под выключатель ВВ-330Б-31,5/2000 У1, h=4,8м.	11
- КС.05	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-5 под выключатель ВНВ-330, h=1,9м.	12
- КС.06	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-6 под выключатель ВНВ-330, h=3,5м.	13
- КС.07	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-7 под однополюсный развешиватель РДЗ-330/3150 У1 с ПД-5У1.	14
- КС.08	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-8 под трансформатор тока ТФУН-330А-У1, h=3,0м.	15
- КС.09	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-9 под трансформатор тока ТФУН-330А-У1, h=3,0м с шкафом.	16



Обозначение	Наименование	Стр.
- КС.10	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-10 под трансформатор тока ТФУН-330А-У1, h=4,4м.	17
- КС.11	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-11 под трансформатор тока ТФУН-330А-У1, h=4,4м с шкафом.	18
- КС.12	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-12 под трансформатор тока ТФУН-330Б-У1, h=2,8м.	19
- КС.13	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-13 под трансформатор тока ТФУН-330Б-У1, h=2,8м с шкафом.	20
- КС.14	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-14 под трансформатор тока ТФУН-330Б-У1, h=4,1м.	21
- КС.15	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-15 под трансформатор тока ТФУН-330Б-У1, h=4,1м.	22
- КС.16	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-16 под трансформатор напряжения НКФ-330-73У1.	23
- КС.17	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-17 под трансформатор напряжения НКФ-330-73У1 с шкафом.	24

Окончание см. лист 2.

Исполн. отп.	Роменский	Учел.	Рей 87
Исполн. контр.	Ковалев	Авт.	2.11.87
Гл. инж.	Порывов	Учел.	2.11.87
Рис. 20	Курянова	Тех. 3	2.11.87

3.407.9-153.5-КС.00

Содержание

Лист	Лист	Лист
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Север-Западный филиал		
Ленинград		
Формат А3		

Контроль: Паль

<https://zavodjbi.com/>



Копия верха  
№ 10  
Параметр

<https://zavodjbi.com/>

А - из свой  
Б - из стоек с подожимики

В - из стоек, установленных  
в сверленные котлованы

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закрепления для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup>					
						Одного эл-та	Всего				
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					
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	1920	
			Ф8.8	4	300	0,12					
		В	ФБС9.3.6-Т	1	350	0,146	0,67	К-650-Б	1.200	1800	
			СОН30-29	4	325	0,13					
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	2820	
			Ф8.8	4	300	0,12					
		В	ФБС9.4.6-Т	3	470	0,195	1,35	К-650-Б	1.700	2700	
			СОН44-29	4	475	0,19					
			ФБС9.4.6-Т	3	470	0,195					

Имя и фамилия  
12066ТН-75

**3.407.9-153.5-КС.007Б**

Науч. отд. Рязанский	Инж. Ковалев	02.11.88	Таблица вариантов железобетонных элементов опор под оборудование.
Инж. Потапов	Инж. Потапов	02.11.88	
Инж. Куряков	Инж. Куряков	02.11.88	
Инж. Куряков	Инж. Куряков	02.11.88	
Инж. Куряков	Инж. Куряков	02.11.88	

Стр. 1	Лист 4	
Энергозаст. проект Сибирь-Земное отделение Ленинград		

Копия: А.3  
Формат: А.3

<https://zavodjbi.com/>

Стоимость  
форма

Опора	Наименование устанавливаемого электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы				Тип закреплений для типового грунта	Отметка верха стойки, сваи	Глубина заделки h в мм	Примечание	
			Марка элемента	кол. на узел	Масса эл-та кг	Объем, м <sup>3</sup> Одного эл-та					Всего
ОТ-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	
		В	Ф 8,8	4	300	0.12		0.76		К-650-Б	1.800
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	1920	
			Ф 8,8	4	300	0.12					
		В	ФБС 9.4.6-Т	3	470	0.195	1.51	К-650-Б	3.400	1800	
			СОН 52-39	4	575	0.23					
ОТ-330-7	Однополюсный разьединитель 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	1870	
			Ф 8,8	4	300	0.12					
		В	ФБС 24.3.6-Т	6	970	0.406	3.36	К-450-П	2.650	2550	
			СОН 52-39	4	575	0.23					
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	2520	
			Ф 8,8	2	300	0.12					
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	3550	
			Ф 8,8	4	300	0.12					
В	СОН 76-39	4	850	0.34	1.36	К-450-Б	4.200	3400			

Шп. № 129661м-75  
Итого, площадь, вид, дата, взв. инв.

<https://zavodjbi.com/>

3.407.9-153.5-КС.007Б 2



Опора	Наименование установленного электротехнического оборудования	Вариант	Сборные железобетонные элементы					Тип закрепления для тилового элемента	Отметка верха стойки, свдш	Глубина заделки h в мм	Примечание
			Марка элемента	Кол-во на узел	Масса эл. та кг	Объем, м <sup>3</sup> Одного эл. та					
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	3470	
			φ 8.8	2	300	0,12					
ОТ-330-23 ОТ-330-24	Конденсатор связи СМВ-166/УЗ+СНП-166/УЗ	А	СН65-39	2	750	0,3	0,6	С	4,250	3350	
		Б	СОН52-39	2	575	0,23	0,7	П	2,850	3650	
			φ 8.8	2	300	0,12					
ОТ-330-25 ОТ-330-26	Конденсатор связи СМВ-110/УЗ+СМ-110/УЗ+ СНП-110/УЗ.	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	2470	
			φ 8.8	2	300	0,12					
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	2170	
			φ 8.8	4	300	0,12					
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	1820	
			φ 8.8	1	300	0,12					
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	2570	
			φ 8.8	1	300	0,12					
		В	СОН30-29	1	325	0,13	0,13	К-450-П	0,550	2450	

И.В. 12.10.2014  
1296574-75  
Подпись и дата  
Взак. инв. №

<https://zavodjbi.com/>

3.407.9-153.5-КС.007Б

Истор  
4

Катрвал: Польс

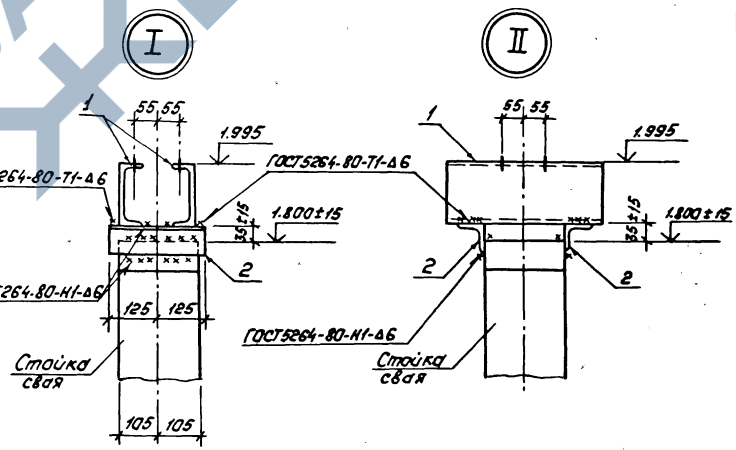
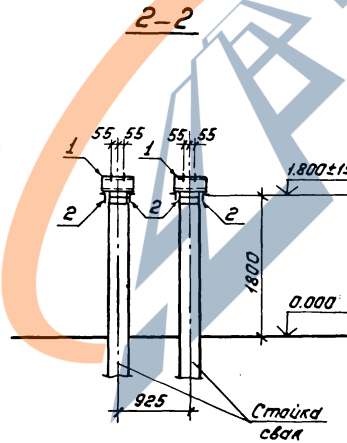
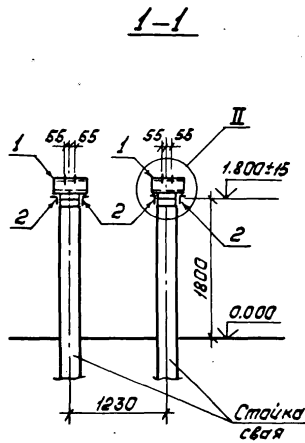
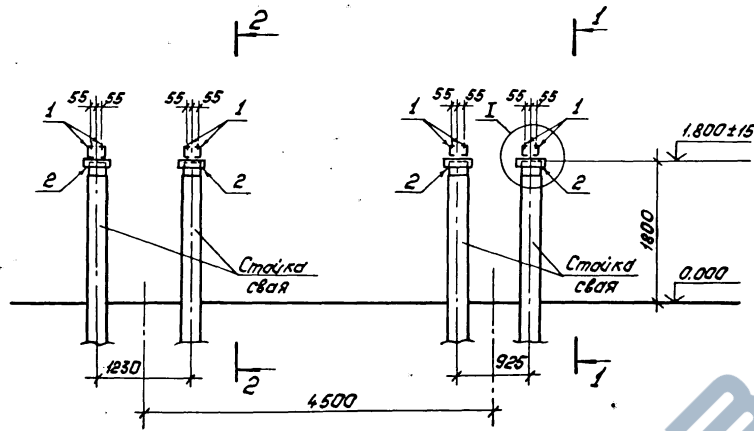
Формат: А3



<https://zavodjbi.com/>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3.407.9-153.7-КСУ-002-10	Изделие НЭ-19	16	5.7	
-	-019-02	Изделие НЭ-99	1	54.8	
-	-007-02	Изделие НЭ-48	2	6.2	
<i>Детали</i>					
2	Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-86 Всгз ГОСТ 5335-79*	р.250	16	1.7	без чертёж



Ш.В. И.С.М.П. Листы в 1-м и 2-м листах. Ш.В. И.С.М.П. 2019

Расположение нарок НЭ-48 и НЭ-99 см. электрический чертёж.

<https://zavodjbi.com/>

<b>3.407.9-153.5-КС.02</b>			
Нач. отд.	Роменский	Иван	2.11.87
Н. контр.	Кабалев	Иван	2.11.87
С.И.С.	Ларина	Иван	2.11.87
Рук. зр.	Курганов	Иван	2.11.87
Проверка	Колышко	Кол	2.11.87
Инженер	Гониматьев	Иван	2.11.87

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-2 под выключатель ВВДМ-330С с шкатуран.

Страна	Лист	Листов
Р	1	1

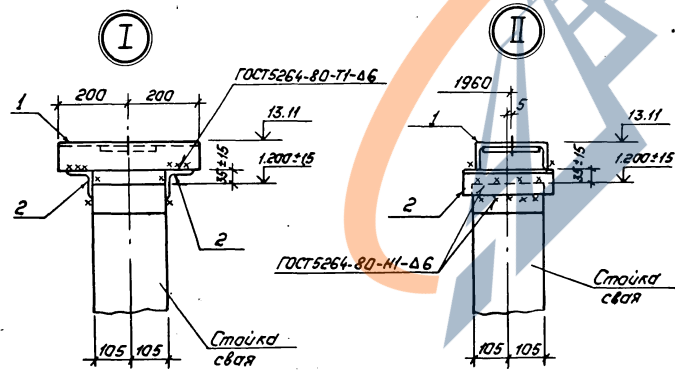
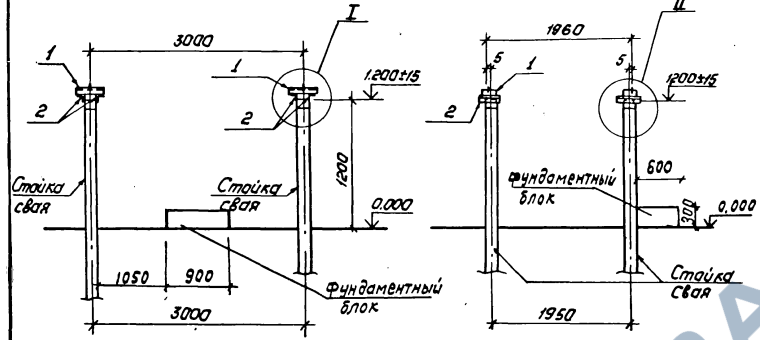
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Л.И.И.И.И.И.

