ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.407.2-140

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35-150кВ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 2

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

21882-03

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

копировал Фомку формат А3

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.407.2-140

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35-150кВ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 2

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

21882-03

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ N 47 от 24.11.86

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА — В.В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Ю.Д.ЛАРФЕНОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-140.2-00	Содержание выпуска 2	2
3.407.2-140.2-00ТО	Техническое описание	3
	Схема расположения	
3.407.2-140.2-001	Шинный портал ПС-35ШС	4
3.407.2-140.2-002	То же. Ячейковый портал ПС-35Я1С	5
3.407.2-140.2-003	То же. Ячейковый портал ПС-35Я2С	6
3.407.2-140.2-004	То же. Ячейковый портал ПС-35Я3С	7
3.407.2-140.2-005	То же. Ячейковый портал ПС-35Я4С	8
3.407.2-140.2-006	То же. Ячейковый портал ПС-35Я5С	9
3.407.2-140.2-007	То же. Ячейковый портал ПС-35Я6С	10
3.407.2-140.2-008	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я1С	11
3.407.2-140.2-009	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я2С	12
3.407.2-140.2-010	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я3С	13
3.407.2-140.2-011	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я4С	14
3.407.2-140.2-012	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я5С	15
3.407.2-140.2-013	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я6С	16
3.407.2-140.2-014	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я7С	17, 18
3.407.2-140.2-015	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я8С	19, 20
3.407.2-140.2-016	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я9С	21, 22
3.407.2-140.2-017	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я10С	23, 24
3.407.2-140.2-018	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я11С	25, 26
3.407.2-140.2-019	То же. Ячейковый портал ПСЛ-110Я12С	27
3.407.2-140.2-020	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я1С	28
3.407.2-140.2-021	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я2С	29
3.407.2-140.2-022	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я3С	30
3.407.2-140.2-023	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я4С	31
3.407.2-140.2-024	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я5С	32
3.407.2-140.2-025	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я6С	33
3.407.2-140.2-026	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я7С	34, 35
3.407.2-140.2-027	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я8С	36, 37
3.407.2-140.2-028	То же. Ячейковый портал. ПСТ-110Я9С	38, 39
3.407.2-140.2-029	То же. Ячейковый портал. ПСТ-110Я10С	40, 41
3.407.2-140.2-030	То же. Ячейковый портал. ПСТ-110Я11С	42, 43
3.407.2-140.2-031	То же. Ячейковый портал. ПСТ-110Я12С	44
3.407.2-140.2-032	То же. Шинный портал ПС-150 ШС	45
3.407.2-140.2-033	То же. Ячейковый портал ПС-150Я1С	46
3.407.2-140.2-034	То же. Ячейковый портал ПС-150Я2С	47
3.407.2-140.2-035	То же. Ячейковый портал ПС-150Я3С	48
3.407.2-140.2-036	То же. Ячейковый портал ПС-150Я4С.	49
3.407.2-140.2-037	То же. Ячейковый портал ПС-150Я5С	50, 51
3.407.2-140.2-038	То же. Ячейковый портал ПС-150Я6С	52, 53
3.407.2-140.2-039	То же. Ячейковый портал ПС-150Я7С	54, 55
3.407.2-140.2-040	Порталы ошиновки. Узел 1	56
3.407.2-140.2-041	Порталы ошиновки. Узел 2	57
3.407.2-140.2-042	Порталы ошиновки. Узел 3	58
3.407.2-140.2-043	Порталы ошиновки. Узел 4	59
3.407.2-140.2-044	Порталы ошиновки. Узел 5	60
3.407.2-140.2-045	Порталы ошиновки. Узел 6	61
3.407.2-140.2-046	Порталы ошиновки. Узел (7, 8)	62
3.407.2-140.2-047	Порталы ошиновки. Узел 9	63
3.407.2-140.2-048	Порталы ошиновки. Узел (10, 11)	64

3.407.2-140

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н. контр.	Ковалев		30.2.86
Нач. отд.	Романенко		30.2.86
ГИП	Парфенов		30.2.86
Рук. пр.	Карсанова		30.2.86
Инженер	Панкратова		30.2.86

3.407.2-140.2-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

В настоящем выпуске представлены рабочие чертежи схем расположения элементов конструкций стальных порталов открытых распределительных устройств (ору) напряжением 35, 110 и 150 кв для применения в северных районах строительства.

