ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-630.92

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 220 кВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 5

КС2 Строительные чертежи железобетонных порталов ошиновки

gost.e-ecolog.ru

13337тм-т5

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-630.92

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 220кВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка
ЭП1.СМ	Электротехнические чертежи.Справочные материалы
Альбом 2 ЭП2	Электротехнические чертежи планов ОРУ, ячеек и узлов
Альбом 3 ЭП3	Электротехнические чертежи установки оборудования
Альбом 4 КС1	Планы строительных конструкций
Альбом 5 КС2	Строительные чертежи железобетонных порталов ошиновки
Альбом 6 КС3	Строительные чертежи стальных порталов ошиновки.Опоры

Рабочий проект утвержден и введен в действие НТС института "Севзапэнергосетьпроект"

Протокол от 27.08.92 N 6

„Разработан институтом "Севзапэнергосетьпроект"

Главный инженер Е.И.Баранов

Главный инженер проекта Т.В.Калугина

© Севзапэнергосетьпроект Уралтиппроект 1992

Альбом 5

Содержание альбома 5

NN листов	Наименование и обозначение документов / Наименование листов	Стр.
	407-03-630.92-КС2 Строительные чертежи железобетонных	
	порталов ошиновки	
	407-03-630.92-КС2.ТО Техническое описание	3
1	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я5	4
2	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	5
	портала ПЖ-220Я5	
3	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я6	6
4	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	7
	портала ПЖ-220Я6	
5	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я7	8
6	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	9
	портала ПЖ-220Я7	
7	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 8	10
8	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	11
	портала ПЖ-220Я 8	
9	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 9	12
10	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	13
	портала ПЖ-220Я 9	
11	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 10	14
12	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	15
	портала ПЖ-220Я 10	
13	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я11	16
14	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	17
	портала ПЖ-220Я 11	
15	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 12	18
16	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	19
	портала ПЖ-220Я12	
17	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 13	20
18	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	21
	портала ПЖ-220Я 13	
19	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я14	22
20	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	23
	портала ПЖ-220Я14	
21	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 15	24
22	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	25
	портала ПЖ-220Я15	
23	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я 16	26
24	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового	27
	портала ПЖ-220Я 16	
25	Узел $У^{а}$	28
26	Узел $У^{а}$. Разрез 3-3	29

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Альбом 5

1.В настоящем проекте представлены рабочие чертежи схем расположения элементов конструкций стальных порталов ошиновки открытых распределительных устройств (ОРУ) напряжением 220 кВ

2.Порталы ошиновки выполнены свободностоящими в виде одно-и многопролетных плоских П-образных конструкций с защемленными на фундаментах стойками и шарнирным соединением стоек с траверсами

3.Для повышения устойчивости порталов из их плоскости принята установка тросовых оттяжек, закрепленных в грунте при помощи железобетонных плит

4.Стойки порталов приняты из цилиндрических железобетонных предварительно-напряженных труб диаметром 560 мм

5.Траверсы порталов приняты стальными решетчатого типа с соединением элементов на болтах

6.Конструкции траверс приняты одинаковыми с порталами в металле

7.Антикоррозийная защита стальных траверс порталов выполняется при помощи лакокрасочного покрытия

8.Маркировка порталов следующая:

ПЖ-220Я5

ПЖ-портал железобетонный

220-напряжение ОРУ

Я-ячейковый портал

5-порядковый номер портала

7.Расчетные нагрузки и природно-климатические условия, на которые рассчитаны порталы приведены в докум. 3.407.9-149 вып.0

10. Указания по изготовлению элементов конструкций порталов даны в соответствующих сериях и ГОСТ, приведенных в спецификациях

11.Монтаж железобетонных стоек и стальных траверс порталов ошиновки выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 и СНиП 3.05.06-85

12.Для сборки стальных траверс порталов ошиновки должны применяться болты классов прочности 4.6;4.8;5.8 из углеродистых сталей грубой , нормальной и повышенной точности исполнения I , с крупным шагом резьбы по ГОСТ 7798-70* ГОСТ 7805-70*, ГОСТ 15589-70*, ГОСТ 15591-70*и ОСТ 34-13-021-77

Гайки класса 4 и 5 из углеродистой стали грубой, нормальной и повышенной точности по ГОСТ 5915-70*, ГОСТ 5927-70*, ГОСТ 15526-70 *

Шайбы по гост 11371-78* и ГОСТ 6402-70*

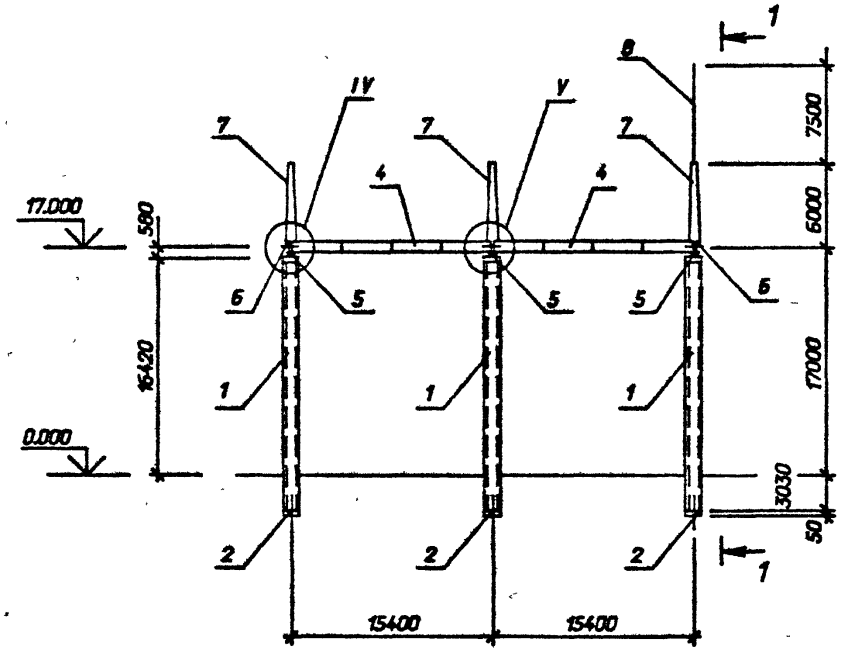
13.Закрепление стоек порталов производится путем заглубления их в грунт по схемам, приведенным в докум. 3.407.9-149 вып.0

При необходимости ,закрепление стоек производится с помощью установки подземных ригелей

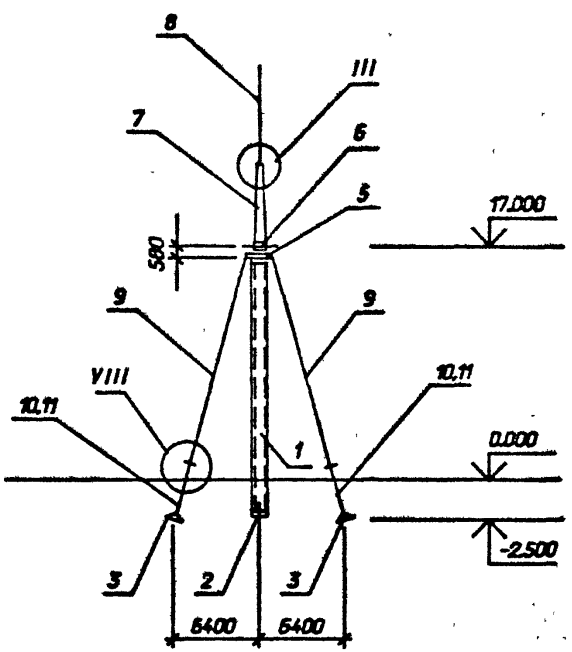
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

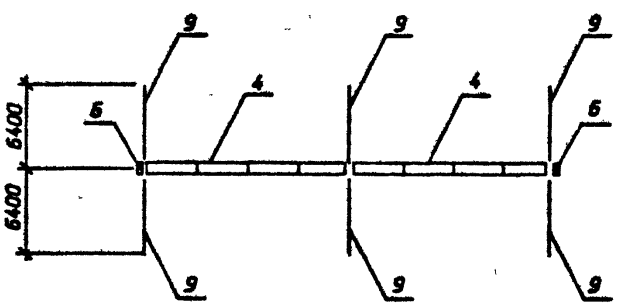
				407-03-630.92-КС2.ТО		
Нач. отд.	Роменский		08.92	Техническое описание	Стадия: рп	Лист:	Листов: 1
Н. контр.	Ковалев		08.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
ГИП стр.	Ковалев		08.92			
Гл. спец.	Кирсанова		08.92			

Формат А4



1 - 1





См. вместе с л. 2

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		Р/I	1	
Гип	Калугина		08.92				
Гип.стр.	Ковалев		08.92				
Глав.спец.	Кирсанова		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 5	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Инж.2к	Панкратьева		08.92			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	3	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	3	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	6	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	2	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	3	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	3	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	1	105	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	6	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	6	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	6	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	6	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	16		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	8		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	6		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	30		
		ГОСТ 5915-70 *			
-		Шайба 24	30		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г	30		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		3740	

1.Местоположение,ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2.При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3.После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4.Узлы II , IV , V , VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017

См. вместе с л.1

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Раменский		08.92
Н. контр.	Ковалев		08.92
ГИП	Калугина		08.92
ГИП сто.	Ковалев		08.92
Гл. спец.	Кирсанова		08.92
Инж 2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