Копия Верно

<https://zavodjbi.com>

Спецификация стальных элементов на опоре 07-330-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСИ-001-07	Изделие МЭ-8.	4	9.4	
		<u>Детали</u>			
2	Угелак 75*75*6 ГОСТ 8509-86 Р-250 БСтЗ ГОСТ 535-79*		8	1.7	без чертёж



Шифр подл. 129667Н-75  
Листов и дата 13/01/87

<https://zavodjbi.com>

<b>3.407.9-153.5-КС.03</b>			
Нак. адм. Риненский	Дем.	2.11.87	Страна расположения элементов конструкции на опоре 07-330-3 под выключатель ВВ-330Б-315/2000 У1, h=1,3Н.
Н. констр. Ковалев	Арз	2.11.87	
В.М.М. Парфенов	Удд	2.11.87	
Вук. вр. Курганова	Лук	2.11.87	
Проверил Калинин	Кат	2.11.87	
Инженер Панкратьева	Мед	2.11.87	

Страна	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСТЫЛЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

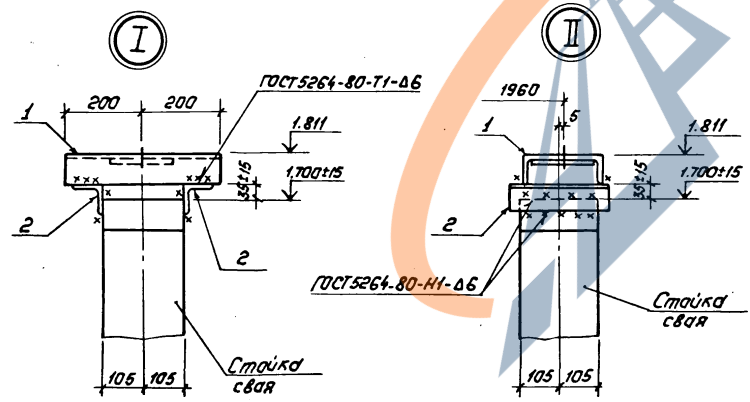
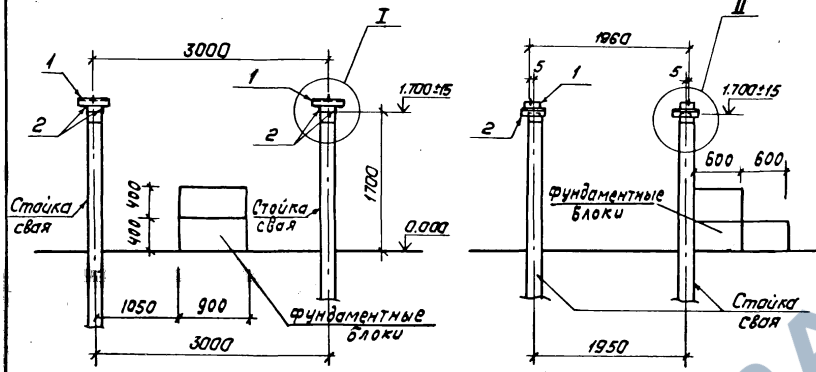
Копия Верно

Формат: А3

<https://zavodjbi.com>

Сертификация стальных элементов на опору ОТ-330-4.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСУ-001-07	Изделие МЭ-8.	4	9.4	
<u>Детали</u>					
2	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8503-96 Р.250 Вст.3 ГОСТ 886-79*		8	1.7	



<b>3.407.9-153.5-КС.04</b>							
Нач. отд.	Рябенский	Дата	2.11.89	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-4 под выключатель ВВ-3306-31.5/2000У1, h=1.8м.	Стр.	Лист	Листов
Н.камп.	Кавалев	Дата	2.11.89		Р	7	
Инж.пр.	Парфенов	Дата	2.11.89	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			Свердловское отделение Ленинград
Инж.пр.	Курсанова	Дата	2.11.89				
Проверил	Колышко	Дата	2.11.89				
Инженер	Пократов	Дата	2.11.89				
Копировать: Папыс				Формат: А3			

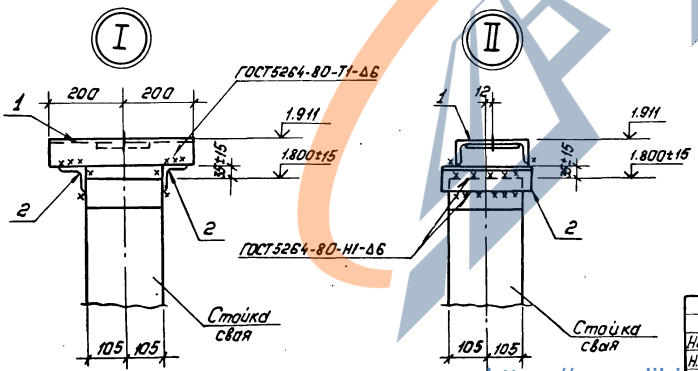
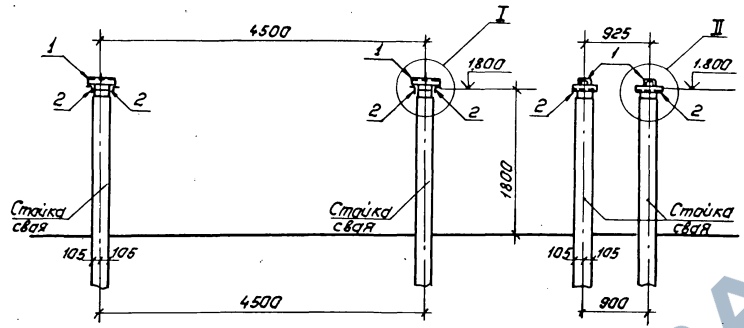
<https://zavodjbi.com>

Копия верна

Инв. № подл. 129667-11-5  
Подпись и дата: В.В.И.И.И.

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-5.

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Масса кол. ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	3.407.9-1537-КС-001-04	Изделие №Э-5.	4	9,1
		Детали		
2		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 Вот.3 ГОСТ 5356-79* С-250	8	1,7 без чертажа



<b>3.407.9-1535-КС.05</b>			
Нач.отп.	Роменский	Тема	2.11.83
Н.контр.	Ковалев	Лист	2.11.83
СММ	Парфенов	Журнал	2.11.83
Рук.гр.	Курсанова	№Э	2.11.83
Проверил	Калиныча	Комп.	2.11.83
Инженер	Панкратьев	Исполн.	2.11.83
Сцена расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-5 под быклава-тель ВВ-330, h=19H			Станд. Лист Листов
			Р 1
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копия верна

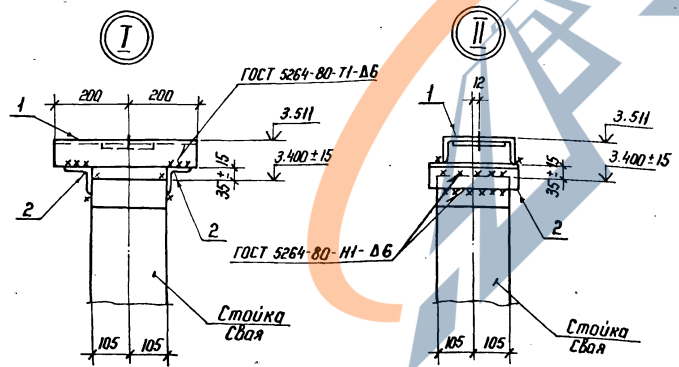
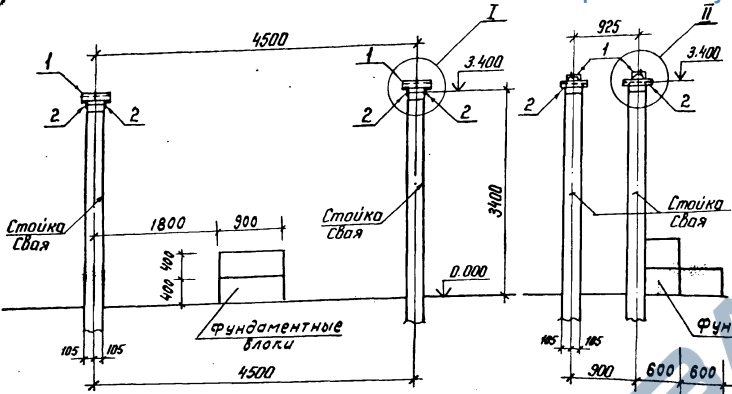
Лист № 001, Изменения и дата. Взам. инв. № 2  
4290574-15

<https://zavodjbi.com>

<https://zavodjbi.com>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-150.7-КСИ-001-04	Изделие МЭ-5	4	9,1	
		<u>Детали</u>			
2		15x75x6 ГОСТ 8509-86 Угловой ст 3 ГОСТ 535-78	8	1,7	без чертежа



3.407.9-153.5-КС.06			
Нач. отд.	Роменский	Горел	21.88
Н.контр.	Ковалев	Ав	21.88
	ГНП	Ларфенов	21.88
	В.В.	Курсанова	21.88
Проверил	Калинычева	Кали	21.88
Инженер	Мамратова	Мам	21.88
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-6 под выключатель ВВВ-330 n=3,5 н. Колор. 16:16			
Листа	Р	Лист	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат А3			

Копия берма 1/4

Шк.ч. подл. Подпись и дата. Взам. инв.л. 12966 тт-75

<https://zavodjbi.com>

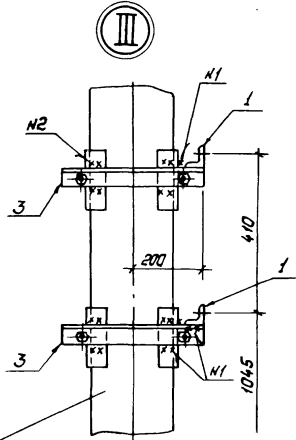
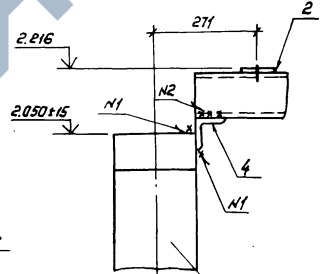
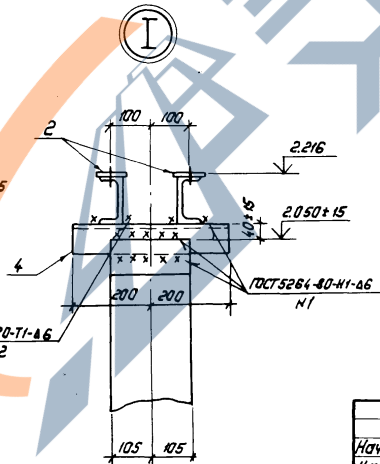
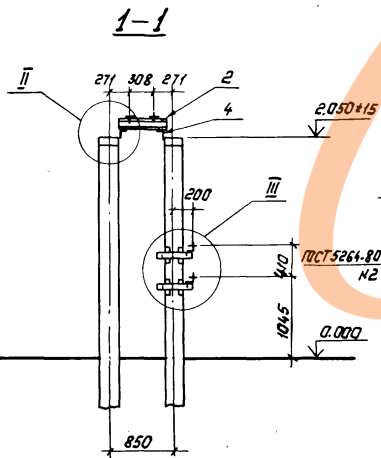
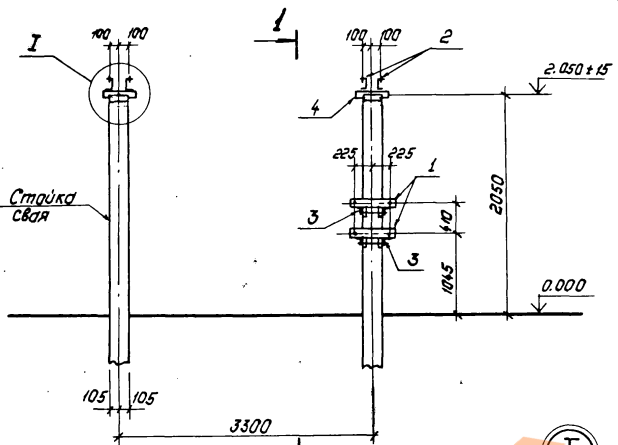
<https://zavodjbi.com>



