

СССР	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.407.9-158 Выпуски 0-2, 2, 3
ЦИТП	УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ОПОР ВЛ И ОРУ ПОДСТАНЦИЙ	УДК 621.315.66
АПРЕЛЬ 1989		На 3 листах На 6 страницах Страница I

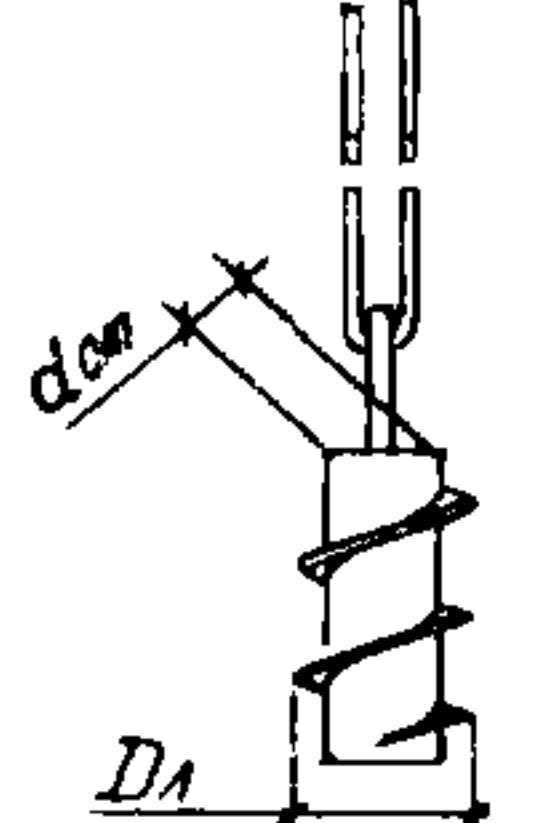
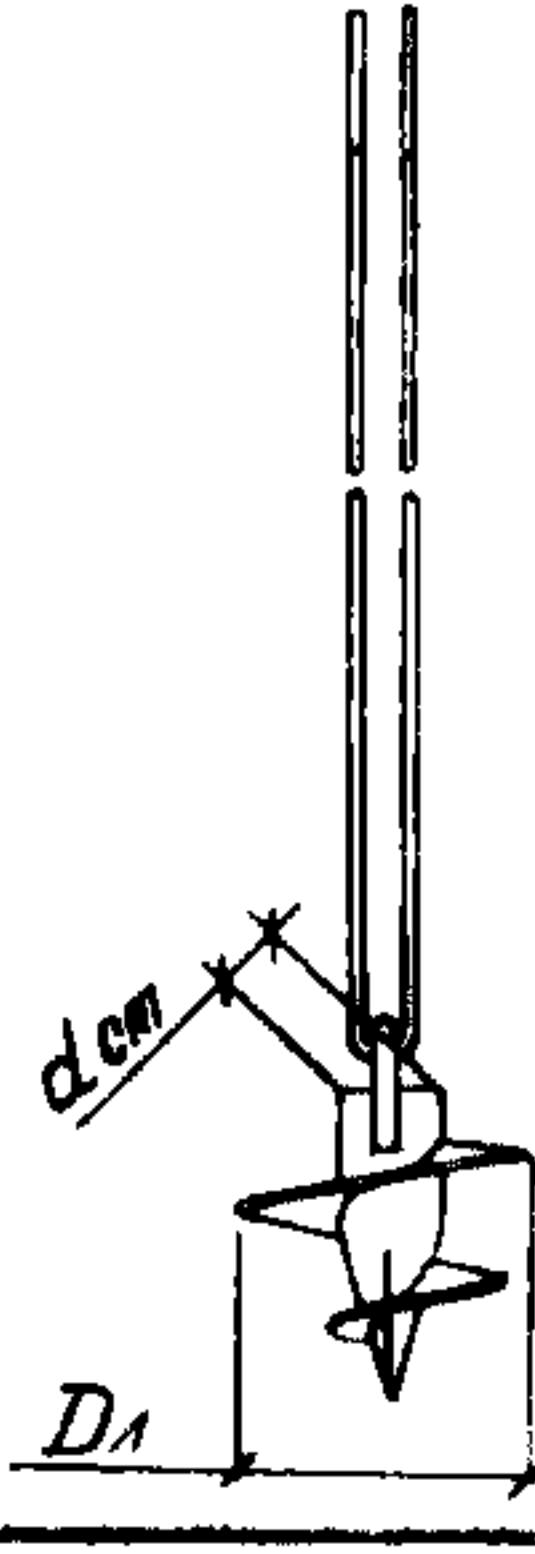
Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Конструктивные особенности свайных фундаментов и закреплений оттяжек опор ВЛ и ОРУ подстанций заключаются в применении узко- и широколопастных винтовых свай (анкер-ров), защищенных а.с. №№ 1216265А и 1322738А, наголовников и инвентарных балок, позволяющих компоновать одно - четырехсвайные фундаменты.