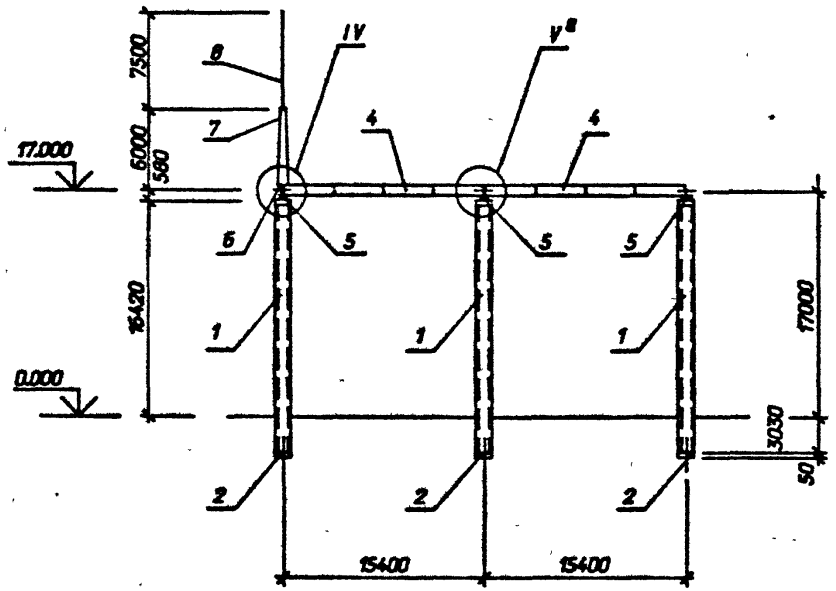
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях

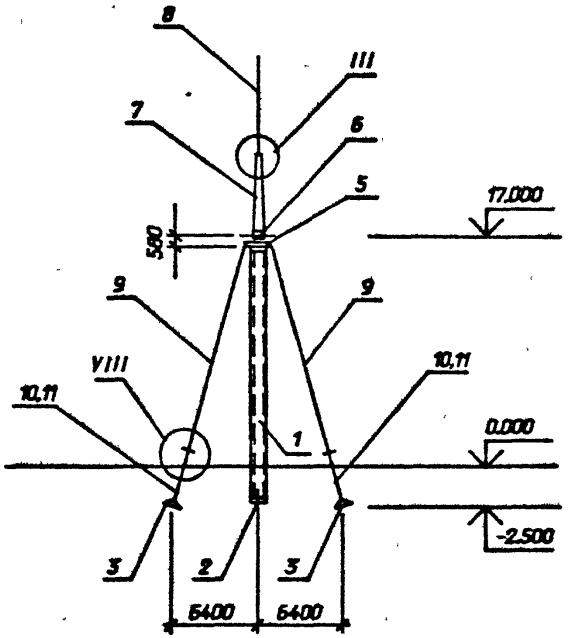
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

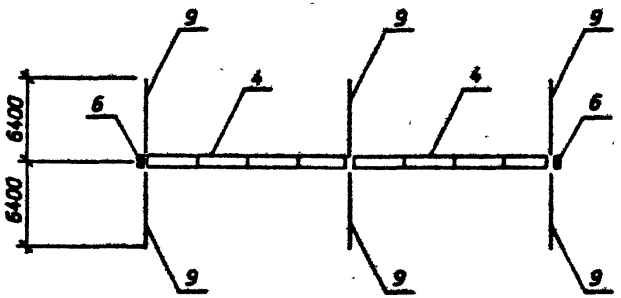
Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПХ-220RS

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А3







См. вместе с л. 4

				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП / 3 /
Гип	Калугина		08.92		
Гип.стр.	Ковалев		08.92		
Глав.спец.	Кирсанова		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПК-220 Я 6	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург
Инж.2к	Панкратьева		08.92		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

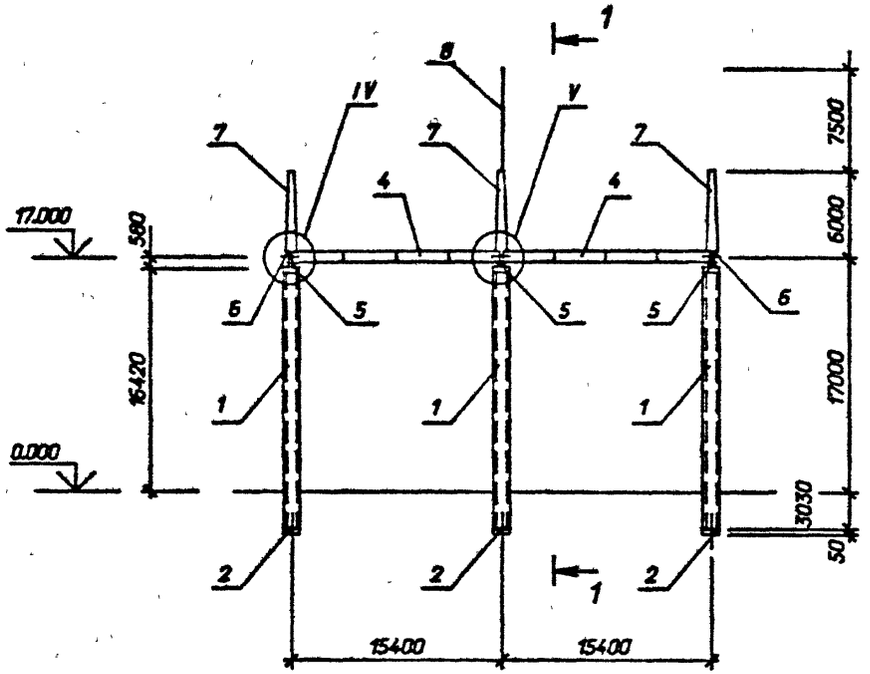
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	3	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	3	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	6	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149,3-011км	Траверса ТС-26	2	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	3	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	1	51	
7	3.407,9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	1	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	1	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	6	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	6	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	6	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	6	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	6		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	8		
		ГОСТ 7798-70*			
Г7		Болт М24х100	6		
		ГОСТ 7798-70*			
-		Гайка М24.5	20		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	20		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г	20		
		ГОСТ 6402-70*			
		Итого:		3351	

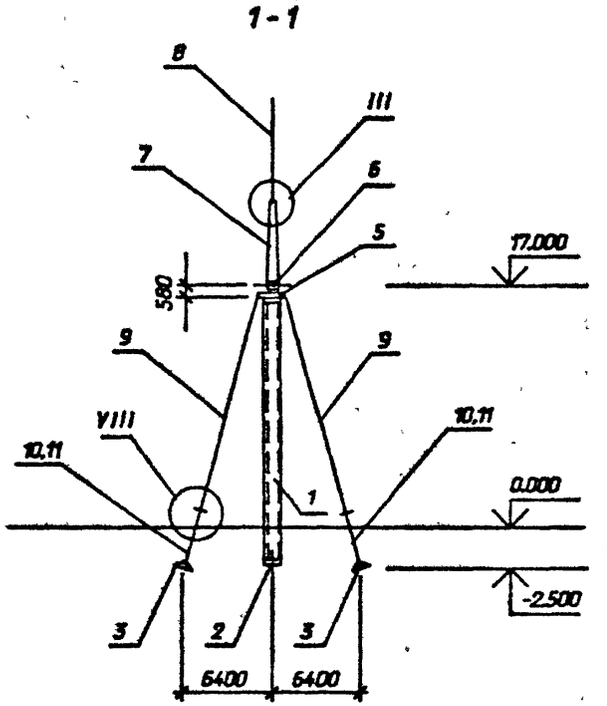
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, III, IV, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-017
5. Узел V* см. л. 22,23

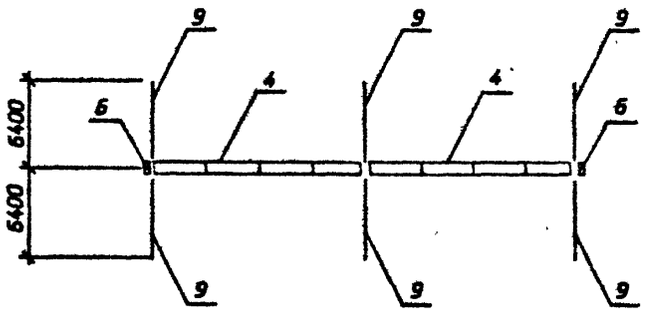
См. вместе с л. 3

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Романский		08.92	407-03-630.92-КС2	
Н. контр.	Ковалев		08.92	ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Калугина		08.92	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:	
ГИП стр.	Ковалев		08.92		
Гл. спец.	Курсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПК-220/6	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инж. 2к	Панкратьева		08.92		







См. вместе с л. 6

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП	5	
Гип	Калугина		08.92				
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 7	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Глав.спец.	Кирсанова		08.92			
Инж.2к	Панкратьева		08.92			

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	3	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	3	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	6	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	2	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	3	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	3	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	1	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	6	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	6	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	6	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	6	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	4		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	8		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	6		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	18		
		ГОСТ 5915-70 *			
-		Шайба 24	18		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г	18		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		3733	

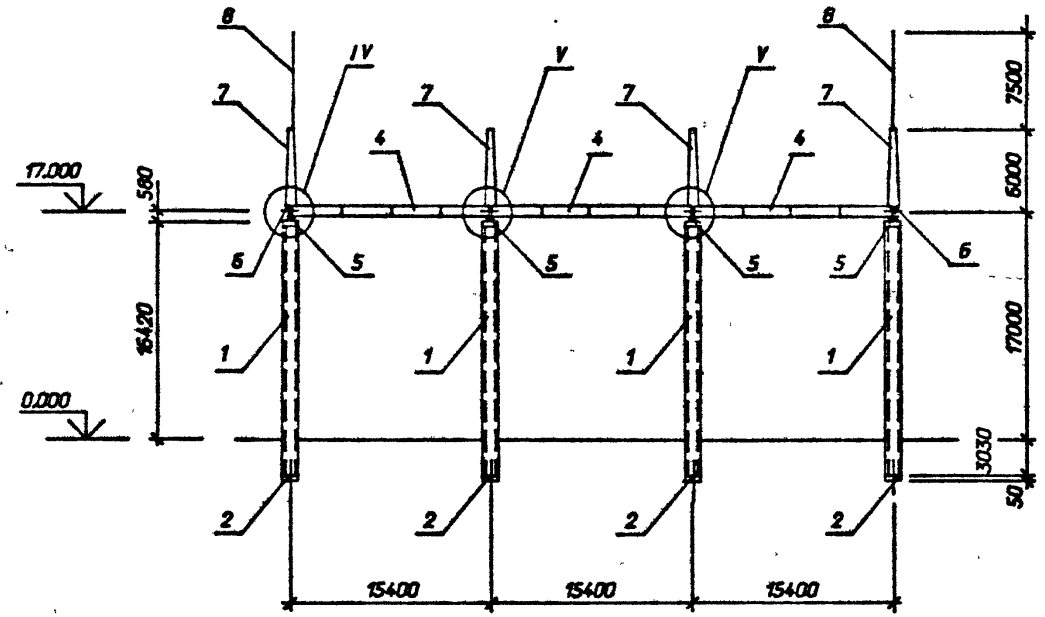
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы I, II, VIII см. докум. 3.407.9-149.1-014,-016,-017