<https://zavodjbi.com>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
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	
<i>Детали</i>					
4	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 Р-400 ВСм 3 ГОСТ-535-79*		4	2,8	без чертёжков



Сталка своя

ЦАБ-1234567890  
1234567890

3.407.9-153.5-КС.07

Нач. отд.	Роменский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-7 под одноплоскостный разъемный стель РДЗ-330/3150 У1 с ПР-541	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев	2.11.87		Р	1	
ГИП	Паренов	2.11.87		«Энергосеть Проект» Север-Западное отделение Ленинград		
Рук.пр.	Краснова	2.11.87				
Проверил	Калинка	2.11.87				
Утвердил	Полкратов	2.11.87	Копирован: Польше	Формат: А3		

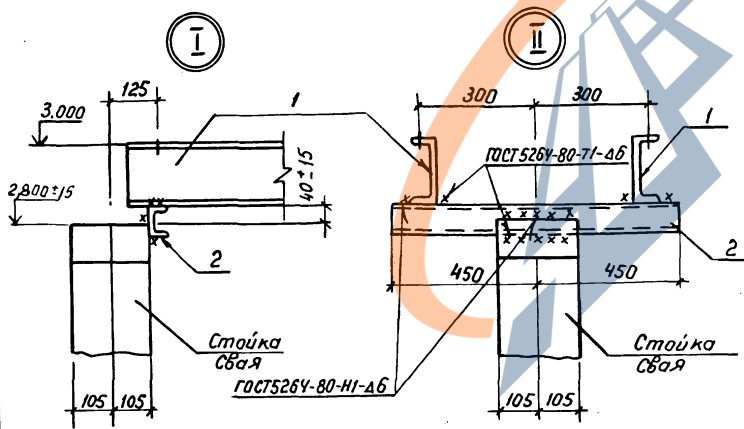
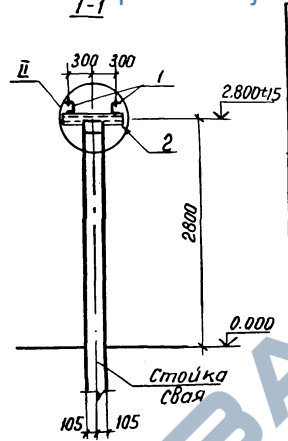
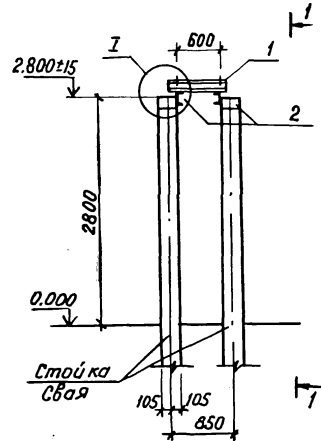
<https://zavodjbi.com>

Хоминь К.А.  
1996

<https://zavodjbi.com>

Классификация 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 8-ГОСТ 8240-72* ГОСТ 535-79* Р-900	2	6,3	



Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
1296 от 11.75

3.407.9-153.5-КС.08				
Нач. отд.	Роменский	2.11.82	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-8 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1; h = 3,0 м	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Ковалев	2.11.82		
ГИП	Парфенов	2.11.82		
Рук. гр.	Курсанов	2.11.82		
Провер.	Калиныко	2.11.82		
Инженер	Ванкратов	2.11.82		

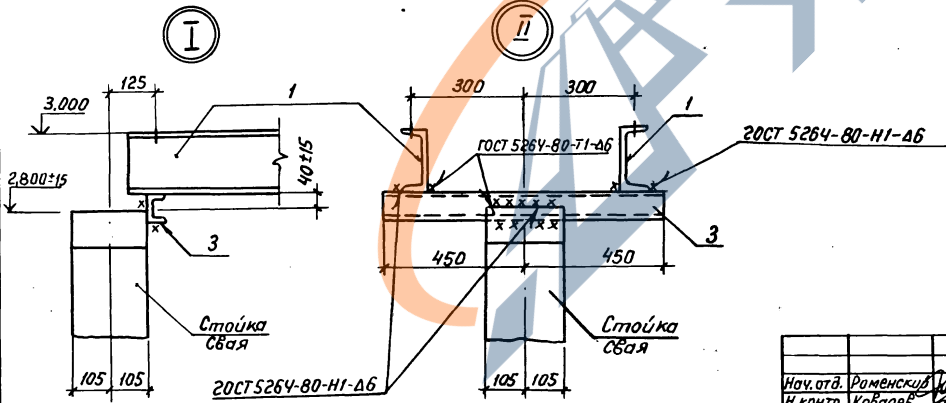
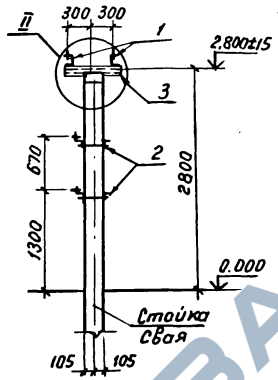
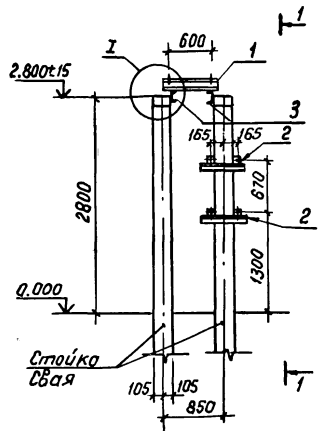
<https://zavodjbi.com>

Технический чертеж

<https://zavodjbi.com>

Спецификация стальных элементов на опору 0Т-330-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСи-002-11	Изделие МЭ-20	2	10,7	
2	-020	Изделие МЭ-100	2	5,1	
<u>Детали</u>					
3		Швеллер 8-ГОСТ 8240-72* В от 3ГОСТ 535-79 В-900	2	6,3	



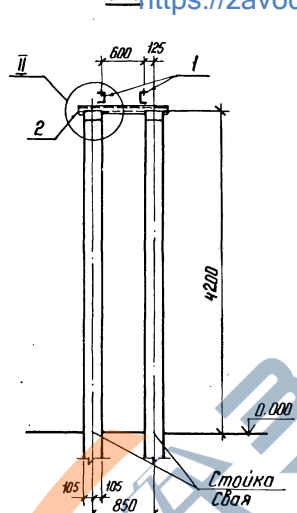
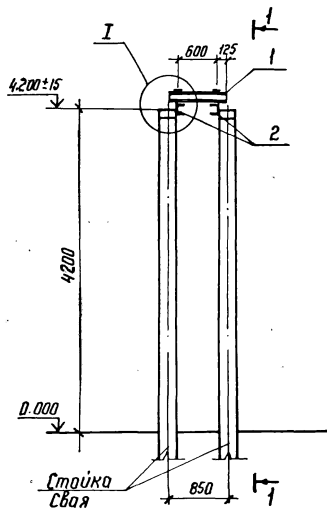
Инв. № 100/А Подпись и дата Взам. инв. 129667М-75

			3.407.9-153.5-КС.09		
Нач. отд.	Раменский	И.И.И.			
Н.контр.	Кобалев	И.И.И.			
Инж.	Парфенов	И.И.И.			
Рук. зр.	Кирсанова	И.И.И.			
Проверил	Калиныча	И.И.И.			
Инженер	Ланкратьева	И.И.И.			
			Схема расположения элементов конструкции на опоре 0Т-330-9 под трансформатор тока ТФУМ-330А-У1 h=3.0м со шкафом		
Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Удобр-Западное отделение Ленинград		
			ФОРМАТ А3		

<https://zavodjbi.com>

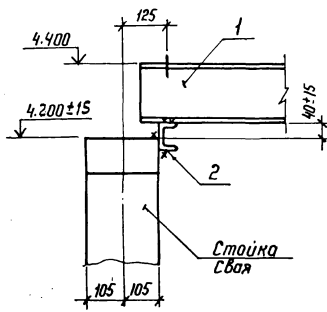
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КСН-002-11	Изделие МЭ-20	2	10,7	
		<u>Детали</u>			
2		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* в ст 3 ГОСТ 535-79	2	7,8	

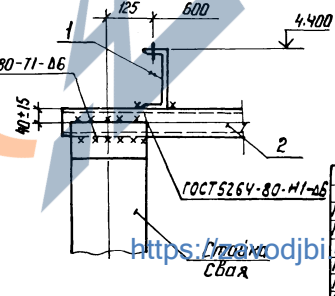


Ⓢ I

Ⓢ II



ГОСТ 5264-80-71-06



ГОСТ 5264-80-М1-06

Инв. № подл. Изменил и дата. Взам. инв. № 129366 от 11.7.5

3.407.9-153. 5-КС. 10			
Нач. отд.	Роменский	10.08.57	2.11.87
Н. контр.	Ковалев	10.08.57	2.11.87
Рис. эр.	Парфенов	10.08.57	2.11.87
Пробирка	Нурсанов	10.08.57	2.11.87
Инженер	Калиныча	10.08.57	2.11.87
	Уланкратьева	10.08.57	2.11.87

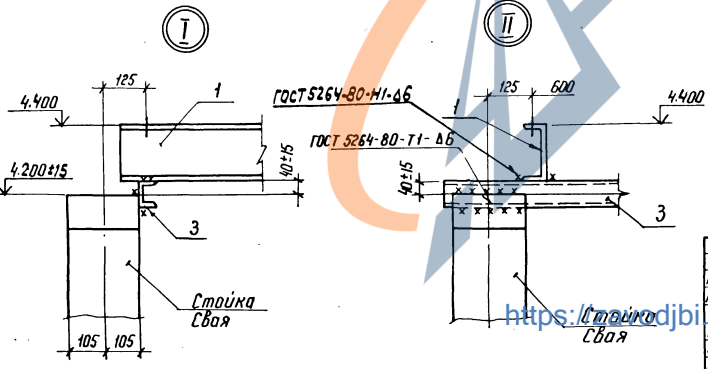
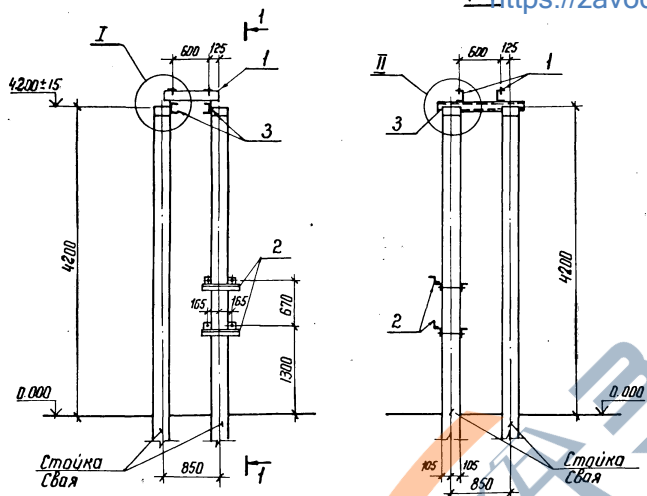
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-10 под трансформатор тока ТФУМ-330 А-91 п=4,4 м

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация стальных элементов на опоре ДТ-330-11

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



3.407.9-153.5-КС. 11		Схема расположения элементов конструкции на опоре ДТ-330-11 под трансформатор тока ТФУМ-330 А-У1, h=4,4м	Лист 1
Нач. отд.	Роменский	2.11.87	Лист
Н. контр.	Ковалев	2.11.87	Лист
	Порфенов	2.11.87	Лист
Рук. зр.	Курбанова	2.11.87	Лист
Проверил	Калиныча	2.11.87	Лист
Инженер	Мягкая	2.11.87	Лист

Копия №...