Материал элементов фундаментов - сталь марок 09Г2С (ВСтЗсп5), 10Г2С1 (ВСтЗсп2).

Технико-экономические преимущества по сравнению с конструкциями фундаментов и закреплений серии 3.407-115 вып.5 (фундаменты из железобетонных свай С 35-8 и закрепление оттяжек на анкерных плитах ПА 2-2 и ПА 3-2) позволяют снизить сметную стоимость на 696,6 тыс.рублей и уменьшить расход строительных материалов: стали на 89 т, цемента на 1676 т из расчета на 5000 шт конструкций.

НОМЕНКЛАТУРА ВИНТОВЫХ АНКЕРОВ


Эскиз	Марка изделия	Диаметр лопасти D_1 , мм	Диаметр ступицы $d_{ст}$, мм	Глубина завинчивания анкера, мм	Марка стали	Масса изделия, кг
	ВАС 30-4,0	300	219	4000		40,8
	ВАС 30-4,5			4500		
	ВАС 50-4,0	500		4000		
	ВАС 50-4,5			4500	09Г2С (ВСтЗсп5)	43,8
	ВАС 70-4,0	700		4000		63,5
	ВАС 70-4,5		168	4500		
	ВАС 85-4,0-1			4000		101,8
	ВАС 85-4,5-1			4500		
	ВАС 85-4,0-2	850		4000		103,3
	ВАС 85-4,5-2			4500		