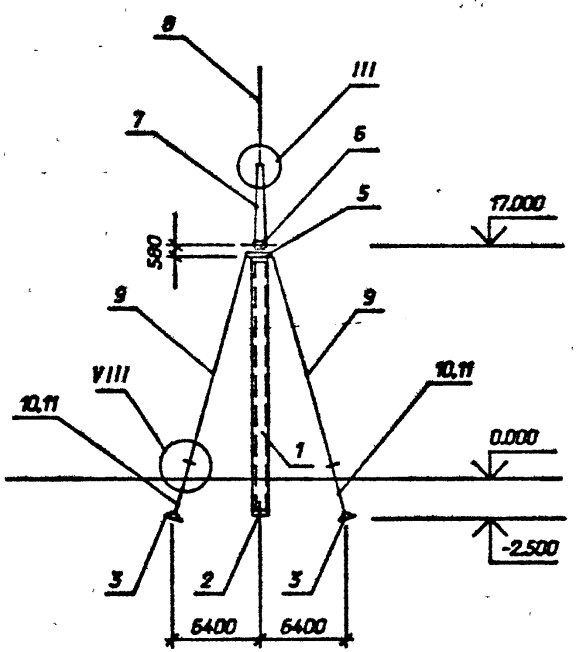
См. вместе с л.5

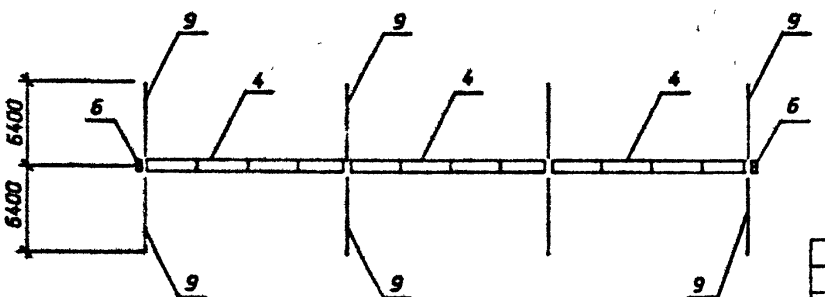
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Роменский		08.92	407-03-630.92-КС2
Н. контр.	Ковалев		08.92	ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях
ГИП	Калугина		08.92	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		08.92	
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПК-220/97
Инж. 2к	Панкратьева		08.92	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Формат А3







См. вместе с л. 8

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП	7	
Гип	Калугина		08.92				
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 8	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Глав.спец.	Кирсанова		08.92			
Инж.2к	Панкратьева		08.92			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	4	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	4	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	8	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	3	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	4	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	4	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	8	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	8	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	8	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	8	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	20		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	12		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	8		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	40		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	40		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н 65Г	40		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		5356	

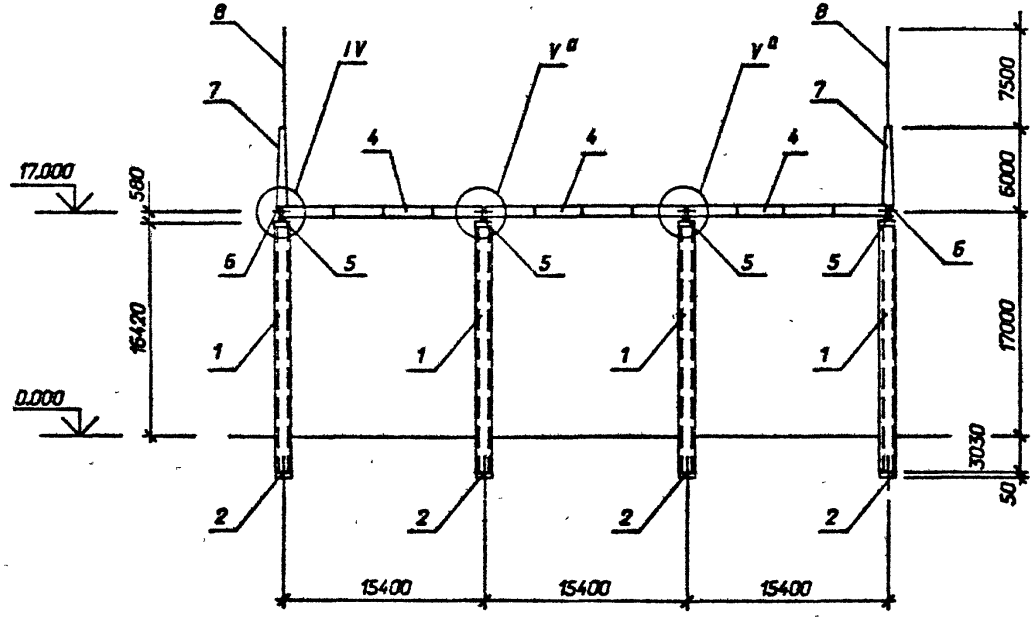
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, IV, V, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017

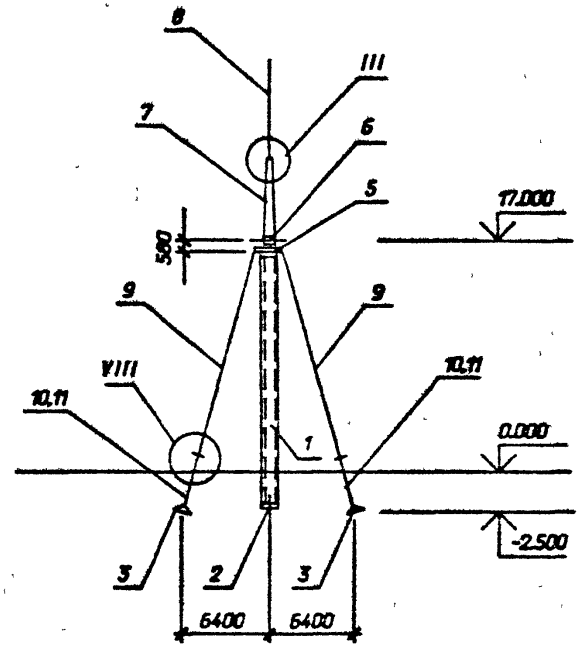
См. вместе с л.7

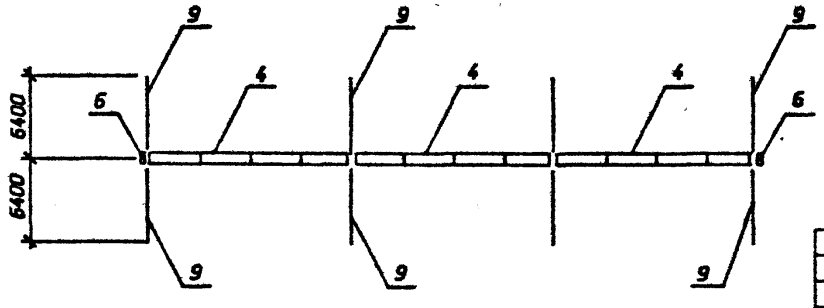
Нач. отд.	Роменский		08.92	407-03-630.92-КС2	
Н. контр.	Ковалев		08.92	ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Калугина		08.92	Стадия: РП	Лист: 8
ГИП стр.	Ковалев		08.92		Листов:
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПК-220У1	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инж. 2к	Панкратьева		08.92		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3







См. вместе с л.10

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП	9	
Гип	Калугина		08.92				
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПК-220 Я 9	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Гл.спец.	Кирсанова		08.92			
Инж.2к	Панкратьева		08.92			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	4	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	4	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	8	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	3	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	4	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	2	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка П-119	8	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	8	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	8	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	8	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	12		
-		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	12		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	8		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	32		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	32		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г	32		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		5020	

1.Местоположение,ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2.При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3.После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4.Узлы II , IV , V , VII см. докум. 3.407.9-149.1-014,-015,-016,-017
5.Узел V см. л. 22,23