По своему технологическому назначению порталы ошиновки делятся: на шинные, предназначенные для подвески проводов сборных шин и ячейковые - для подвески проводов верхнего яруса ячейковой ошиновки.

Порталы ошиновки выполнены свободно стоящими в виде П-образных конструкций с защемленными на фундаментах стойками и шарнирным соединением стоек с траверсами.

Траверсы и узкобазые стойки выполняются решетчатого типа, сечением 500×500 с соединением элементов на сварке „внахлестку". Исключение составляют нижние секции стоек ячейковых порталов ору 110 кв „тяжелого" типа и ору 150 кв, которые выполнены с развитой базой и с соединением элементов на болтах.

Маркировка порталов следующая:

пс-35 шс

Портал стальной для ору напряжением 35 кв, шинный, северного исполнения. пс-35 я 1с

Портал стальной для ору напряжением 35 кв, ячейковый, порядковый номер 1, северного исполнения.

Для ору 110 кв ячейковые порталы подразделяются на „легкие" и „тяжелые" в зависимости от нагрузок, приведенных в докум. 3.407.2-140.0 табл. 11 и в маркировке имеют дополнительные буквы „л" и „т"

Например: псл, пст

Расчетные нагрузки и природно-климатические условия, на которые рассчитаны порталы, приведены в докум. 3.407.2-140.0.-01; -02; -03.

Рабочие чертежи элементов конструкций и указания по их изготовления приведены в докум. 3.407.2-140, в.5.

Монтаж стальных конструкций порталов ошиновки выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-18-75 и СНиП III-33-76.

Для сборки стальных элементов порталов ошиновки должны применяться болты класса 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*. Электроды для сварных швов применять типа Э46А ГОСТ 9467-75.

Фундаменты под стальные порталы в зависимости от нагрузок и грунтовых условий конкретного ору выбираются по докум. 3.407.2-140.0-04; 05 Установочные чертежи фундаментов порталов представлены в докум. 3.407.2-140, в 3.

Н. контр.	Ковалев		3.07.86
Нач. отд.	Роменский		3.07.86
ГИП	Порфенов		3.07.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.07.86
Инжен.	Конкратьева		3.07.86

3.407.2-140.2-0070

Техническое описание

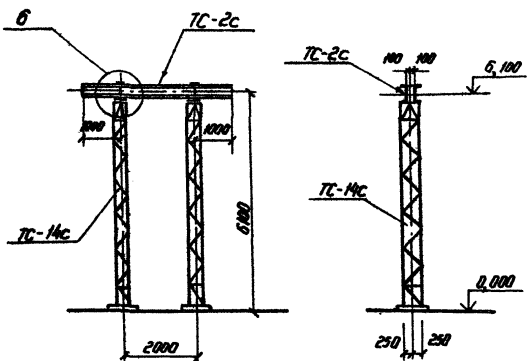
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-35 шс

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-2с	3.407.2-140 . 5-02 КМ	Траверса ТС-2с	1	112	
ТС-14с	3.407.2-140 . 5-07 КМ	Стойка ТС-14с	2	250	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		
		Итого:		615	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 6 см. докум. 3.407.2-140.2-045

Н. контр.	Ковалев		6.02.86
Нач. отд.	Данецкий		6.02.86
ГИП	Парфенов		6.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		6.02.86
Провер.	Панкратьева		6.02.86
Инженер	Калинька		6.02.86

3.407.2-140.2-001

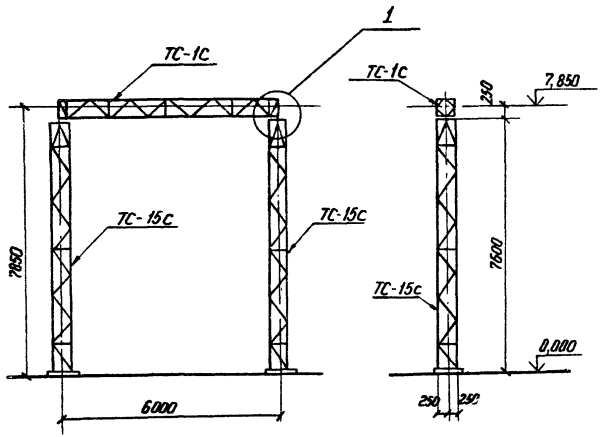
Схема расположения
Шинный портал
ПС - 35 шс