Копия Берна

Имя, И. п. и дата Взам. инв. №

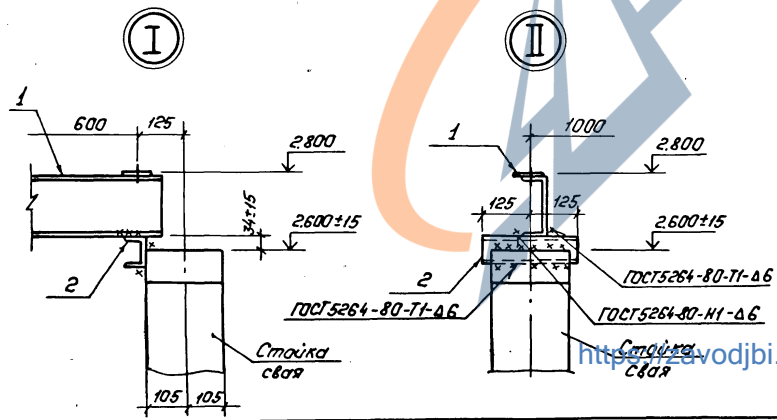
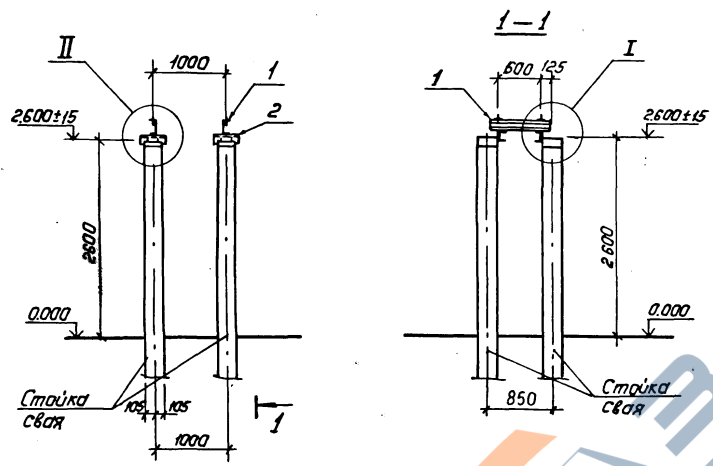
<https://zavodjbi.com>

Формат А3

<https://zavodjbi.com>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСУ-013-01	Узловое М9-77	2	10.6	
<u>Детали</u>					
2		Швеллеры 8ГОСТ240-72 8СТ3ГОСТ535-79	4	1.8	без вертикали



3.407.9-150.5-КС.12

Исполн.	Провер.	Согласов.	Согласов.	Согласов.	Согласов.
Начальн. Рязанский	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Н.контр. Ковалев	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инж. Пурдинов	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Рук. пр. Курганова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Провер. Колышко	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер. Витковский	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

Основа расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-12 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h=28м.

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

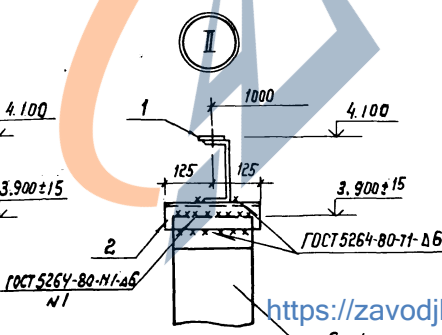
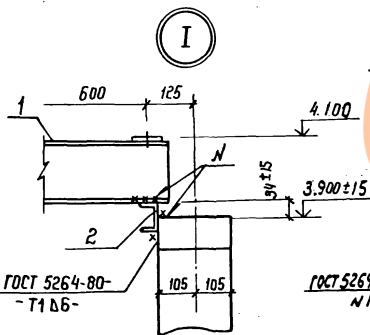
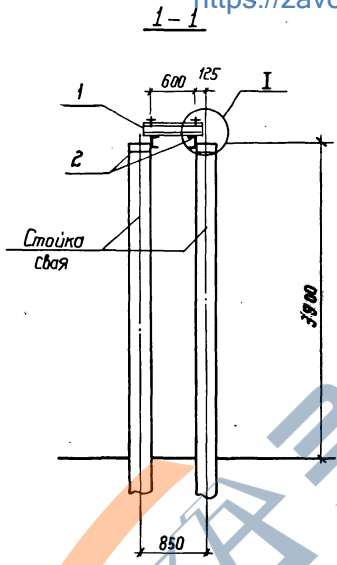
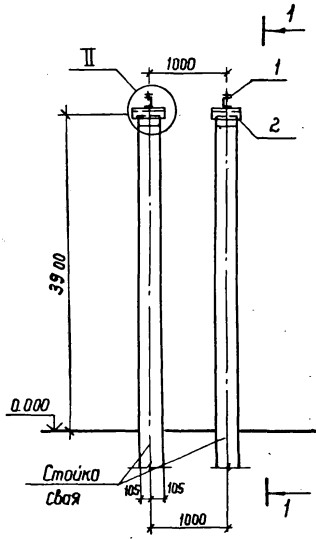
Копия верна

Инв. № подл. 239665ТН-75  
Подпись и дата 13.04.01 инв. №



https://zavodjbi.com 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	В ГОСТ 8240-72* БСт 3 ГОСТ 535-79* Р-250	4	1,8	без чертёжа



3.407.9-153.5-КС.14			
Нач. отд.	Ропенский	Лассе	02.11.81
Н. контр.	Ковалев	М	02.11.81
Спр. (д)	Парфенов	М	02.11.81
Рук. гр.	Ирсонова	М	02.11.81
Проверил	Калиничко	Кол	02.11.81
Инженер	Ланкратьева	В	02.11.81

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-14 под трансформатор тока ТФРМ-330Б-У1, h = 4,1 м

Студия	Лист	Листов
Р	1	1

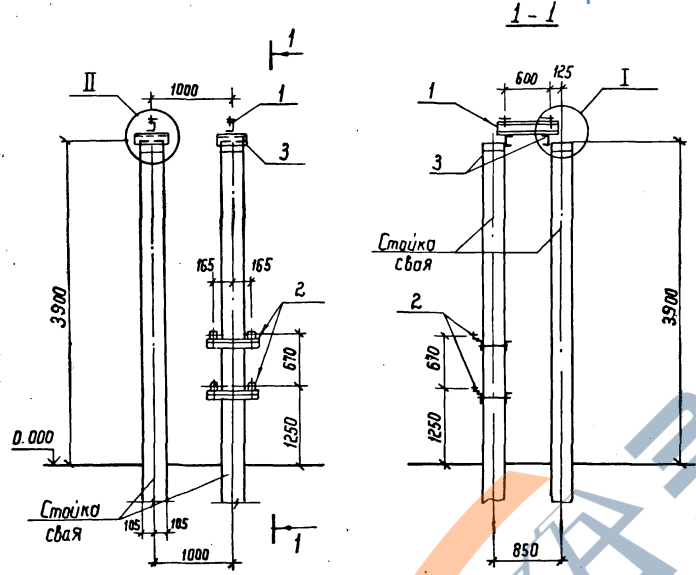
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сектор-Зональное отделение  
Ленинград

Копия верна

Шиф. и инв. № 129667-15  
Подпись и дата Взам. инв. №

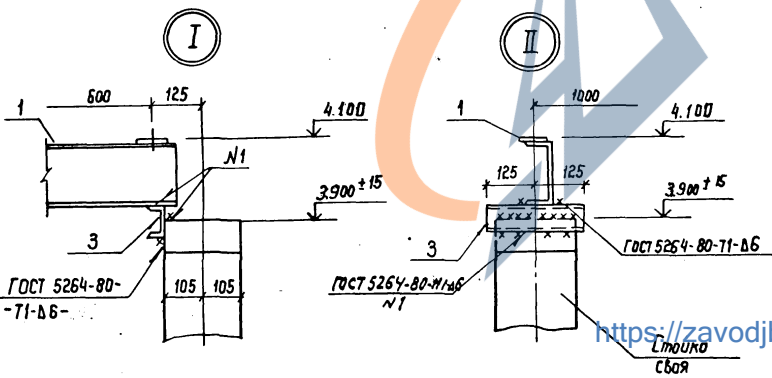
Копия верна

https://zavodjbi.com спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-15



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	5.407.9-153.7-КСИ-013-01	Изделие МЭ - 77	2	10,6	
2	020	Изделие МЭ - 100	2	5,1	
		<u>Детали</u>			
3		Швеллер В ГОСТ 8240-72* БС т3 ГОСТ 535-79* С-250	4	1,8	без чертёжа

Имя, Ф.И.О. 129657715  
Подпись и дата



Имя, Ф.И.О.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Рожинский	[Signature]	02.11.87	Р	1
Н. Контр	Ковалев	02.11.87		
Г.ИП	Ларонов	02.11.87		
Рук.ЗР	Курсанова	02.11.87		
Проверил	Калинько	02.11.87		
Инженер	Панкратова	02.11.87		