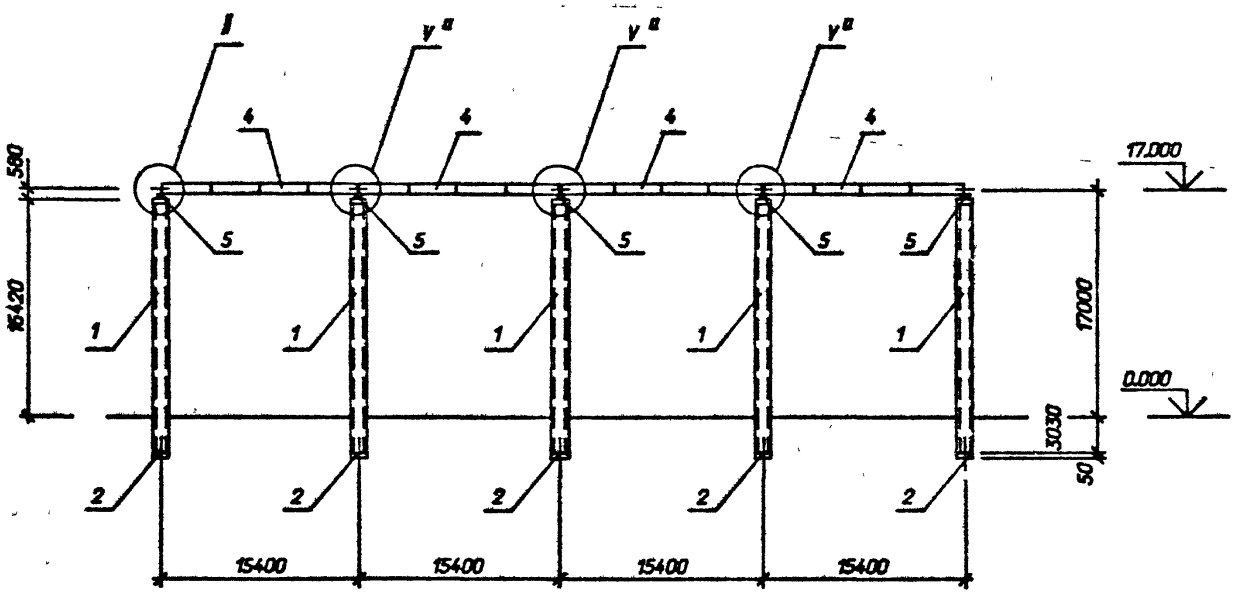
См. вместе с л.9

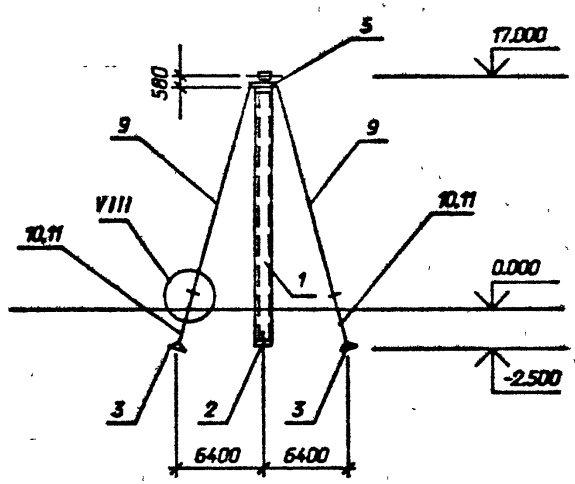
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

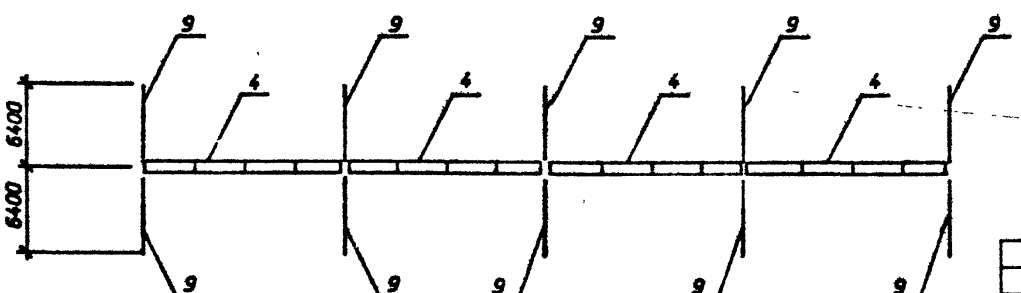
				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Роменский		08.92		
Н. контр.	Ковалев		08.92	Стадия: РП	Лист: 10
ГИП	Калугина		08.92		Листов:
ГИП стр.	Ковалев		08.92		
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220АЯ	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург
Инж. 2к	Панкратьева		08.92		

Формат А3

Альбом 5







См. вместе с л.12

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП	11	
Гип	Калугина		08.92				
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 10	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург	
Глав.спец.	Кирсанова		08.92			
Инж.2к	Панкратьева		08.92			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	5	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	5	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	10	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	4	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	5	113	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	10	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	10	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	10	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	10	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г5		Болт М24х90	16		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	20		
		ГОСТ 7798-70 *			
		Гайка М24.5	36		
		ГОСТ 5915-70 *			
-		Шайба 24	36		
		ГОСТ 11371-78 *			
-		Шайба 24Н. 65Г	36		
		ГОСТ 6402-70 *			
-					
		Итого:		5625	

1.Местоположение,ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ

2.При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)

3.После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек

4.Узлы I ; VIII см.докум. 3.407.9-149.1-014;-017

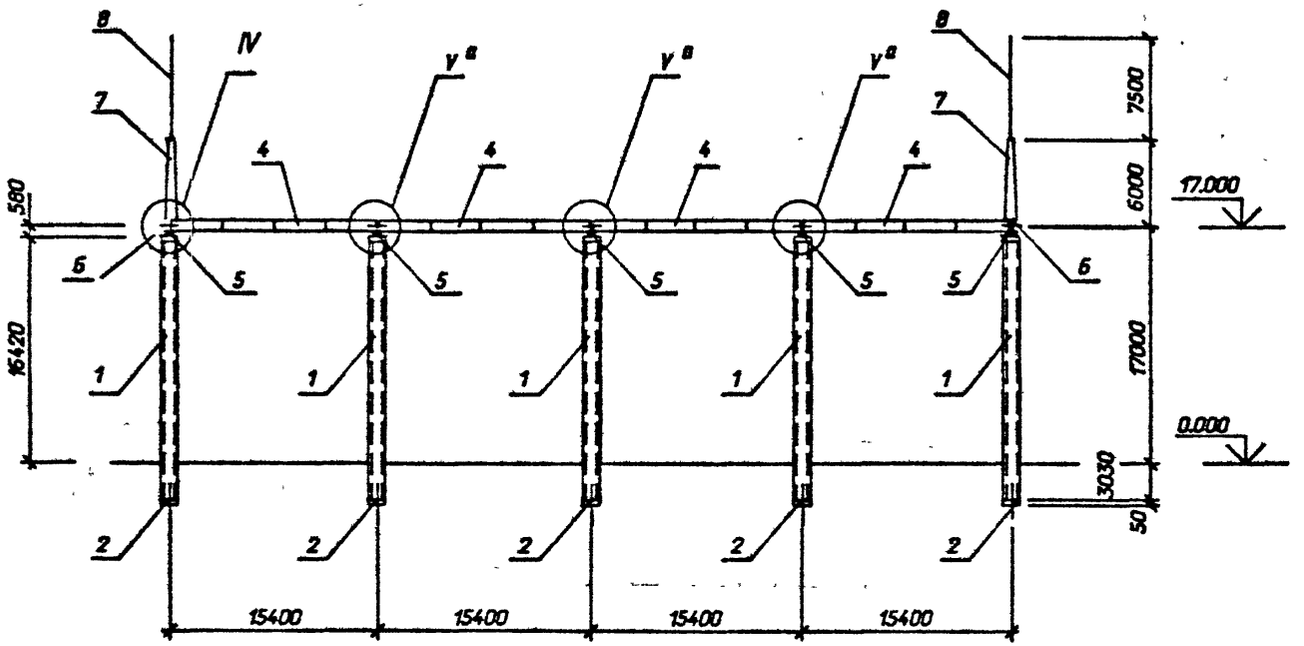
5.Узел V° см. л. 22,23

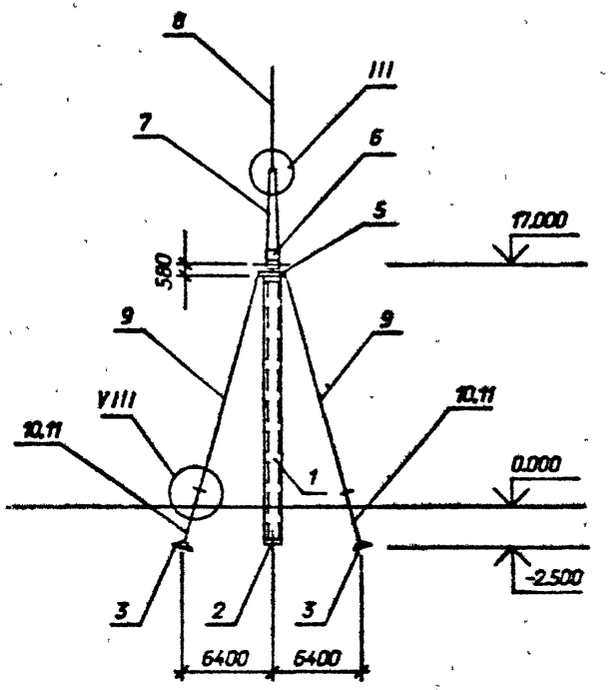
См. вместе с л. 11

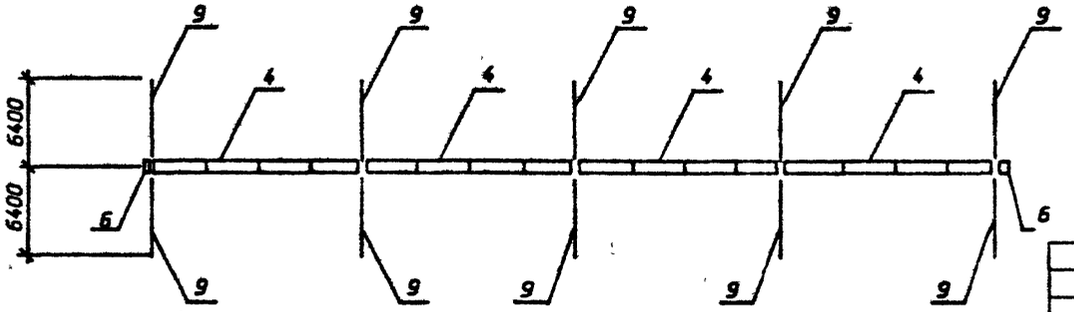
Нач. отд.	Раменский		08.92	407-03-630.92-КС2
Н. контр.	Ковалев		08.92	ОРУ 220кв на унифицированных конструкциях
ГИП	Калугина		08.92	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
ГИП стр.	Ковалев		08.92	
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220Я10
Инж 2к	Панкратьева		08.92	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3