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.1-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я1С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140.5 01 КМ	Траверса ТС-1с	1	251	
ТС-15с	3.407.2-140.5 08 КМ	Стойка ТС-15с	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
		Итого:		1012	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл.11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 1 см. докум.3.407.2-140.2-040

Н.контр.	Ковалев		5.02.86
Нач. отд.	Раненский		5.02.86
ГИП	Парфенов		5.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		5.02.86
Провер.	Панкратьева		5.02.86
Инженер	Каминько		5.02.86

3.407.-2-.140.2-002

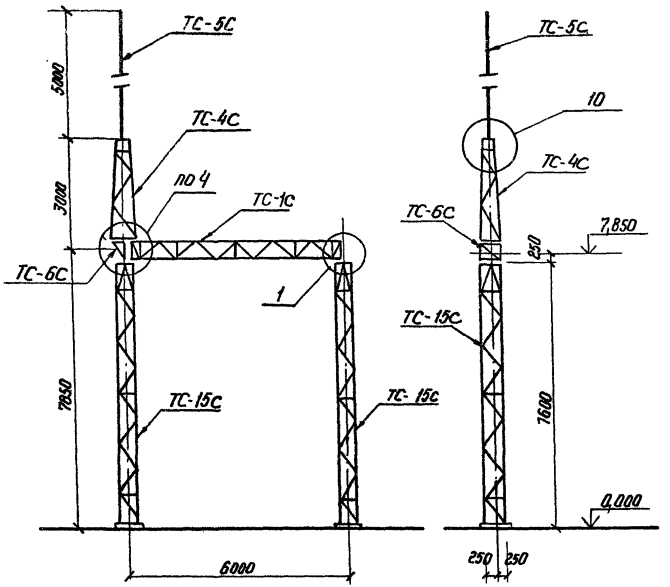
Схема расположения ячейковый портал ПС-.35Я1С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение Ленинград

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я2С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140 . 5 01 КМ	Траверса ТС-1С	1	251	
ТС-4с	3.407.2-140 . 5 04 КМ	Трассстойка ТС-4С	1	81	
ТС-5с	3.407.2-140 . 5 05 КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140 . 5 06 КМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140 . 5 08 КМ	Стойка ТС-15С	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
		Итого:		1152	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл.1
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3 Узлы 1, 4 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-040,-043 и-048

Н.контр.	Ковалев		5.01.86
Нач. отд.	Раненский		5.01.86
ГИП	Парфенов		5.01.86
Рук. гр.	Курсанова		5.01.86
Провер.	Панкратьева		5.01.86
Инженер	Калинина		5.01.86

3.407.2-140.2-003

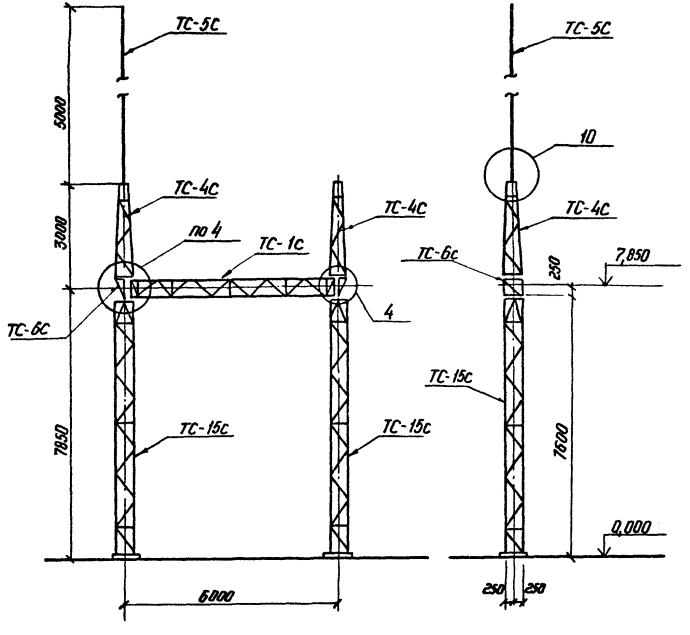
Схема расположения
Ячейковый портал
ПС-35Я2С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я3С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140.5 01КМ	Траверса ТС-1с	1	251	
ТС-4с	3.407.2-140.5 04КМ	Трассостойка ТС-4с	2	81	
ТС-5с	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
ТС-15с	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15с	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16		
		Итого:		1257	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-043 и-048.