**3.407.9-153.5-КС.15**

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-15 под трансформатор тока

ТФРМ-3306-У1, Н = 4,1 м

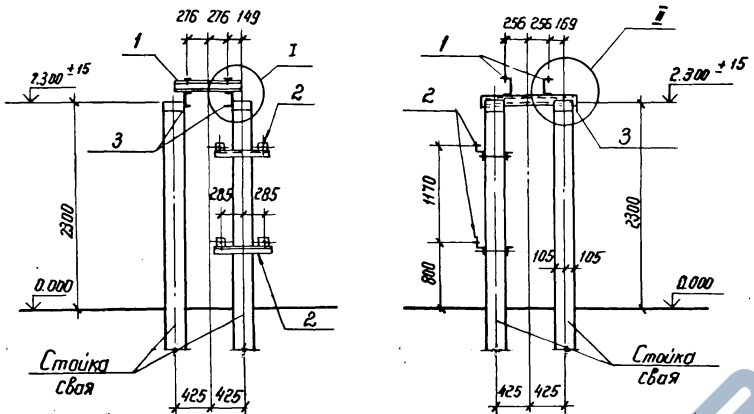
**ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ**  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

https://zavodjbi.com

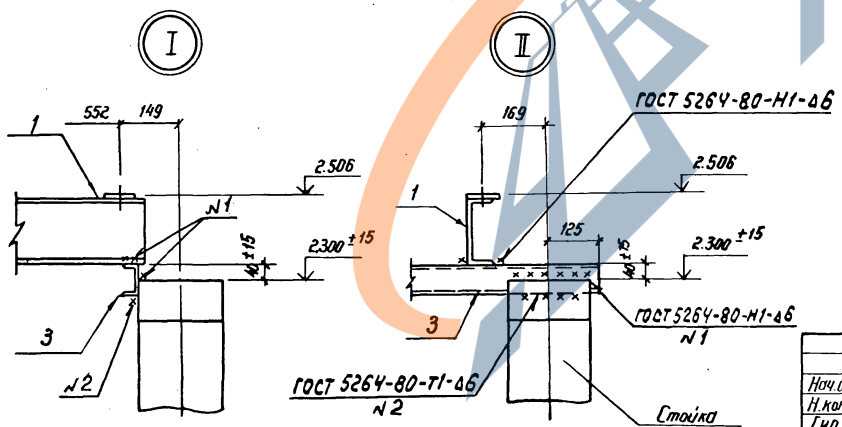


Копия верна  
Мезь

https://zavodjbi.com Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-17



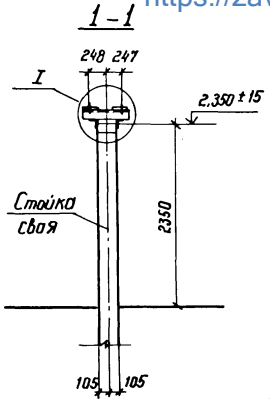
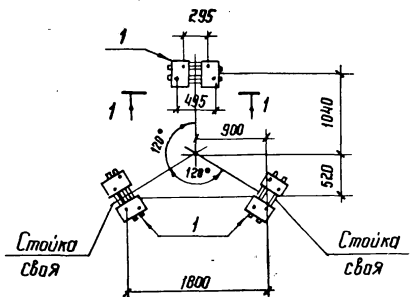
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	3.407.9-153.71-КСИ-080-03	Узлы МЭ - 181	2	10.0	
2	- 056	Узлы МЭ - 149	2	6.1	
<i>Детали</i>					
3		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* 8м3 ГОСТ 535-79* Р-1000	2	7.8	без чертежа



			3.407.9-153.5-КС.17		
Нач. отд.	Ролениский	2.11.82	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-17 под трансформатор напряжения НКФ-330-73.91	Сталь	Лист
Н.контр.	Ковалев	2.11.82		Р	1
Гип	Лоренцов	2.11.82			
Рук. гр.	Корсамова	2.11.82			
Проектир.	Калинько	2.11.82			
Штекер	Ванграмова	2.11.82	Энергосетьпроект Север-Западное отделение Летимеров		

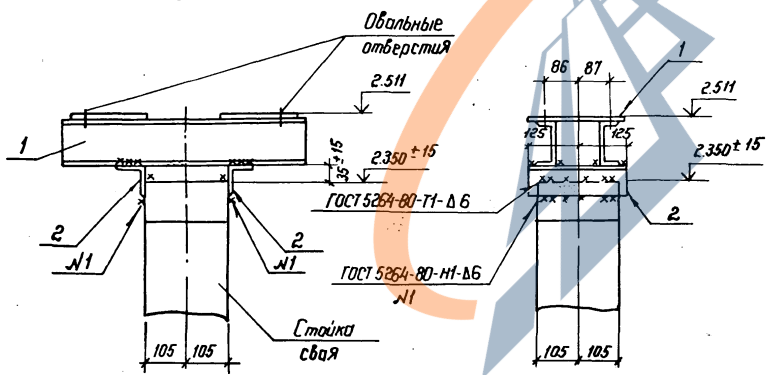
Шт. 1 табл. Подпись и дата  
2396571-75

https://zavodbi.com Спецификация стальных элементов на опоре 07-330-18



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Сварочные единицы</u>					
1	3.407.9-153.7 КСН-035	Изделие М9-124	3	18.4	
<u>Детали</u>					
2	Угелок 75x75x5 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 1021335-79М	В.250	6	1.7	без чертежа

I



		3.407.9-153.5-КС.18				
Нач. отд	Ролениский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре 07-330-18 под разрядник РВМЛ-330П9-1	Стойка	Лист	Листов
Н. контр.	Лобалеб	2.11.87		Р		1
Г.И.П.	Пороненков	2.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Экз. черт.	Курсанова	2.11.87				
Провер.	Камрадзе	2.11.87				
Ст. инж.	Калинко	2.11.87				

Шифр и дата 12.06.87

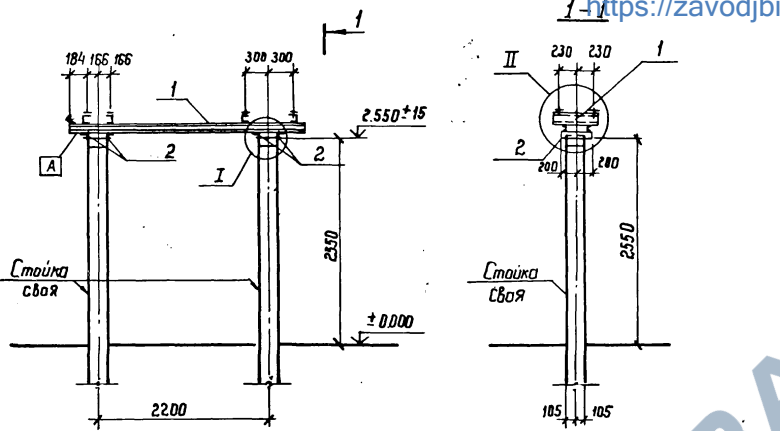
Копия берма

Экз. 1  
Проект  
Полное  
наименование

Копия верна

<https://zavodjbi.com/>

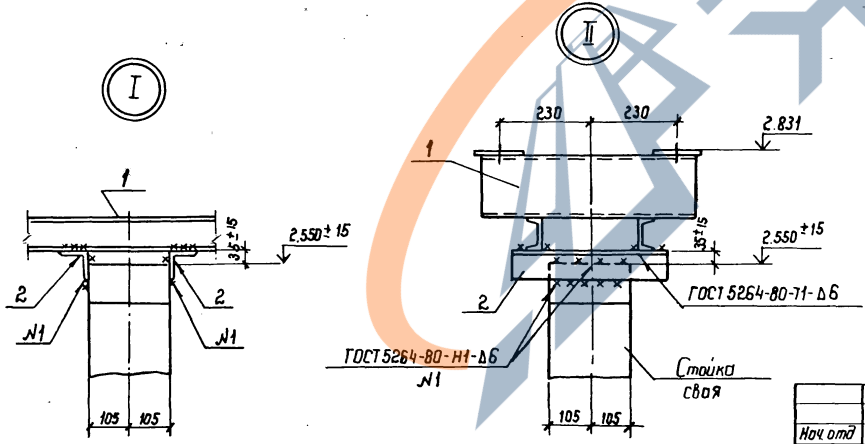
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-19



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<i>Сборочные единицы</i>			
1	3.407.9-153.7-КСИ-039	Изделие МЭ - 130	1	72.3	
		<i>Детали</i>			
2		Угловая 75x75x6 ГОСТ 8509-86 Р-100 вместе с ГОСТ 535-79*	4	2.8	без чертёжа

ЗАВОД ЖУБИ

Индекс [A] дан для ориентации марки при монтаже.



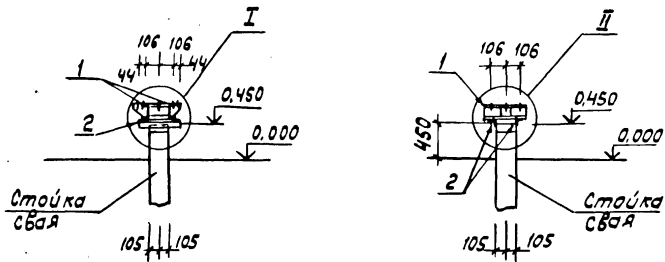
Уч. 1 пол. 120617-85  
Подпись и дата  
Взят инв. № 1

<https://zavodjbi.com/>

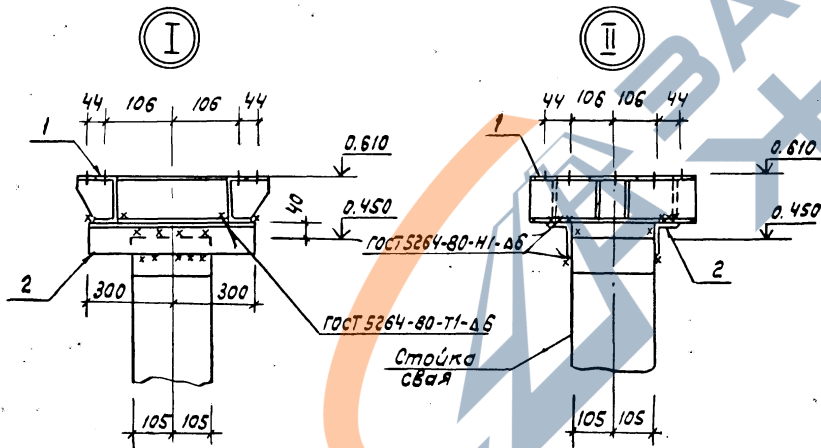
3.407.9-153.5-КС.19

Нач. отд.	Ротенский	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-19 под разрядник РВМГ-330М	Стойка	Лист	Листов
Н.монтр.	Ковалев	2.11.87		Р	1	
Тип	Павленов	2.11.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. эк.	Киселева	2.11.87				
Провер.	Панкратьева	2.11.87				
Ст. инж.	Калинина	2.11.87				

https://zavodjbi.com Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-20



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Примечание
		<u>Оборочные единицы</u>			
1	3.407.9-153.7-КС-029	Изделие МЭ-116	1	12,6	
		<u>Детали</u>			
2		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 5264-80-Н1-АБ	2	4,1	без чертёжа



		3,407.9-153.5-КС.20	
И.о. от	Роменский	И.о. от	02/11/81
И.контр.	Ковалев	И.контр.	02/11/81
Г.И.П.	Парфенов	И.контр.	02/11/81
С.контр.	Курсанова	И.контр.	02/11/81
Проект	Лангратов	И.контр.	02/11/81
Ст.инж.	Колыбелько	И.контр.	02/11/81

Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-20 по ширинную опору ШО-330 (h=0,6 м)