См. вместе с л. 14

				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия / Лист / Листов
Н.контр	Ковалев		08.92		РП / 13 /
Гип	Колучина		08.92		
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПК-220 Я 11	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург
Глав.спец.	Кирсанова		08.92		
Инж.2к	Панкратьева		08.92		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1ФЧ	Стойка СЦП195-310	5	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	5	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	10	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	4	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	5	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Трассостойка ТС-29	2	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка П-119	10	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	10	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	10	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	10	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	12		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	16		
		ГОСТ 7798-70*			
Г7		Болт М24х100	10		
		ГОСТ 7798-70*			
-		Гайка М24.5	38		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	38		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г.	38		
		ГОСТ 6402-70*			
		Итого:		6362	

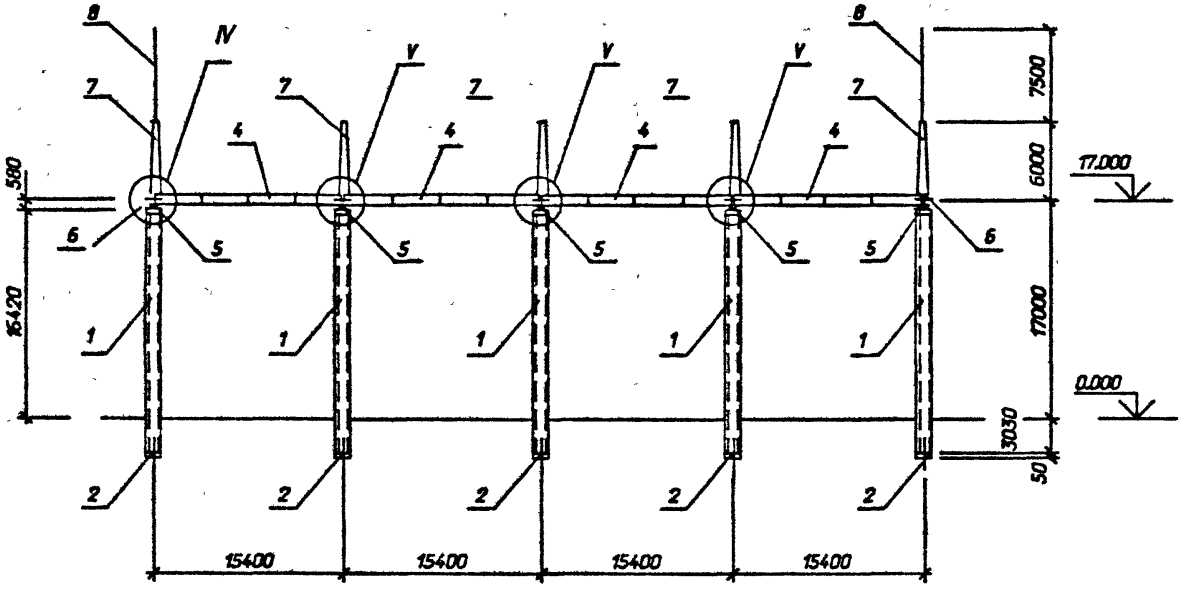
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, IV, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-017
5. Узел V см. л. 25,26

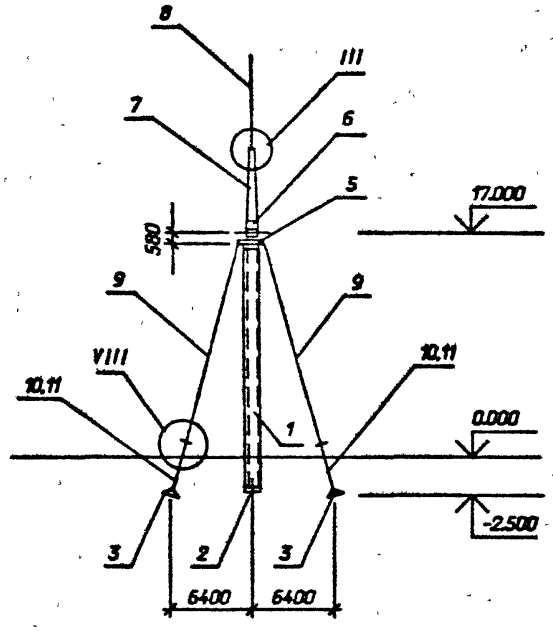
См. вместе с л. 13

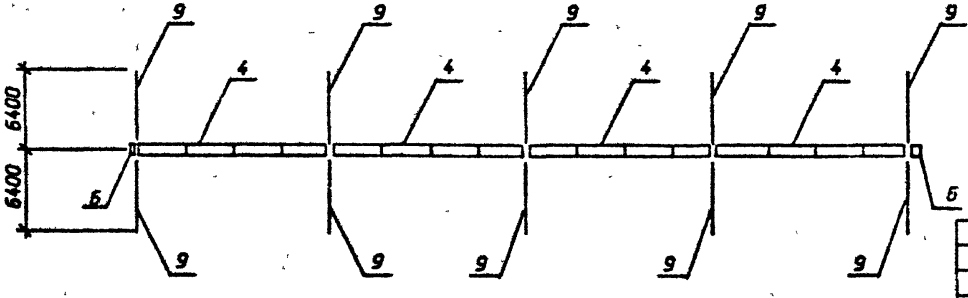
				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Роменский		08.92		
Н. контр.	Ковалев		08.92	Стадия: РП	Лист: 14
ГИП	Калугина		08.92		
ГИП отд.	Ковалев		08.92		
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов анкерного портала ПХ-220АТ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инж. 2к	Панкратьева		08.92		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3







См. вместе с л. 16

Нач.отд.	Роменский		08.92
Н.контр.	Ковалев		08.92
Гип	Калугина		08.92
Гип.стр.	Ковалев		08.92
Глав.спец.	Кирсанова		08.92
Инж.2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 12

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1Ф4	Стойка СЦП195-310	5	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	5	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	10	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	4	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	5	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	5	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	10	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	10	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	10	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	10	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	24		
		ГОСТ 7798-70**			
Г5		Болт М24х90	16		
		ГОСТ 7798-70**			
Г7		Болт М24х100	10		
		ГОСТ 7798-70**			
-		Гайка М24.5	50		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	50		
		ГОСТ 11371-78**			
-		Шайба 24Н 65Г	50		
		ГОСТ 6402-70**			
		Итого:		6867	

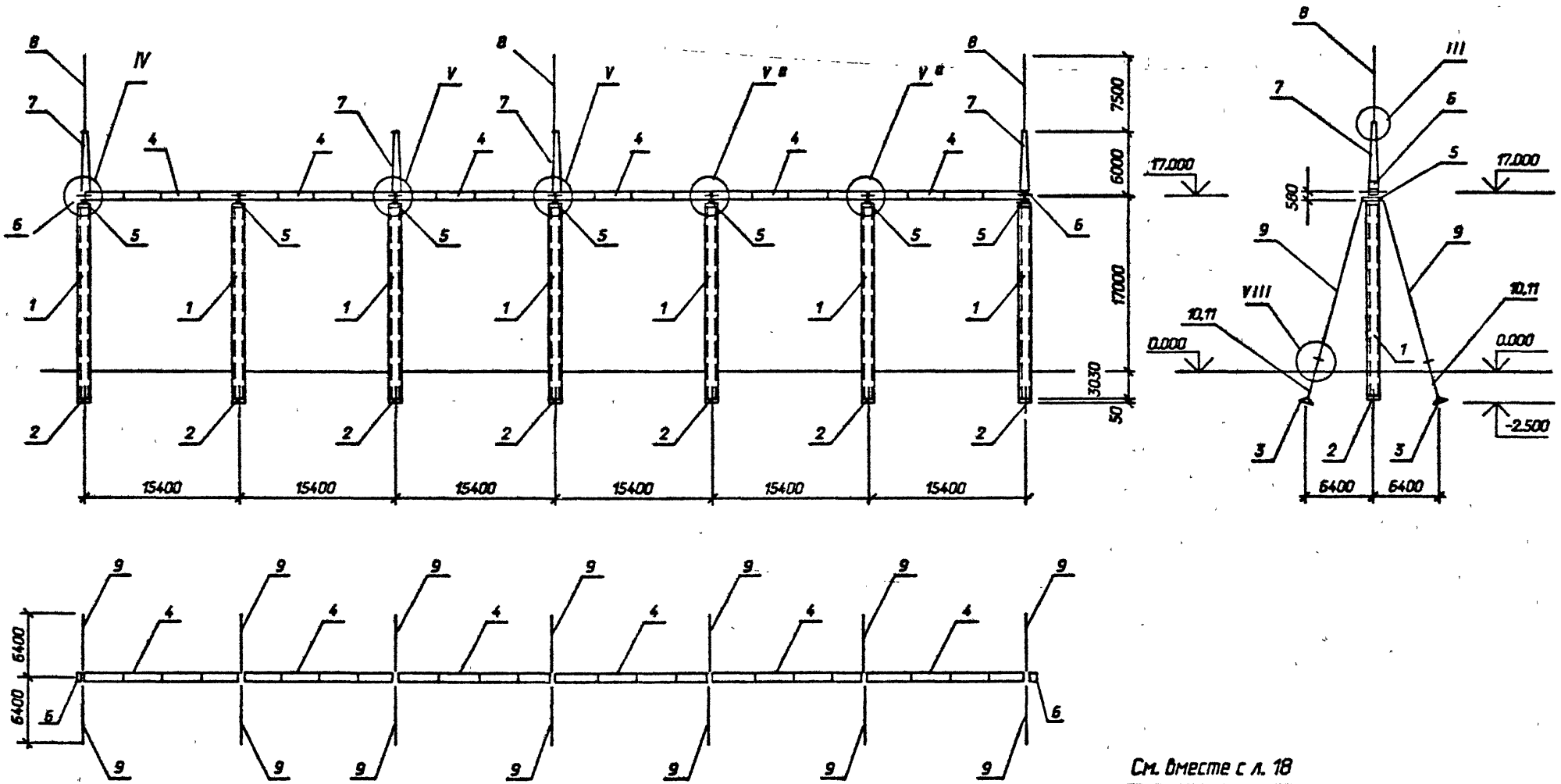
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, IV, V, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017