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ОПОР ВЛ И ОРУ ПОДСТАНЦИЙ

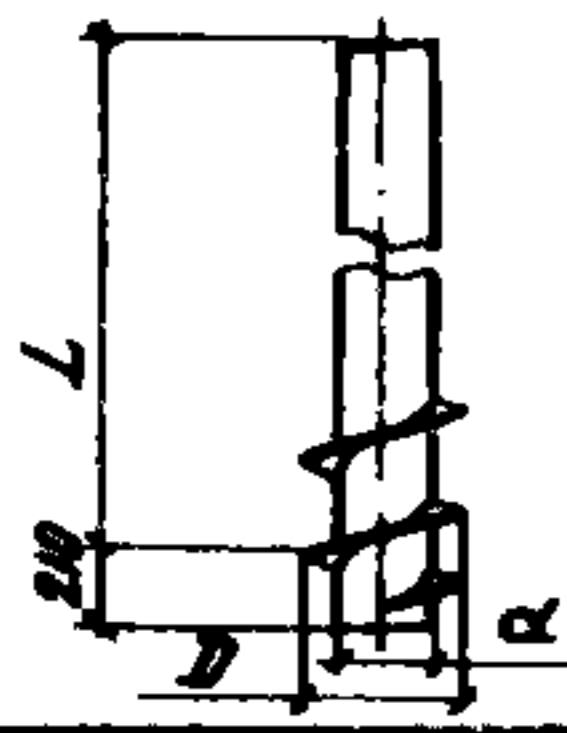
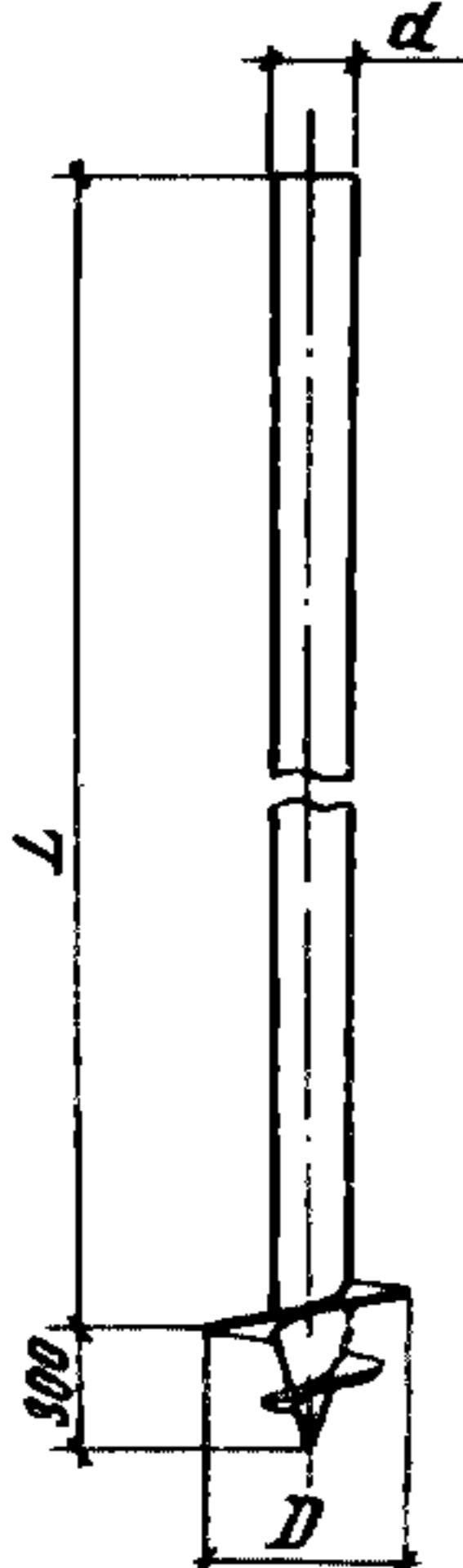
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ И
ИЗДЕЛИЯ
Серия 3407.9-158
Выпуск 0-2,2,3