Стелка	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

МАРМАТ 87

https://zavodjbi.com

Капля Верна  
21  
про  
порт

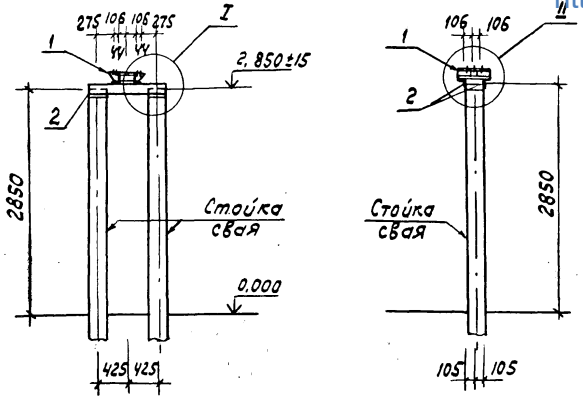
И.И.И.И.И.И. Подпись и дата  
12345678-15

Копия верна

<https://zavodjbi.com>

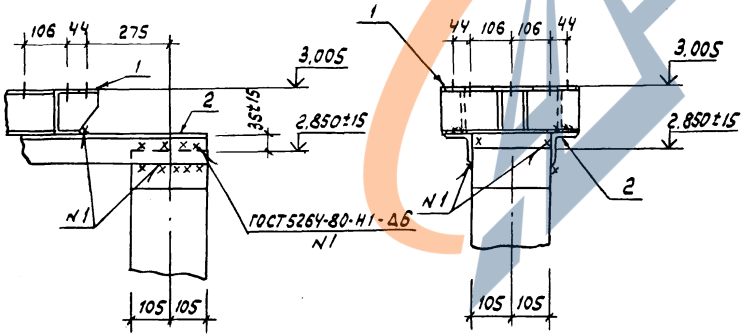
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-21

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса вв. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3,407,9-153,7-КСИ-029	Изделие МЭ-116	1	12,6	
		<u>Детали</u>			
2	Уголок 75x75x8-ГОСТ 8504-86 ЛСТ3-ГОСТ 831-78 С-1060		2	7,3	без четвержки



I

II



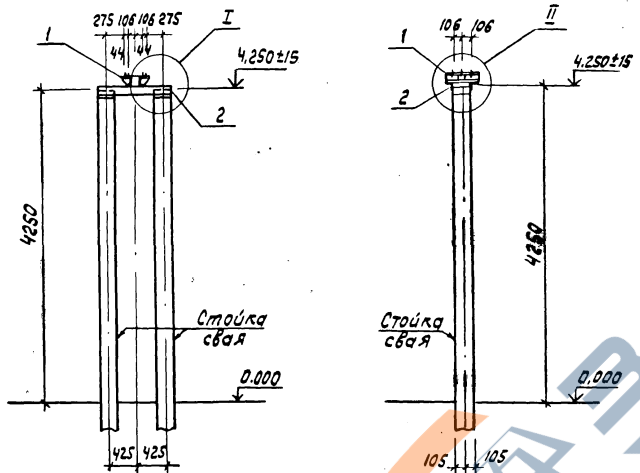
Инв. № подл. 128667М-15  
Подпись и дата (взам. инв.)

<https://zavodjbi.com>

				3.407.9-153.5-КС.21	
Нач. отв.	Роменский	10/11/87	02/11/87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-21 под шимную опору шО-330	Лист
Н. контр.	Кобальев	10/22/87	02/11/87		Р
Г.пр.	Парфенов	11/1/87	02/11/87	ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	Листов
Провер.	Кирсанов	11/1/87	02/11/87		1
Ст. инж.	Понкратов	11/1/87	02/11/87		

МАШТАТ ВЗ

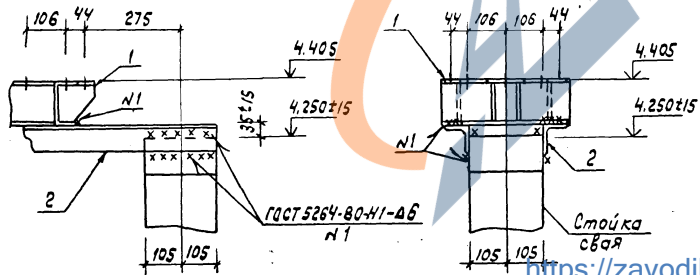
https://zavodjbi.com Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-22



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса вв. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСУ-029	Изделие МЭ-116	1	12,6	
		Детали			
2		Уголок 75x75 по ГОСТ 8509-86, 125x125 по ГОСТ 535-79* (3.1060)	2	7,3	без чертёжа

Ⓢ I

Ⓢ II



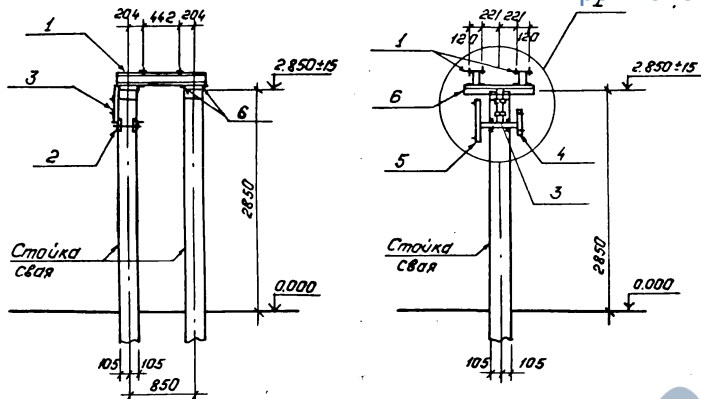
				3.407.9-153.5-КС.22	
Нач. отд.	Роменский	Иванов	В.И.В.	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-22 под шинную опору ШО-330 (n=4,6 м)	Ставка Листов 1 Р 1
Н. контр.	Кобалев	Иванов	В.И.В.		
ГИП	Ларёнов	Иванов	В.И.В.		
Виз. эр.	Кирсанова	Иванов	В.И.В.		
Провер.	Панкратьева	Иванов	В.И.В.		
Ст. инж.	Колыбелько	Иванов	В.И.В.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВОКТ Северозападное отделение Ленинград	

https://zavodjbi.com

Копия верно Мен. 17

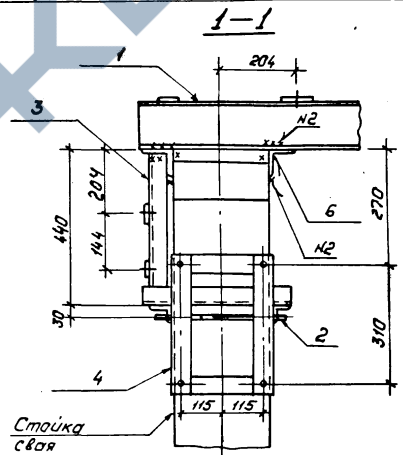
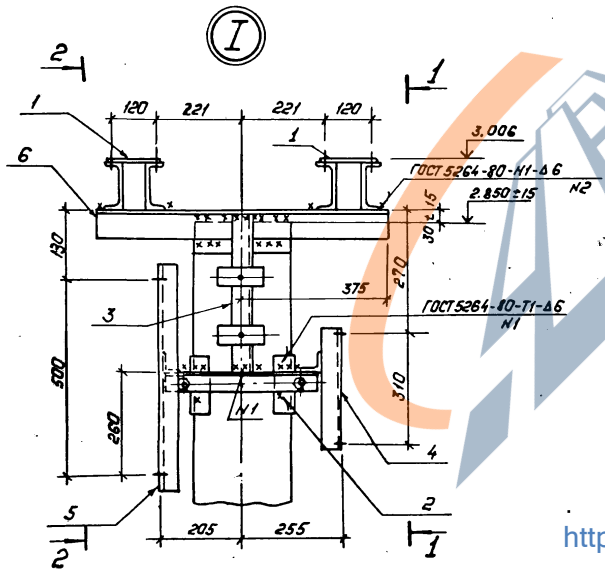
ШНБ, подл. Подпись и дата Взам. инв. 12967/11-15

(поз. 4 условно не показана)



<https://zavodjbi.com> Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-23

Нарка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3407.9-153.7-KCU-033	Узелные 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	
<u>Детали</u>					
6	Челок 151751610СТ.8508-36 8СТ3-ГОСТ535-78 0-150		4	5.2	без чертёж



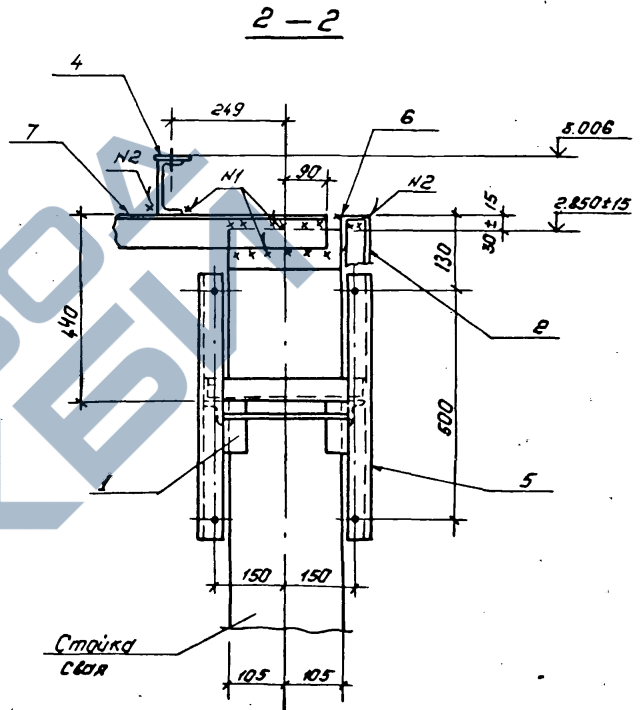
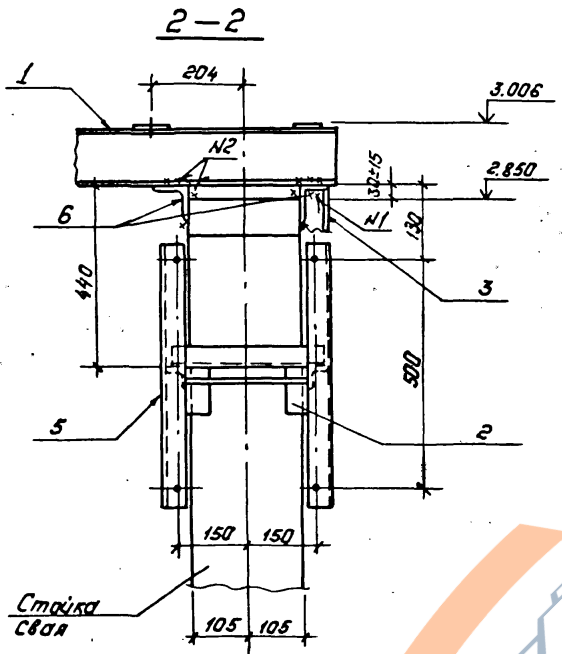
№ докум. 1296674-15  
Изд. 01.01.15  
Итого листов 15  
Итого листов 15

<https://zavodjbi.com>

Исполн.	Романский	Долж.	2.11.87	3.407.9-153.5-KC.23	Стено расположение элементов конструкции на опоре ОТ-330-23 под конденсатор связи СНБ-15973-СНТ-166773	Лист	Листов	
Н.контр.	Кабалев	МЗ	2.11.87			Р	1	2
Исполн.	Парфенов	МЗ	2.11.87			"ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Сеть-Заводное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Кирсанова	МЗ	2.11.87					
Провер.	Викратьев	МЗ	2.11.87					
Ст. инж.	Калинина	К.С.	2.11.87					