Н. контр.	Ковалев		5.02.86
Нач. отд.	Раненский		5.02.86
ГИП	Парфенов		5.02.86
Рук. гр.	Корсакова		5.02.86
Проверил	Панкратьева		5.02.86
Инженер	Колинько		5.02.86

3.407.2-140.2-004

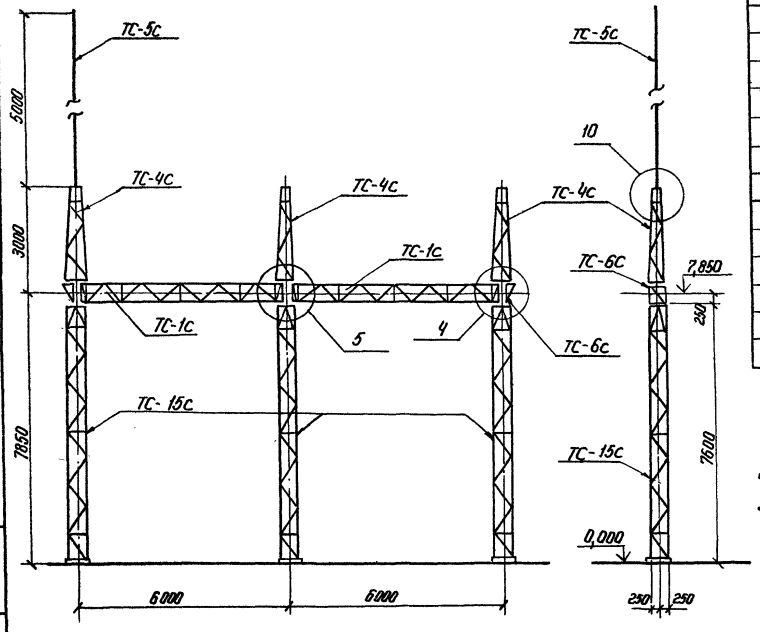
Схема расположения ячейковый портал ПС-35Я3С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я4С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140 . 5.01 КМ	Траверса ТС-1с	2	251	
ТС-4с	3.407.2-140 . 5.04 КМ	Трассостойка ТС-4с	3	81	
ТС-5с	3.407.2-140 . 5.05 КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140 . 5.06 КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
Тс-15с	3.407.2-140 . 5.08 КМ	Стойка ТС-15с	3	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
		Итого:		1971	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,5 и 10 см. док. 3.407.2-140. 2-043; -044; -048.

Н. контр.	Ковалев		5.02.86
Нач. отд.	Ременский		5.02.86
ГИП	Парфенов		5.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		5.02.86
Проверил	Панкратьева		5.02.86
Инженер	Колчина		5.02.86