См. вместе с л. 15

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Раменский		08.92	407-03-630.92-КС2	
Н. контр.	Ковалев		08.92	ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
ГИП	Калугина		08.92	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:	
ГИП стр.	Ковалев		08.92		
Гл. спец.	Кирсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПХ-220К12	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инж. 2к	Панкратьева		08.92		

Формат А3



См. вместе с л. 18

				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП / 17 /
Гип	Калугина		08.92		
Гип.стр.	Ковалев		08.92		
Гл.спец.	Кирсанова		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220 Я 13	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург
Инж.2к	Панкратьева		08.92		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А2

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1Ф4	Стойка СЦП195-310	7	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	7	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	14	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	6	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	7	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	4	165	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	3	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	14	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	14	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	14	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	14	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	20		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	24		
		ГОСТ 7798-70*			
Г7		Болт М24х100	14		
		ГОСТ 7798-70*			
-		Гайка М24.5	58		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	58		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н 65Г	58		
		ГОСТ 6402-70*			
		Итого:		9489	

1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, IV, V, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017
5. Узел V* см. л.25,26

См. вместе с л. 17

Нач. отд.	Роменский		08.92
Н. контр.	Ковалев		08.92
ГИП	Калугина		08.92
ГИП стр.	Ковалев		08.92
Гл. спец.	Кирсанова		08.92
Инж. 2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях

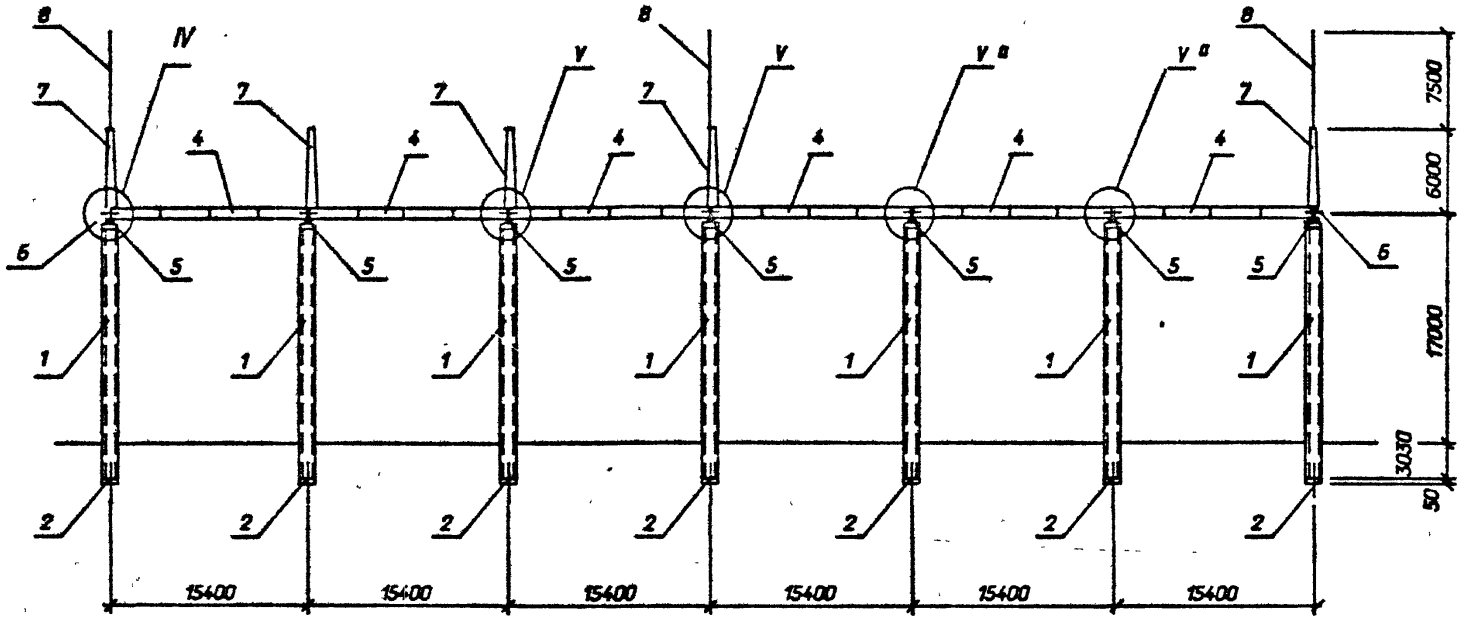
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

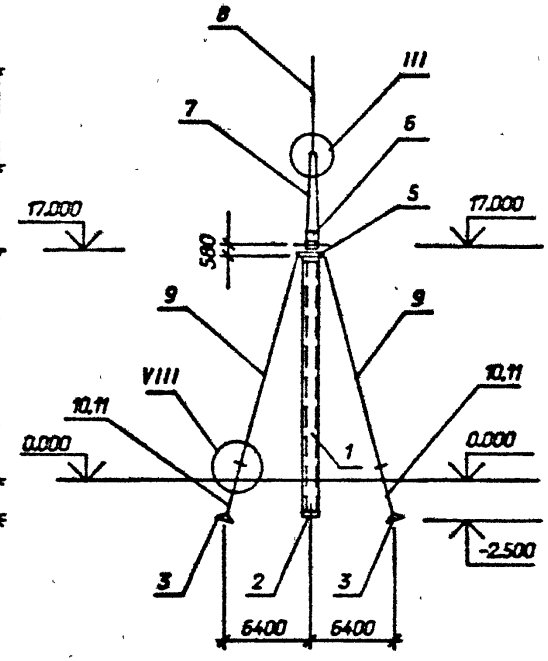
Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПХ-220913

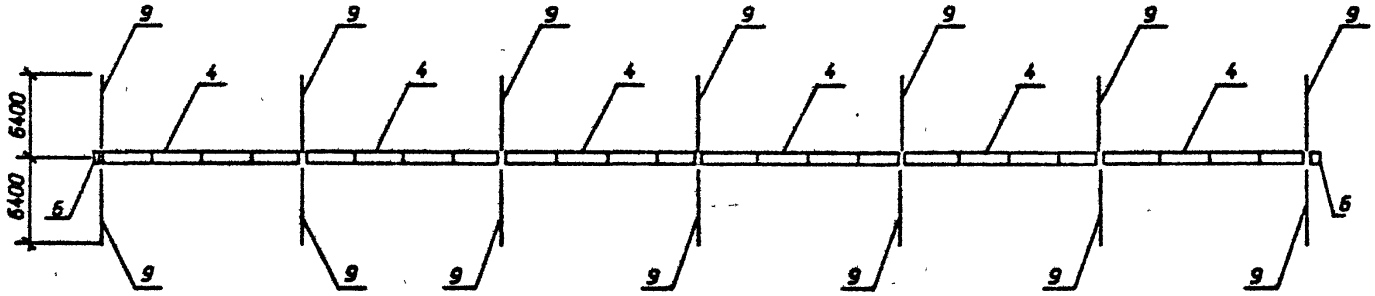
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3







См.вместе с л.20

				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач.отд.	Роменский		08.92		Стадия / Лист / Листов
Н.контр.	Ковалев		08.92		РП / 19 /
Гип	Калугина		08.92		
Гип.стр.	Ковалев		08.92	Схема расположения элементов ячейкового портала ПХ-220 Я 14	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург
Глав.спец.	Корсанова		08.92		
Инж.2к	Панкратьева		08.92		

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

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1Ф4	Стойка СЦП195-310	7	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	7	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	14	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	6	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	7	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407,9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	5	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	3	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	14	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	14	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	14	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	14	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	24		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	24		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	14		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	62		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	62		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н. 65Г	62		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		9654	

1.Местоположение,ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ

2.При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)

3.После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек

4.Узлы II , IV , V , VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017

5.Узел V[a] см. л. 25,26

См. вместе с л. 19

Нач. отд.	Раменский		08.92
Н. контр.	Ковалев		08.92
ГИП	Калугина		08.92
ГИП стр.	Ковалев		08.92
Гл. спец.	Кирсанова		08.92
Инж. 2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях

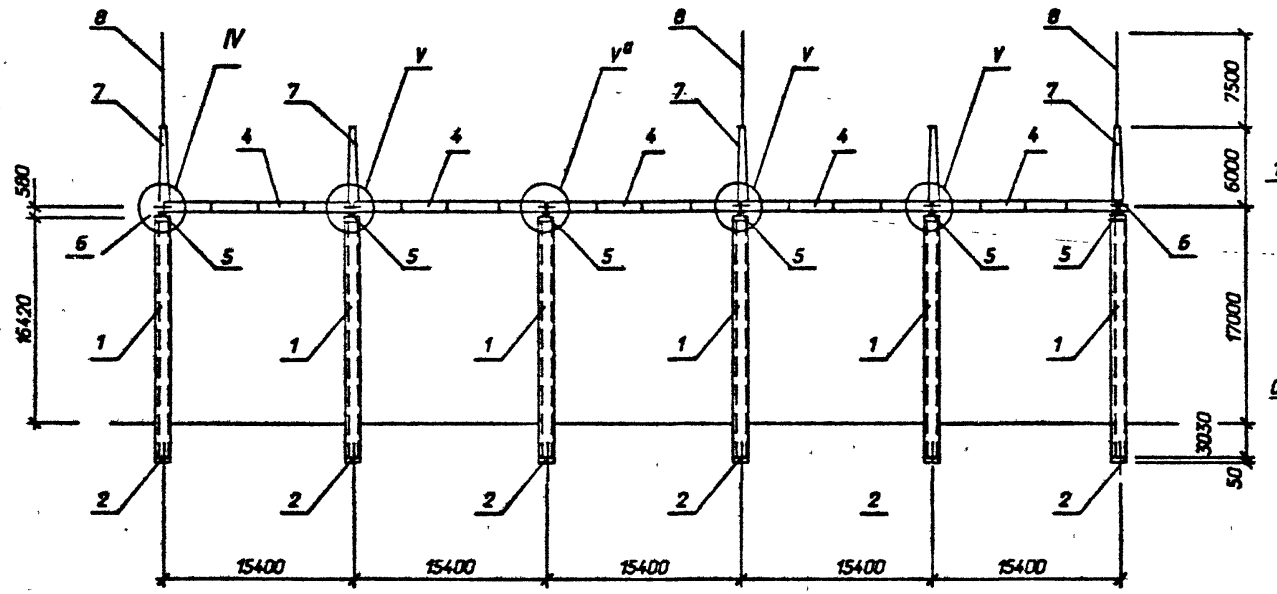
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

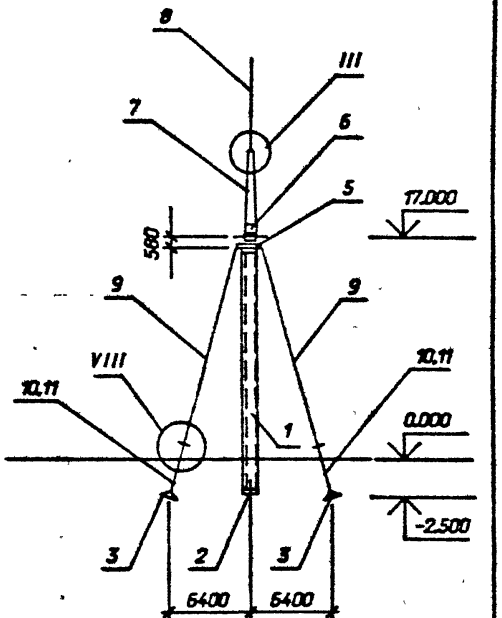
Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПК-220914

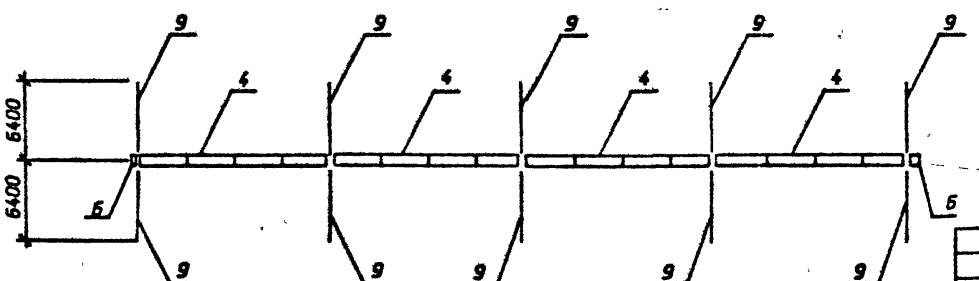
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3







См. вместе с л. 22

Нач.отд.	Роменский		08.92
Н.контр.	Ковалев		08.92
Гип	Калугина		08.92
Гип.стр.	Ковалев		08.92
Гл.спец.	Кирсанова		08.92
Инж.2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220 Я 15

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

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

Формат А3

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1Ф4	Стойка СЦП195-310	6	4500	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	6	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	12	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	5	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	6	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	5	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	3	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	12	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	12	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	12	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	12	0,2	без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	24		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	20		
		ГОСТ 7798-70*			
Г7		Болт М24х100	12		
		ГОСТ 7798-70*			
-		Гайка М24.5	56		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	56		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н 65Г	56		
		ГОСТ 6402-70*			
		Итого:		8315	

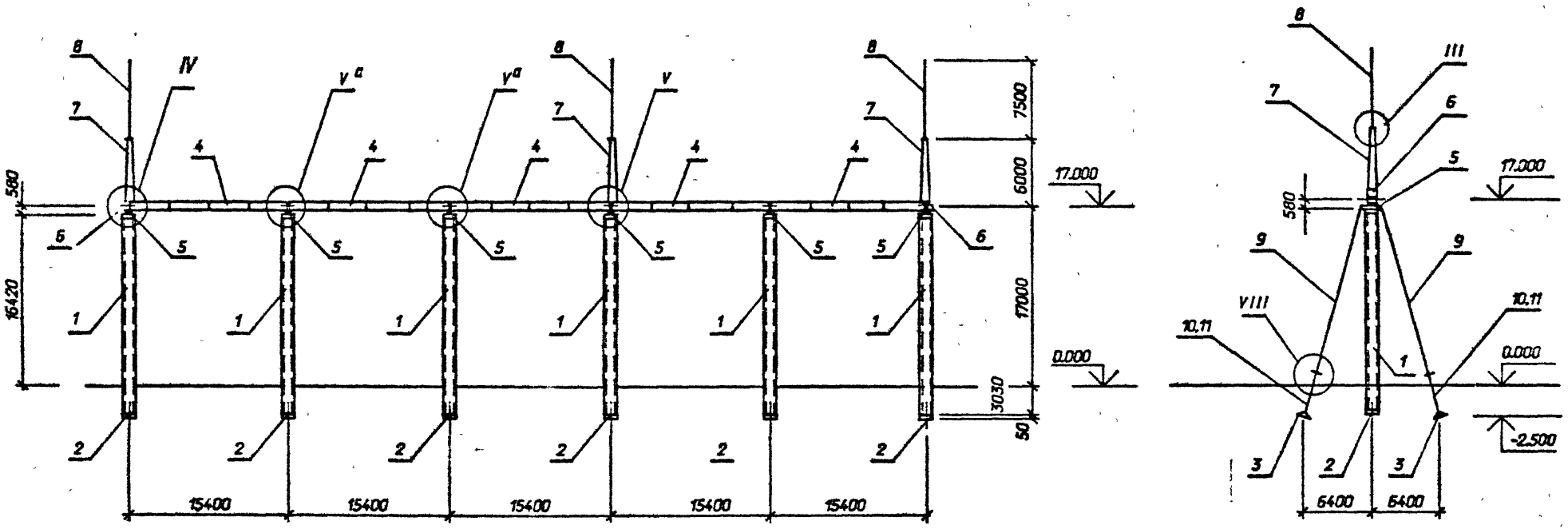
1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа ошиновки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы II, IV, V, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017
5. Узел V* см. л. 25,26

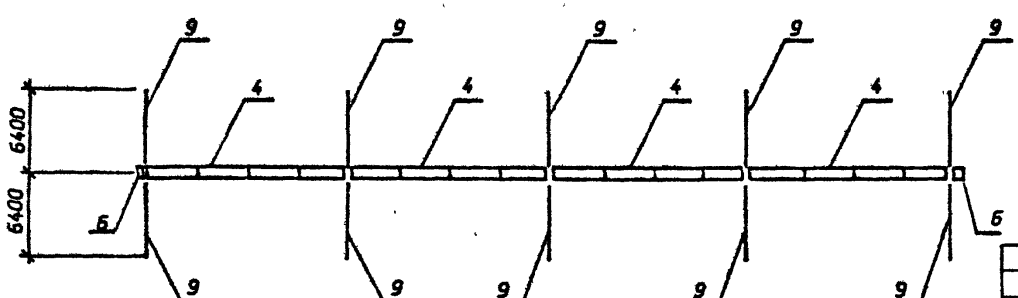
См. вместе с л. 21

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

				407-03-630.92-КС2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Раменский		08.92		Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ковалев		08.92				
ГИП	Калугина		08.92		РП	22	
ГИП стр.	Ковалев		08.92				
Гл. спец.	Курсанова		08.92	Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПК-220Я15	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург	
Инж. 2к	Панкратьева		08.92			

Формат А3





См. вместе с л. 24

Начотд	Роменский		08.92
Н.контр.	Ковалев		08.92
Гип	Калугина		08 92
Гип.сто	Ковалев		08.92
Глав.спец.	Кирсанова		08 92
Инж.2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Схема расположения элементов ячейкового портала ПЖ-220 Я 16

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.1-157.1-1Ф4	Стойка СЦП195-310	6	4600	1,7 м³
2	ГОСТ 22687.3-85	Подпятник П1	6	30	0,012 м³
3	3.407.9-158.1-0001	Анкерная балка АБ1,1Х3,5	12	2000	0,81 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.9-149.3-011км	Траверса ТС-26	5	999	
5	3.407.9-149.3-015км	Оголовок ТС-32	6	113	
6	3.407.9-149.3-015км	Элемент доборный ТС-30	2	51	
7	3.407.9-149.3-014км	Тросостойка ТС-29	3	166	
8	3.407.9-162.4 14км	Молниеотвод ТС-22	3	106	
9	3.407.9-149.3-009км	Оттяжка	12	84	
10	3.407.9-158.1-0022	Деталь Д-3	12	18,1	
11	3.407.9-158.1-0028	Деталь Д-23	12	10,9	
16		Полоса 4х40 L=150	12	0,2	Без чертежа
		ГОСТ 103-76 *			
	Стандартные	изделия			
Г3		Болт М24х80	16		
		ГОСТ 7798-70*			
Г5		Болт М24х90	20		
		ГОСТ 7798-70 *			
Г7		Болт М24х100	12		
		ГОСТ 7798-70 *			
-		Гайка М24.5	48		
		ГОСТ 5915-70*			
-		Шайба 24	48		
		ГОСТ 11371-78*			
-		Шайба 24Н 65Г	48		
		ГОСТ 6402-70 *			
		Итого:		7978	