24.11.1986  
 Копия верно  
 Машин  
 Ларин

<https://zavodjbi.com/>



Ил. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
 1986г. 7.5

3.407.9-153.5-КС.25  
 Лист 2  
 Копировать: Полное  
 формат: А4

Ил. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
 1986г. 7.5

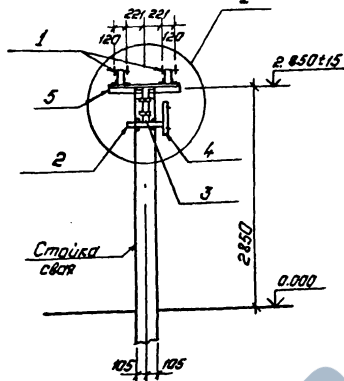
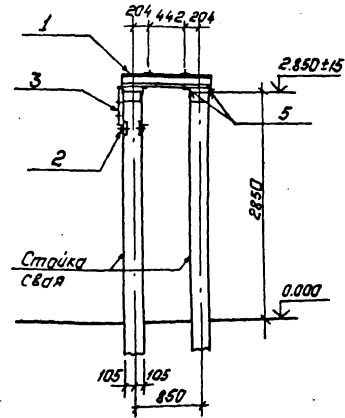
3.407.9-153.5-КС.25  
 Лист 2  
 Копировать: Полное  
 формат: А4

<https://zavodjbi.com/>

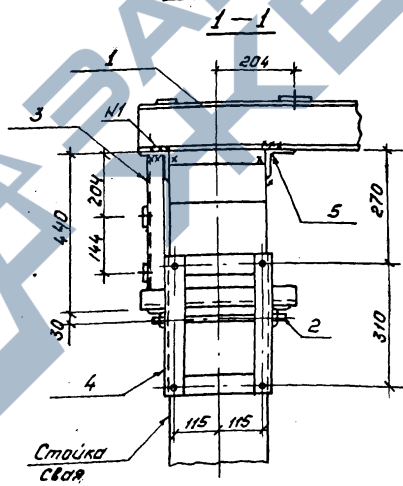
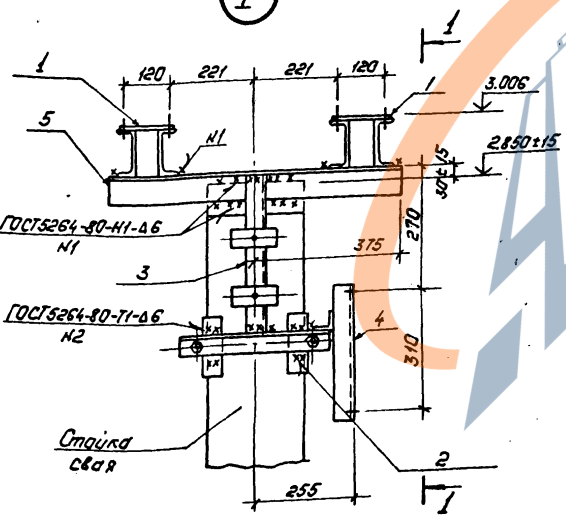
<https://zavodjbi.com/>

Спецификация стальных элементов на опоре ОТ-330-24

(поз.4 условно не показана)



I



Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Сборочные единицы</b>					
1	3.407.9-153.7-КСУ-033	Изделие Н9-121	2	28.4	
2	-018-01	То же Н9-86	1	6.6	
3	-014	" Н9-80	1	2.2	
4	-094	" Н9-226	1	4.9	
<b>Металл</b>					
5	16756 ГОСТ 8509-86 Чисток 68,5 ГОСТ 335-79*	Р-150	4	5,2	без чертёж

<b>3.407.9-153.5-КС.24</b>						
Изд. отд.	Ромненский	1	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-24 под конденсатор связи СНВ-166/173+СНП-166/173 с фильтром ФПН.	Лист	Лист 1
Н.контр.	Кабалев	ПЗ	2.11.87		Р	1
Г.И.П.	Поренов	З	2.11.87			
Рук. гр.	Кирсанов	И-1	2.11.87			
Проб. гр.	Панкратьева	И-1	2.11.87			
Ст. инж.	Колыбель	Кол	2.11.87			

<https://zavodjbi.com/>

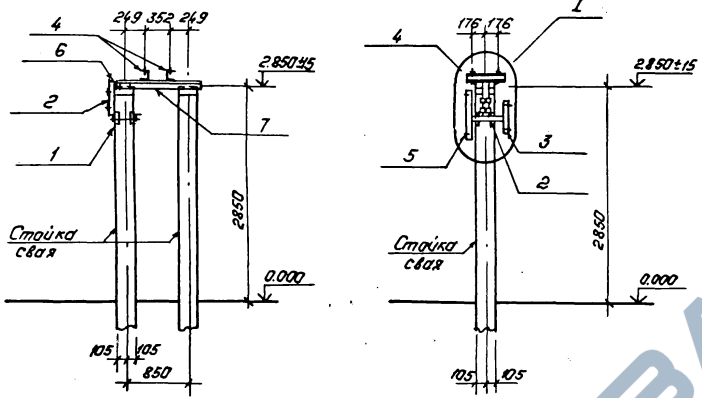
Копия верна

Изд. №, дата, подписи и дата, в том числе №

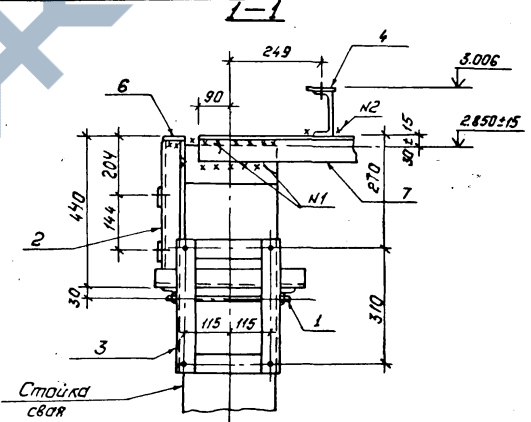
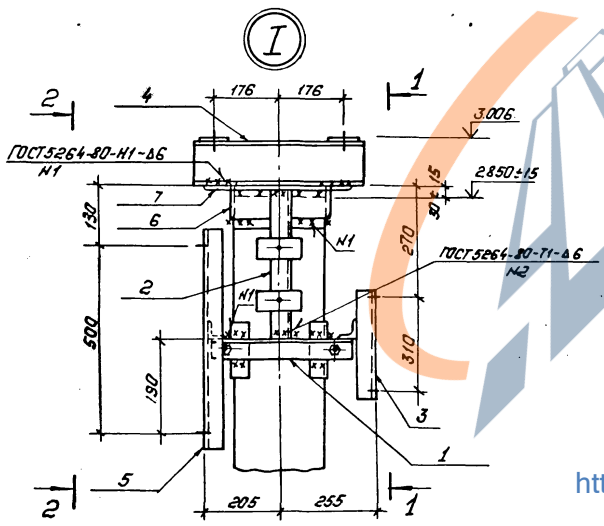
(поз. 3 условно не показана)

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-25



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт., кг	Примечание
<i>Сборные единицы</i>					
1	3.407.9-153.7-КСЦ-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	
<i>Детали</i>					
6	ГОСТ 5264-80-Н1-А6	Шпон	1	1,7	без чертёжа
7	То же	С=1030	2	7,1	без чертёжа



3.407.9-153.5-КС. 25			
Нач. отд.	Роменский	Лист	2 из 4
Н. контр.	Ковалев	Лист	2 из 4
Чит. пр.	Парфенов	Лист	2 из 4
Рук. пр.	Курсанова	Лист	2 из 4
Проб. вёр.	Панкратов	Лист	2 из 4
Ст. инж.	Коминко	Лист	2 из 4
Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-25 под конденсатор связи СВВ - 110/13 + СВ-110/13 + СНП-110/15.		Сталь	Лист
		Р	1 2
		ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ	
		Центро-Салдовское отделение	
		Ленинград	

<https://zavodjbi.com/>

Копия верна

Число листов 120667М-15

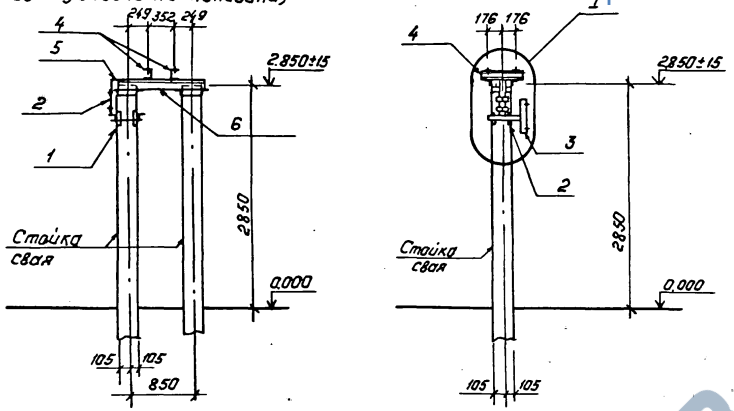
Копия верна

Страна  
проект  
подпись

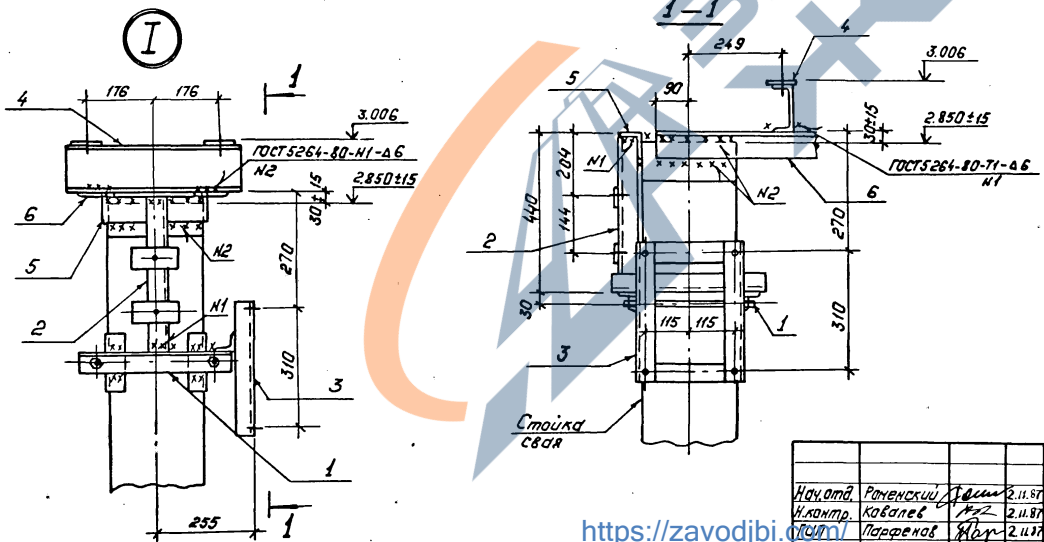
(поз. 3 условно не показана)

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-26



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	3407.9.153.7-КС-018-01	Узел №-86	1	6,6	
2	-014	То же №-80	1	2,2	
3	-094	" №-226	1	4,9	
4	-009-05	" №-61	2	5,4	
<u>Детали</u>					
5		Узелок 25×25×6 ГОСТ 8109-86 в ст. 3-ГОСТ 33-79	1	1,7	без чертёжа
6		То же L=1030	2	7,1	без чертёжа