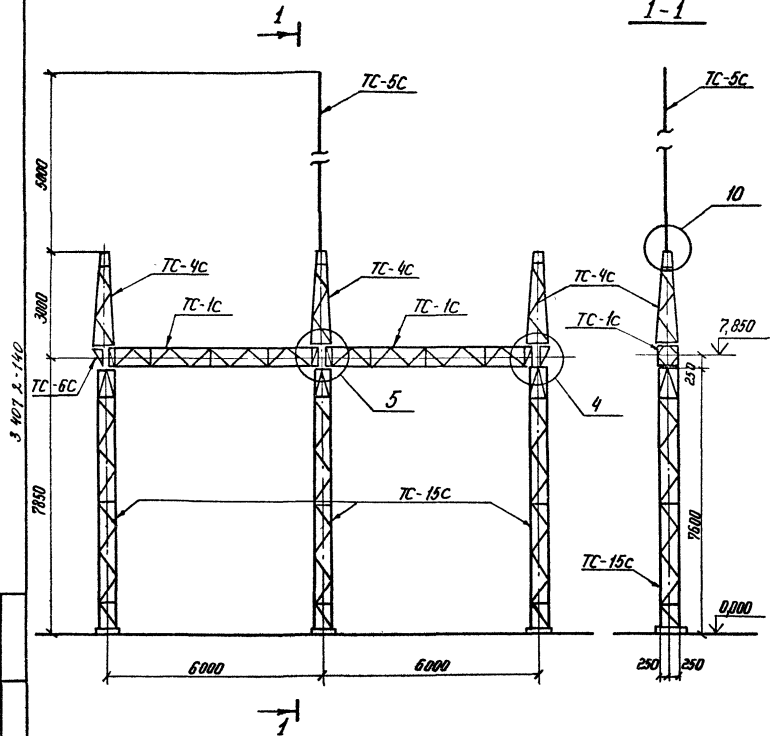
3.407.2-140.2-005

Схема расположения ячейковых порталов ПС-35 Я4С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я5С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140.5 01 КМ	Траверса ТС-1с	2	251	
ТС-4с	3.407.2-140.5 04 КМ	Трассстойка ТС-4с	3	81	
ТС-5с	3.407.2-140.5 05 КМ	Молниеотвод ТС-5с	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15с	3.407.2-140.5 08 КМ	Стойка ТС-15с	3	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
		Итого:		1971	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,5,10 см. док. 3.407.2-140 .2-043;-044 и -048

Н. контр.	Ковалев		5.02.86
Нач. отд.	Ротенский		5.02.86
ГИП	Порфенов		5.02.86
Рук. гр.	Курсанова		5.02.86
Проверил	Панкратьев		5.02.86
Инженер	Калинько		5.02.86

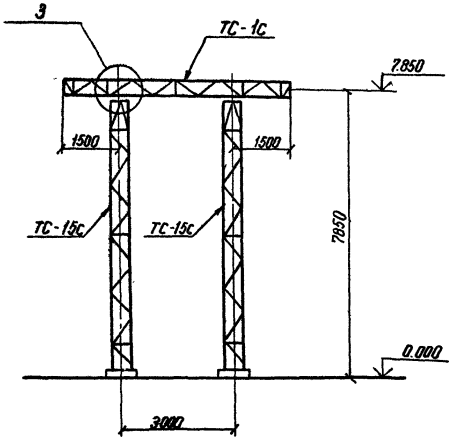
3.407.2-140.2-006

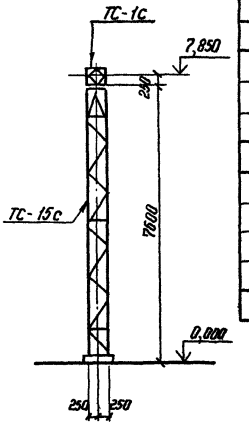
Схема расположения ячейковый портал ПС-35Я5С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение Ленинград

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





Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-110 шс.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1с	3.407.2-140 . 5 01 КМ	Траверса ТС-1С	1	251	
ТС-15с	3.407.2-140 . 5 08 КМ	Стойка ТС-15С	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×70 Гост 7798-70*	8		
—		Гайка М20.5 Гост 5915-70**	8		
—		Шайба 20 Гост 11371-78**	8		
		Итого		1014	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 3 см. док. 3.407.2-140 .2-042

Н.контр	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роленский		23.01.86
Гл.инж.	Парфенов		23.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407. 2-140. 2-007

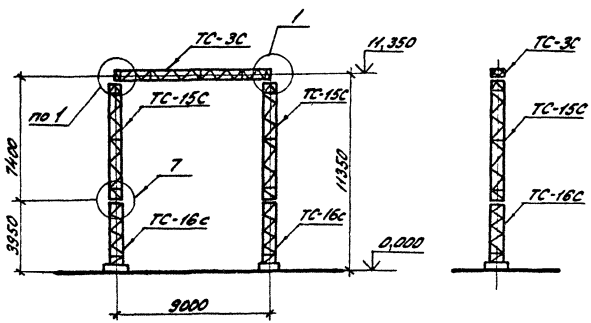
Схема расположения шинный портал ПС-110 шс

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я1С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 КМ	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 КМ	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 КМ	Стойка ТС-16С	2	255	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка 20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка 16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого		1602	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1 и 7 см. докум. 3.407.2-140.2-040 и -046.