Лист I
Страница 2

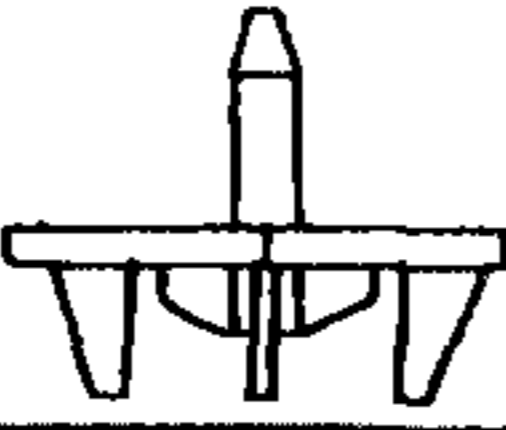
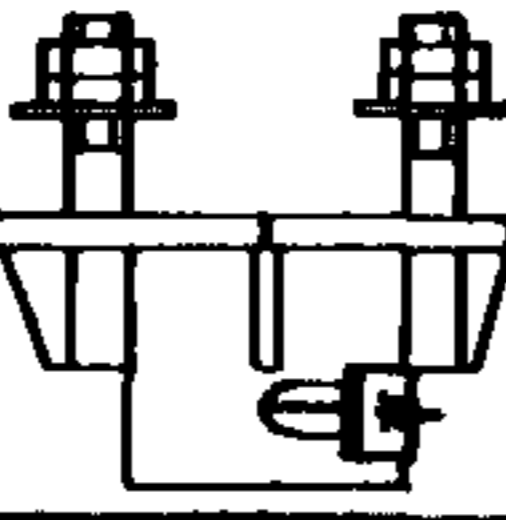
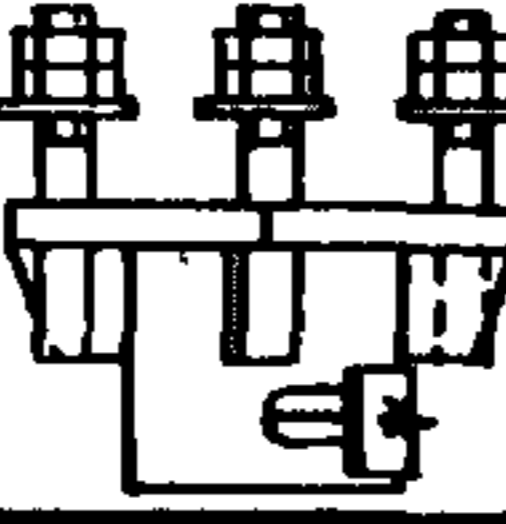
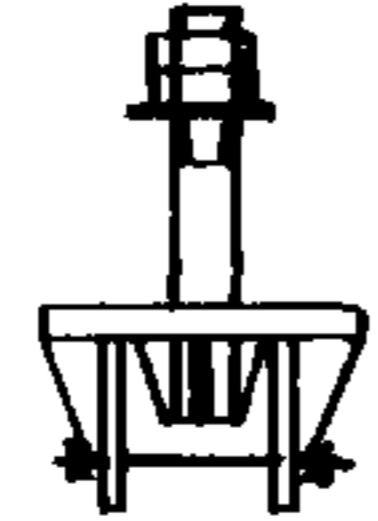
НОМЕНКЛАТУРА U-ОБРАЗНЫХ БОЛТОВ

Эскиз	Марка изделия	L , мм	Диаметр болта, D мм	Глубина погружения анкера, мм	Марка стали	Масса изделия, кг
	У I-1	5000	30	4000	09Г2С, 10Г2С1 (ВСтЗсп2)	57,2
	У I-2	5500		4500		62,5
	У 2-1	5000	36	4000		82,5
	У 2-2	5500		4500		90,5
	У 3-1	5000	42	4000		112,1
	У 3-2	5500		4500		123,0
	У 4-1	5000	48	4000		146,8
	У 4-2	5500		4500		161,0