1. Местоположение, ориентацию и тип закрепления стоек портала см. план ОРУ
2. При установке портала предварительное натяжение в оттяжках создать равным 17,5кН (1,75 тс)
3. После окончания монтажа оцинковки вершины стоек портала должны быть возвращены в первоначальное положение за счет натяжения соответствующих оттяжек
4. Узлы III, IV, V, VII см. докум. 3.407.9-149.1-014;-015;-016;-017
5. Узел VI см. л. 25,26

См. вместе с л.23

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Раменский		08.92
Н. контр.	Кабалев		08.92
ГИП	Калугина		08.92
ГИП стр.	Кабалев		08.92
Гл. спец.	Кирсанова		08.92
Инж. 2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях

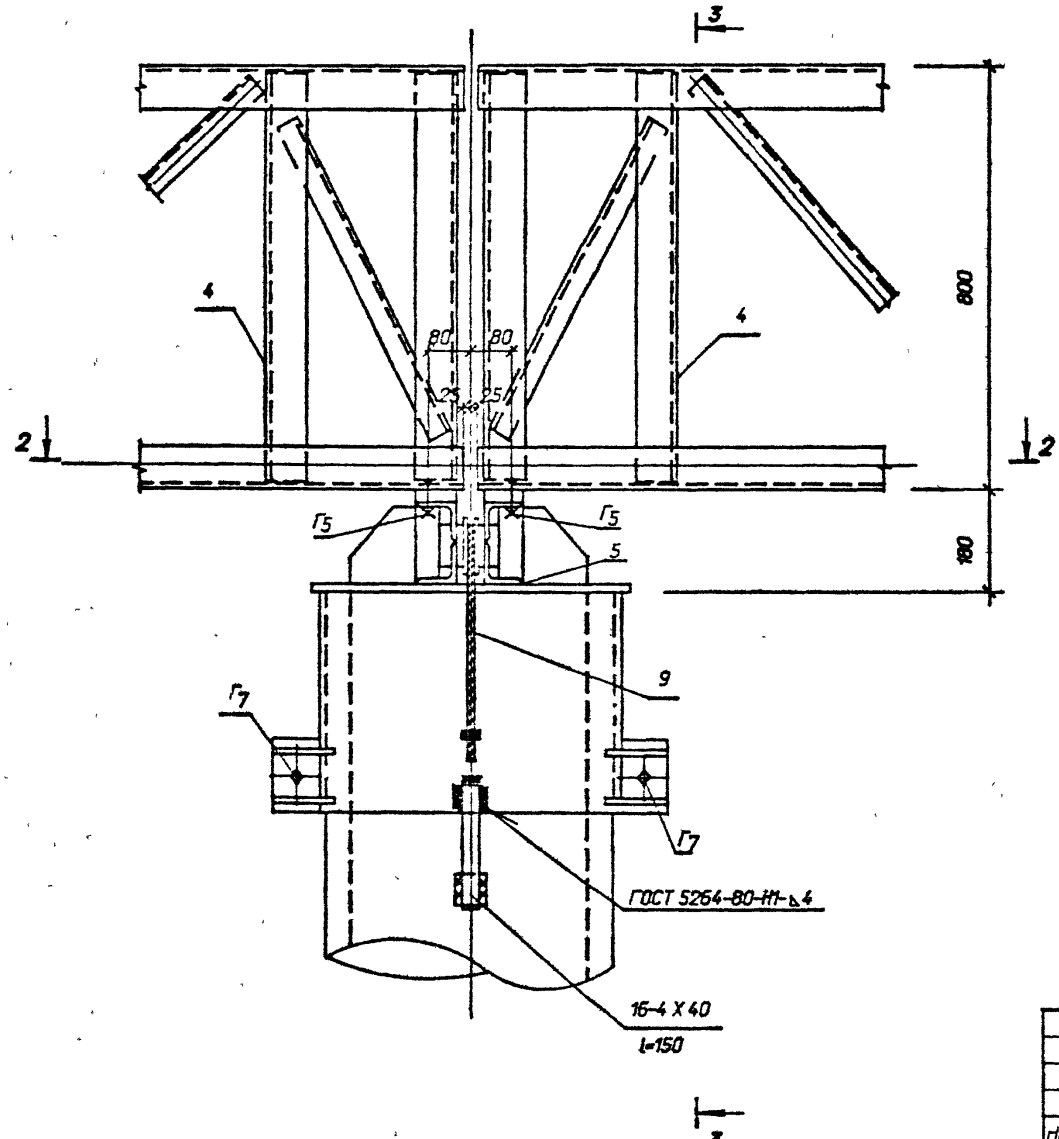
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Спецификация к схеме расположения элементов ячейкового портала ПХ-220/916

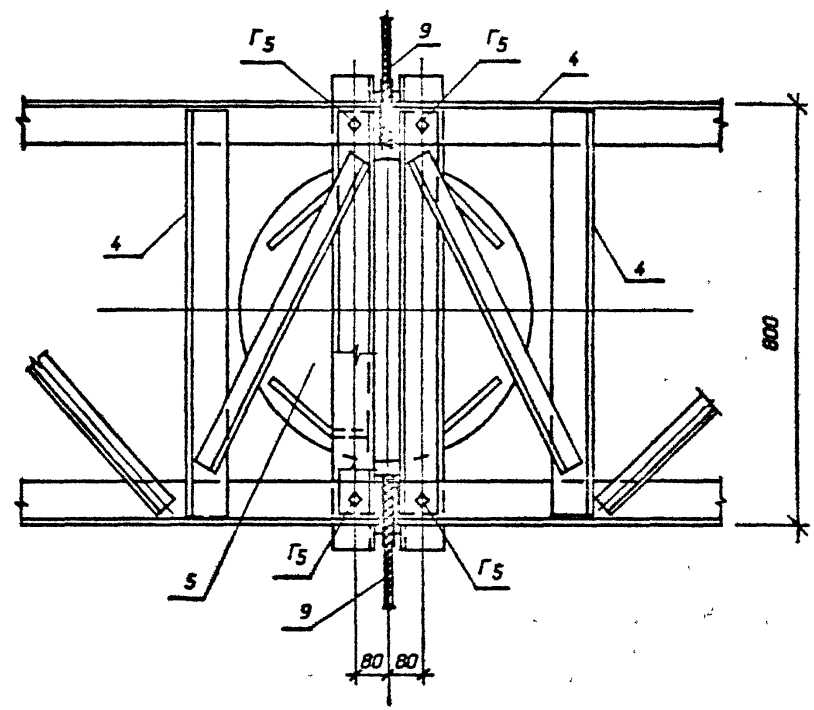
"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Формат А3

Альбом 5



2-2



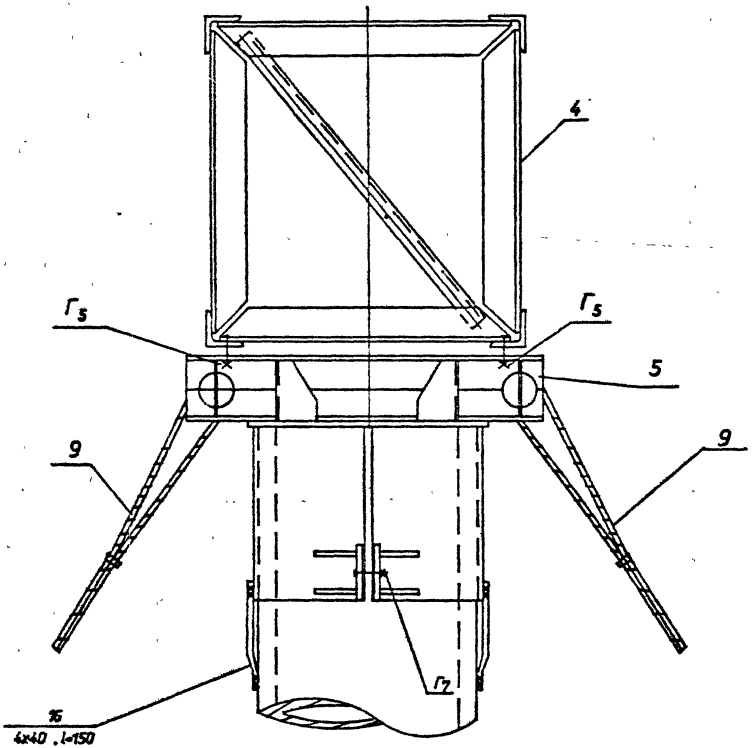
См. вместе с листом 26

				407-03-630.92-КС2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Романский		08.92		Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Ковалев		08.92		РП / 25 /
ГИП	Калугина		08.92		
ГИП стр.	Ковалев		08.92		
Гл. спец.	Киреенова		08.92		
Инж. 2к	Панкратьева		08.92	Узел V[a]	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

3-3



Спецификация болтов на узел

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме-чание
Г7		Болт М24Х100			
		ГОСТ 7798-70*	2		
Г5		Болт М24х90			
		ГОСТ 7798-70*	4		
-		Гайка М24.5			
		ГОСТ 5915-70*	6		
-		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	6		
-		Шайба 24Н 65Г			
		ГОСТ 6402-70*	6		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

gost.e-ecolog.ru

Нач. отд.	Романский		08.92
Н. контр.	Ковалев		08.92
ГИП	Колгина		08.92
ГИП стр.	Ковалев		08.92
Гл. спец.	Кирсанова		08.92
Инж. 2к	Панкратьева		08.92

407-03-630.92-КС2

ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Узел V[0] Разрез 3-3

"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Санкт-Петербург

Формат А3