Н.контр.	Ковалев		3.01.86
Нач.отд.	Роменский		5.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.2-008

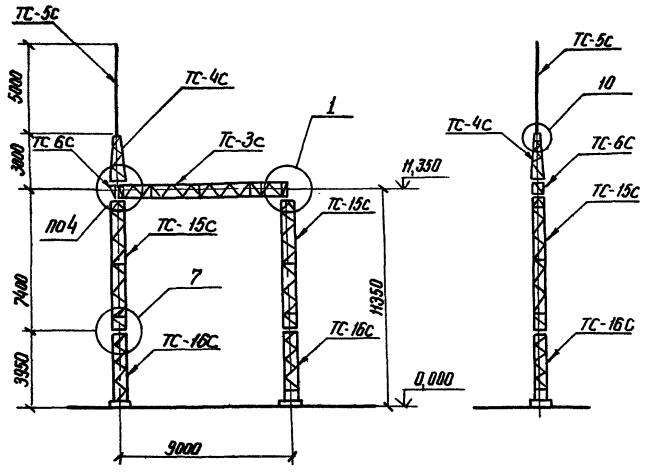
Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я1С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я2С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 КМ	Траверсы ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Трассостойка ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09КМ	Стойка ТС-16С	2	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		1741	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 4, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-040; -043; -046; -048.

Н. контр.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Провер.	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чуркова		3.01.86

3.407.2-140.2-009

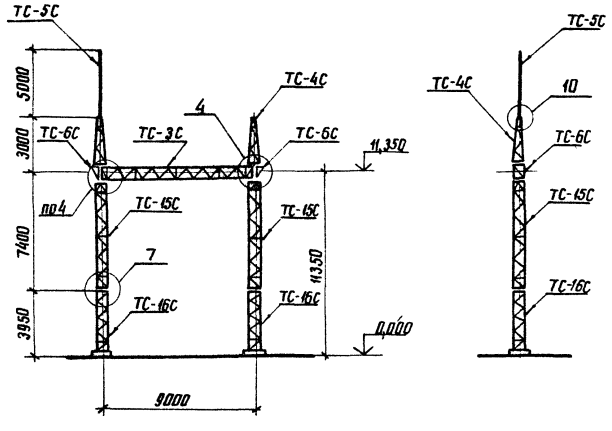
Схема расположения ячейковый портал ПСЛ-110Я2С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140



3.407.2-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я3С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5-03км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5-04км	Трассостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5-05км	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5-06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5-08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5-09км	Стойка ТС-16С	2	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		1846	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0,тов.11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140 .2-043; -046; -048

Н.контр.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Провер.	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.2-010

Схема расположения ячейковый портал ПСЛ-110Я3С

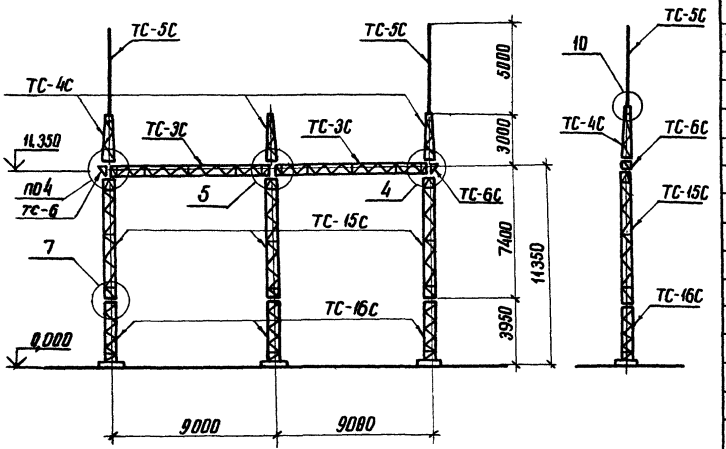
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЕПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

копировал Ам3 формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я4С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	2	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Трассостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Дюбарный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	3	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 км	Стойка ТС-16С	3	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	48		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	48		
		Итого:		2927	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-043; -044; -046; -048.