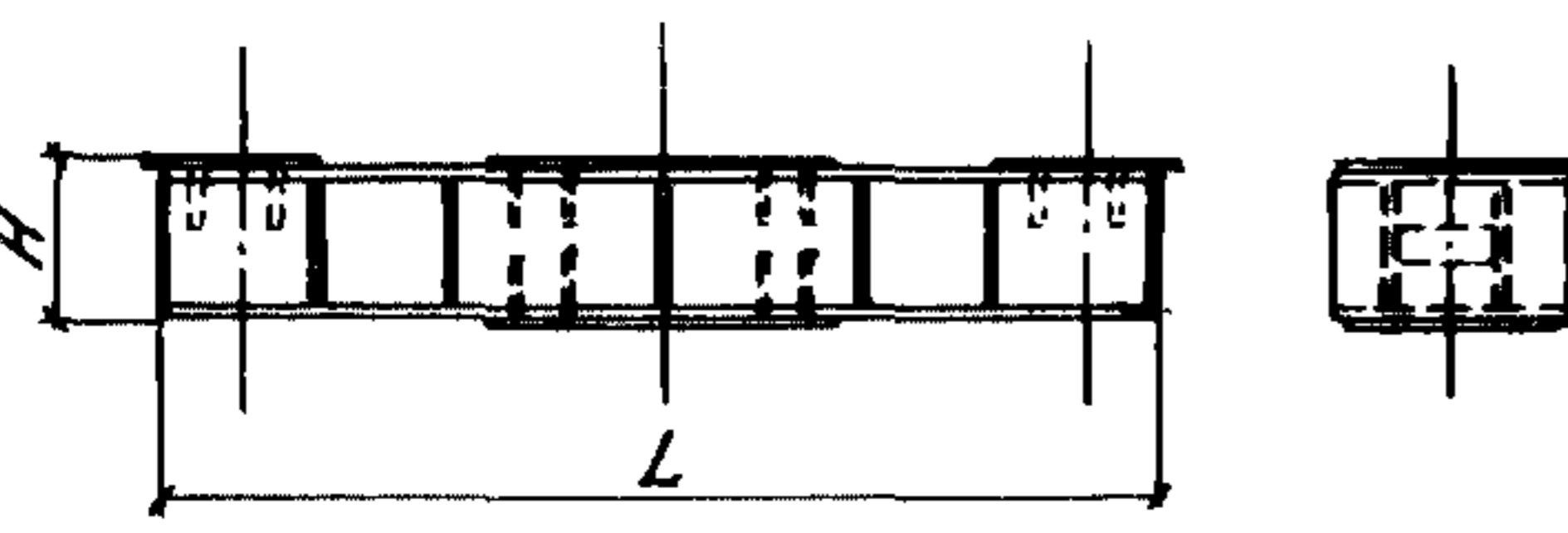
НОМЕНКЛАТУРА ВИНТОВЫХ СВАЙ

Эскиз	Марка изделия	Диаметр лопасти D , мм	Диаметр ствола сваи α , мм	Расчетная длина сваи L , мм	Глубина погружения сваи, мм	Марка стали	Масса изделия, кг		
	ВС 30-4,0	300	219	4500	4000	09Г2С (ВСтЗсп5)	241,9		
	ВС 30-4,5			5000	4500		271,9		
	ВС 50-5,0	500	219	4500	4000		262,4		
	ВС 85-4,0-1	850					367,0		
	ВС 85-4,0-2						363,5		
	ВС 85-4,0-3						388,0		
	ВС 50-4,5	500					5000	4500	288,2
	ВС 85-4,5-1	850							397,7
	ВС 85-4,5-2			394,2					
	ВС 85-4,5-3			418,7					
	ВС 50-5,5	500		6000	5500				339,7
	ВС 85-5,5-1	850							458,9
	ВС 85-5,5-2					455,4			
	ВС 85-5,5-3					479,9			

НОМЕНКЛАТУРА НАГОЛОВНИКОВ

Эскиз	Марка изделия	Размеры опорной плиты, мм	Марка стали	Масса изделия, кг
	Н 1 Н 1А	350x350	09Г2С (ВСтЗсп5)	26,6 29,0
	Н 2			61,8
	Н 4			69,8
	Н Р	240x380		37,75

НОМЕНКЛАТУРА ИНВЕНТАРНЫХ БАЛОК

Эскиз	Марка изделия	Высота балки Н, мм	Длина балки L, мм	Марка стали	Масса изделия, кг
	Б 2-20	220	I270	09Г2С (ВСтЗсп5)	104,1
	Б 2-24	260			123,7
	Б 4-20	220			129,7
	Б 4-24	260			152,3
	Б 4-27	298			228,3

НОМЕНКЛАТУРА ФУНДАМЕНТОВ

Э с к и з	Марка изделия	Количество и шифр инвентарных балок	Количество и шифр наголовников	Марка стали	Масса * изделия, кг
	ВФ 1	-	1 x Н1	09Г2С (ВСтЗсп5)	314,8
		-	1 x Н1А		317,2
		-	1 x Н2		350,0
		-	1 x Н4		358,0
	ВФ 2	1xБ2-20	2 x НР		757,6
		1xБ2-24			777,8
		1xБ4-20			783,4
		1xБ4-24			805,4
		1xБ4-27			882,4
	ВФ 3	1xБ2-20	3 x НР		1231,7
		1xБ4-27			1327,3
		1xБ2-24			
		1xБ4-27			
	ВФ 4	2xБ2-20	4 x НР	1646,9	
		1xБ4-24		1761,3	
		2xБ2-24			
		1xБ4-27			

* масса фундаментов определена применительно к сваям марки ВС 50-4,5

С 2ВА УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Винтовые анкеры предназначены для закрепления оттяжек; винтовые сваи — для устройства фундаментов опор ВЛ и ОРУ подстанций напряжением 35-500 кВ.