Изм. № 1 12.06.87 г. 15  
Листов 2  
Лист 1  
Взам. инв. № 12

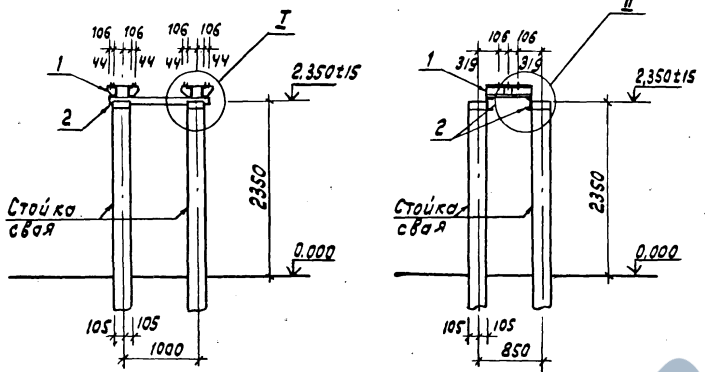
<https://zavodjbi.com/>

3.407.9-153.5-КС.26

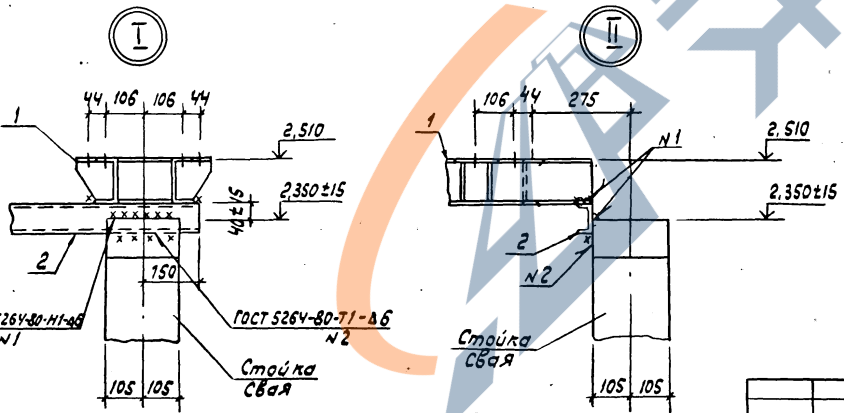
Имя от.	Подпись	Дата	Содержание	Лист	Листов
И. Кант.	Ковалев	2.11.87	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-26 под конденсатор связи СНВ-110/УЗ+СН-110/УЗ+СМП-110/УЗ с фильтром Ф.П.	Р	1
Рук. пр.	Курсанов	2.11.87			
Пробер.	Понкратьев	2.11.87			
Ст. инж.	Коркина	2.11.87			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Область-Зональное отделение  
Ленинград

https://zavodjbi.com/ Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-27



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	3.407.9-153.7-КСИ-029-01	Изделие МЭ-117	2	18,6	
		Детали			
2	Швеллер 1-ГОСТ 8240-72* ГОСТ 8240-72* С-1300		2	9,2	без чертёжа



		3.407.9-153.5-КС.27	
Нач. отд.	Роменский	02/11/22	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-27 под высокочастот- ный заградитель БЗ-2000-10У1 ВЗ-2000-0,5У1, БЗ-1250-0,5У1
Н. контр.	Ковалев	02/11/22	
Г.М.П.	Лавринов	02/11/22	
Инж. в.р.	Кирсанов	02/11/22	
Провер.	Ланкратов	02/11/22	
Ст. инж.	Колымова	02/11/22	Лист Листов Р 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград

Копия верна

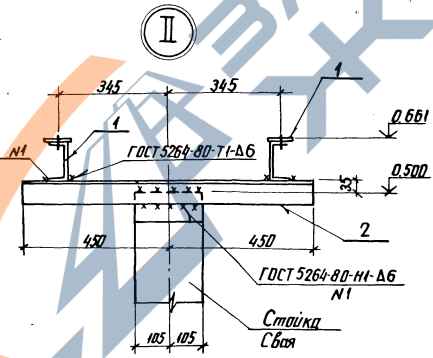
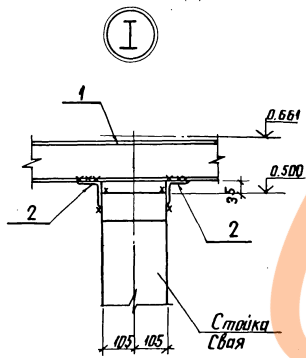
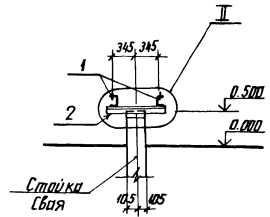
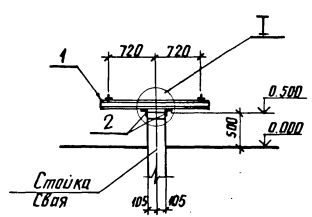
И.В. Лопаткин, Подпись и дата, 05.01.2022, 12:56:57 М-75

https://zavodjbi.com/

Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-28

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	3407.9-153.7-КСН-009-01	Изделие МЭ-57	2	16.7	
		<u>Детали</u>			
2		757516 ГОСТ 8809-86 Уелок 8673 ГОСТ 33579-90	2	6.2	без чертёжа

<https://zavodjbi.com>



Лист № 1 из 1  
1296674-3

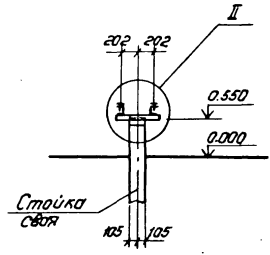
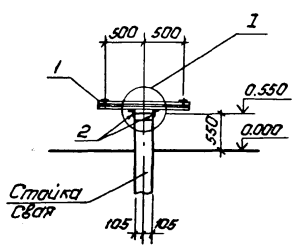
<https://zavodjbi.com>

				3.407.9-153.5-КС.28	
Нач. отд.	Раменский	Дем.	2.11.82	Схема расположения элементов конструкции на опоре ОТ-330-28 под распределительным шкафом	Лист 1
Н. контр.	Ковалев	Ф.З.	2.11.82		
Г.пр.	Даренко	В.С.	2.11.82		
Рис. эр.	Курсанова	А.С.	2.11.82		
Подпись	Понкратьев	К.В.	2.11.82		
Ст. инж.	Колынов	В.И.	2.11.82		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

<https://zavodjbi.com/>

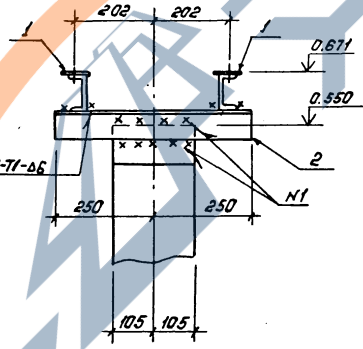
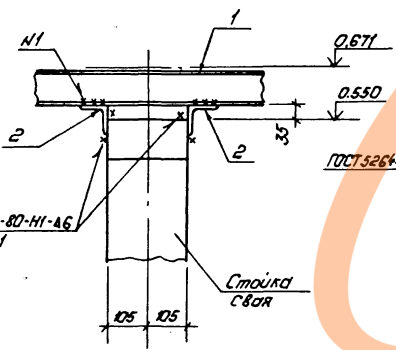
Спецификация стальных элементов на опору ОТ-330-29



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг	Примечание
		<u>Оборочные единицы</u>		
1	3.407.9-150.7-КСУ-012-03	Изделие МЭ-75	2	8,4
		<u>Детали</u>		
2	15-15-6-ГОСТ 8509-86 Углок 80х5-ГОСТ 85-104 0-500		2	3,5 без чертёжа

Ⓚ

Ⓚ



Итого: Подпись и дата Взам. инв. №  
БВН-25

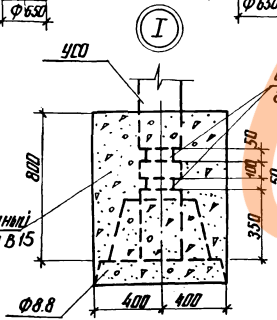
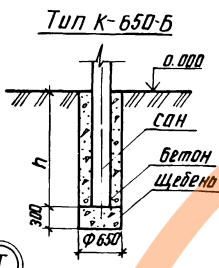
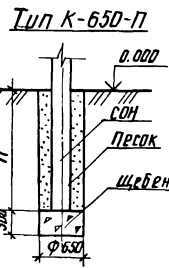
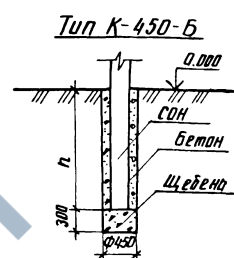
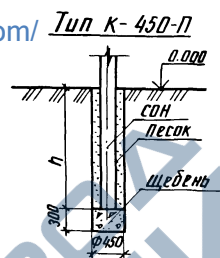
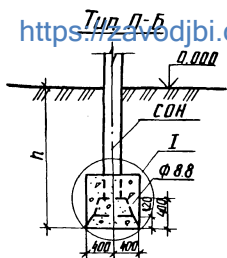
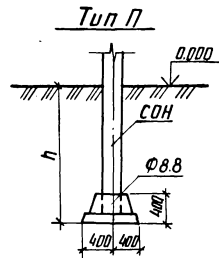
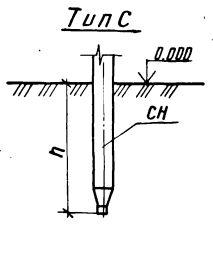
3-407.9-153.5-КС.29

Нач. отд.	Роменский	02/11/17	Схема расположения элементов конструкций на опоре ОТ-330-29 под распределительный шкаф.	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев	02/11/17		Р	г	
ГЛП	Парфенов	02/11/17		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж.пр.	Курсанова	02/11/17		Центр энергоснабжения		
Провер.	Колымаков	02/11/17		Ленинград		
Инженер	Пократов	02/11/17	Колымаков Павел			

<https://zavodjbi.com/>

копия верна

ИД № 10001  
29.06.77-15  
Полтава Ш. Штанг В. Зам. Нач. К. В.



<https://zavodjbi.com/>

1. Предельное отклонение стоек допускается: по вертикали  $\pm 15$  мм, по горизонтали  $\pm 20$  мм или их наклон над поверхностью земли не более 10 мм на 1 м длины, разворот стоек на угол  $\pm 5^\circ$
2. Значения заглублений стоек и свай „n“ приведены в таблице закреплений конструкций в грунте

Для типа С

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

Для типа П

Стойки СОН заделывать в железобетонный поднажик Ф 88 бетоном класса В 15 на мелком заполнителе. Для типа П-Б произвести оштукатурку стойки бетоном класса В 15 по детали I.

Для типа К

Котлованы сверлить на 300 мм ниже подошвы стоек и предусмотреть полную 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 7,5 в распыл. В пучинистых грунтах заполнение бетоном выполнять не на полную высоту, которая определяется расчетом в зависимости от глубины промерзания и степени пучинистости.

Вибротамбованием бетон класса В 15

3.4079-153.5-КС.30

<https://zavodjbi.com/>

Нач. отд.	Роменский	21.11.87
Н. конст.	Ковалев	21.11.87
Инж.	Парфенов	21.11.87
Вик. зр.	Кирсанов	21.11.87
Подвержен	Полуховцев	21.11.87
Ст. инж.	Колынько	21.11.87

Типы закреплений опор под оборудование

Страниц	Лист	Листов
Р		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер. конструкторское отделение Ленинград		