Н. контр.	Ковалев		3.01-86
Нач. отд.	Роменский		3.01-86
ГИП стр.	Парфенов		3.01-86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01-86
Проверил	Панкратьева		3.01-86
Инженер	Чиркова		3.01-86

3.407.2-140.2-011

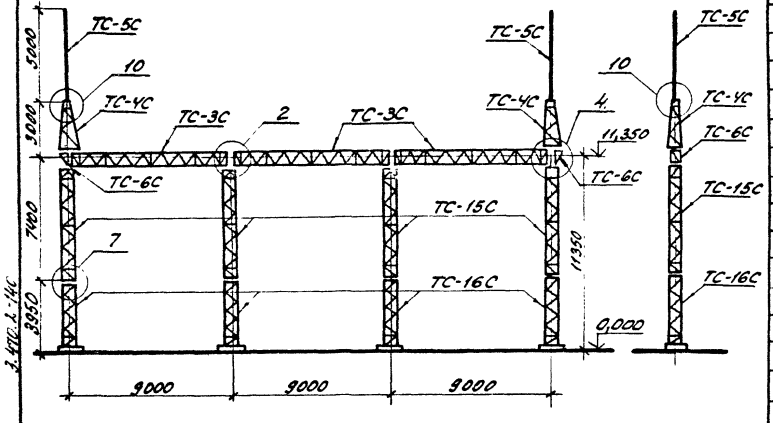
Схема расположения ячейковый портал ПСЛ-110Я4С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я5С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Тросостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09км	Стойка ТС-16С	4	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		3809	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 2, 4, 7 и 10 см. докум. 3.407.2-140,2-041; -043; -046 и -048.

Н.контр.	Ковалев		30186
Нач.отд.	Роменский		30186
ГИП	Парфенов		30186
Рук.гр.	Кирсанова		30186
Провер.	Панкратьева		30186
Инженер	Чиркова		30186

3.407.2-140.2-012

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я5С

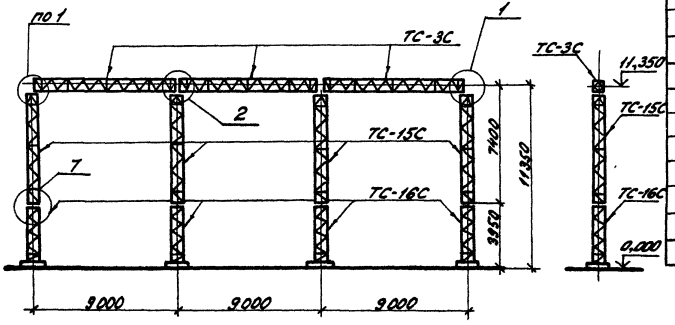
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [illegible] формат А3

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

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110 Я6С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3С	3.407.2-140,5 03кн	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-15С	3.407.2-140,5 08кн	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140,5 09кн	Стойка ТС-16С	4	255	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		3515	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2 и 7 см. докум. 3.407.2-140.2-040; -041 и -046.

Н.контр.	Ковалев		30.1.86
Нач.отд.	Роменский		30.1.86
ГИП	Парфенов		30.1.86
Рук.гр.	Кирсанова		30.1.86
Проверил	Панкратьева		30.1.86
Инженер	Чиркова		30.1.86

3.407.2-140.2-013

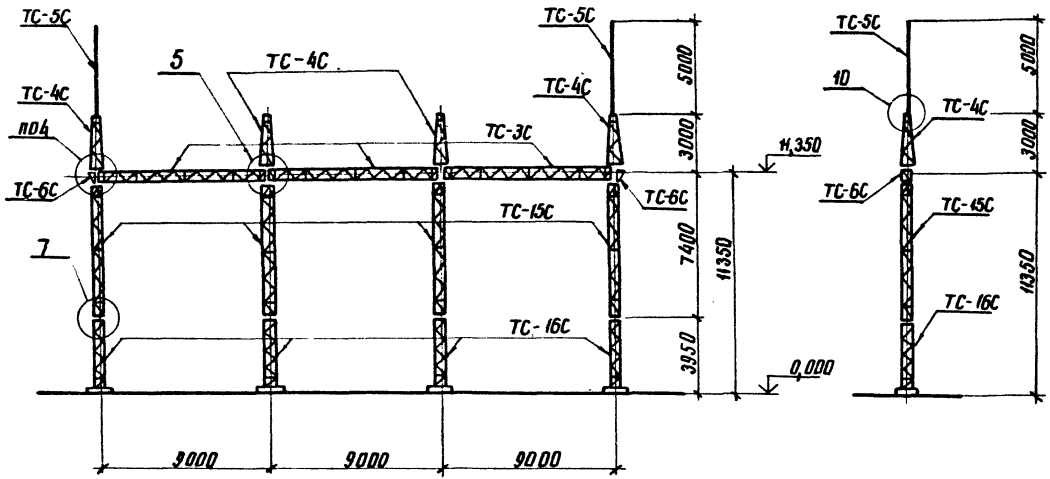
Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я6С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