Изготовление винтовых свай (анкеров) предусматривается в заводских условиях или в механических мастерских.

Погружение свай (анкеров) осуществляется специальными машинами типа УЗА или МЗСА-15.

С 2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ — I, II, III, IV

С 2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ — обычные.

С 2ВQ СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОСТИ СРЕДЫ — неагрессивная, слабо- и среднеагрессивная.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расшифровка винтовых анкеров: ВАС85-4,0-1, ВАС85-4,0-2.

ВАС - винтовой анкер сварной;

85 - диаметр лопасти в см;

4,0 - предельная глубина погружения в м;

- 1 } число листов лопасти, соответствующее несущей способности по материалу
 - 2 } при одном листе - 250; двух - 500 кН.

При отсутствии в шифре последней цифры (1,2) несущая способность по материалу равна 500 кН.

Расшифровка U - образных болтов: У1-1 + У4-2.

У - U - образный болт;

1,2,3,4 - диаметр болта 30,36,42,48 соответственно;

- 1 } - при глубине погружения анкера равной 4,0 м,
 - 2 } - тоже, равной 4,5 м.

Расшифровка винтовых свай: ВС85-4,0-1, ВС85-4,0-2, ВС85-4,0-3.

ВС - винтовая свая;

85 - диаметр лопасти в см;

4,0 - предельная глубина погружения в м;

- 1 } число листов лопасти соответствующее несущей способности по материалу при
 - 2 } - одном листе - 250; двух - 500 и трех - 750 кН.
 - 3 }

При отсутствии в шифре последней цифры (1,2,3) несущая способность по материалу равна 500 кН.

Расшифровка наголовников: Н1 + Н4; НР.

Н1 - наголовник со штырем;

Н1А - то же со шпилькой;

Н2 - то же под два анкерных болта;

Н4 - то же под четыре анкерных болта;

НР - то же ростверка.

Расшифровка инвентарных балок: Б2-20 + Б4-27.

Б - балка;

2,4 - количество отверстий под анкерные болты;

20,24,27 - номера швеллеров.

Расшифровка фундаментов ВФ 1 + ВФ 4 .

ВФ - фундаменты из винтовых свай;

1+4 - число свай в фундаменте.

Серия 3.407.9-158 выпуски 0-2, 2,3 разработаны взамен серии 3.407-115 вып.5.

К выпускам 2, 3 разработана "Карта технического уровня и качества продукции - распространяется СЗО института "Энергосетьпроект".

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
 ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ОПОР ВЛ И ОРУ ПОДСТАНЦИЙ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ
 КОНСТРУКЦИИ И
 ИЗДЕЛИЯ
 Серия 3.407.9-158
 Выпуск 0-2,2,3

Лист 3
 Страница 6

В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Выпуск 0-2. Материалы для подбора винтовых анкеров и свай.

Выпуск 2. Винтовые анкеры и свай. Чертежи КМ.

Выпуск 3. Фундаменты из винтовых свай. Рабочие чертежи.

Объем проектных материалов в выпусках 0-2, 2, 3 приведенных к формату
 А4 - 142 форматки.

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА СЗО института "Энергосетьпроект", 193036, Ленинград,
 Невский, III/3

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утверждены и введены в действие Минэнерго СССР, протокол № 27
 от 28.08.88 г.
 Срок действия 1998 г.

В7КА ПОСТАВЩИК Свердловский филиал ЦИТИ 620062, Свердловск, ул.Чебышева, 4

Инв. №

Катал.л. № 062619

В.Н. Мелезов

Главный инженер проекта

Е.И. Баранов

Главный инженер института