3.470.2-140

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



3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.2-014

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСЛ-110Я7С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Атц

Формат А3

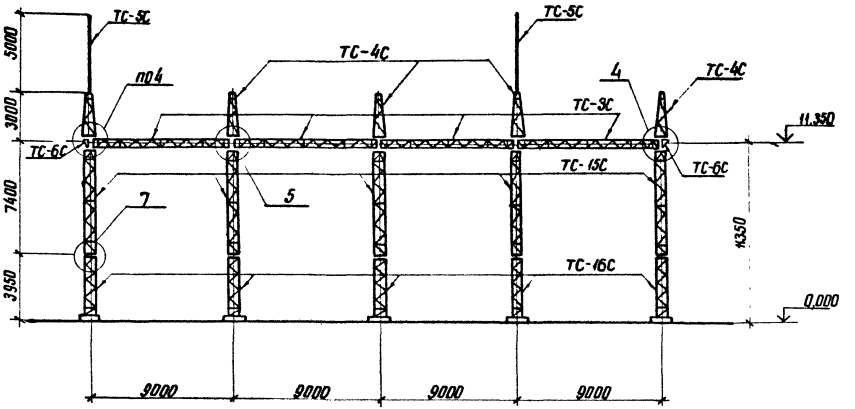
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110.97ТС

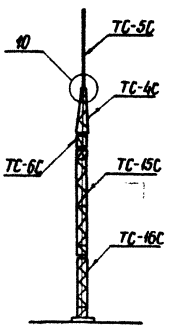
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09КМ	Стойка ТС-16С	4	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		3984	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,5,7 и 10 см. вок. 3.407.2-140.2-043; -044; -046; -048

3.407.2-140

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





Н.контр.	Ковалев		3.01.86
Нач.отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук.гр	Кипсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.2-015

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСЛ-110Я8С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Анц

формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110.98С

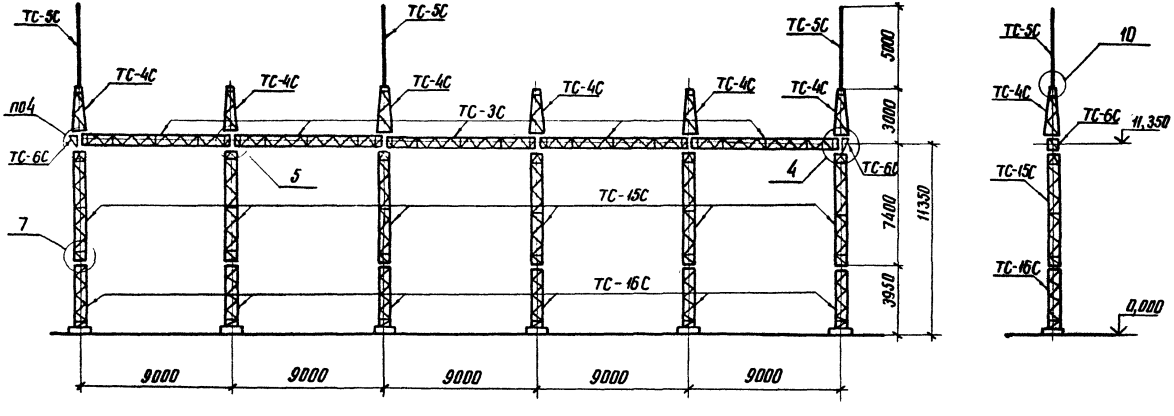
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	4	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Трассостойка ТС-4С	5	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	5	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09КМ	Стойка ТС-16С	5	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	24		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	80		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	40		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	40		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	80		
		Итого:		5020	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,7 и 10 см. док. 3.407.2-140 .2-043; -044; -046 и 048

3.407.2-140

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

Копировал: Формат А3



Н. контр.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд.	Раменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Провер.	Панкратова		3.01.86
Инженер	Чуркова		3.01.86

3.407.2-140.2-016

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСЛ-110Я9С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я9С

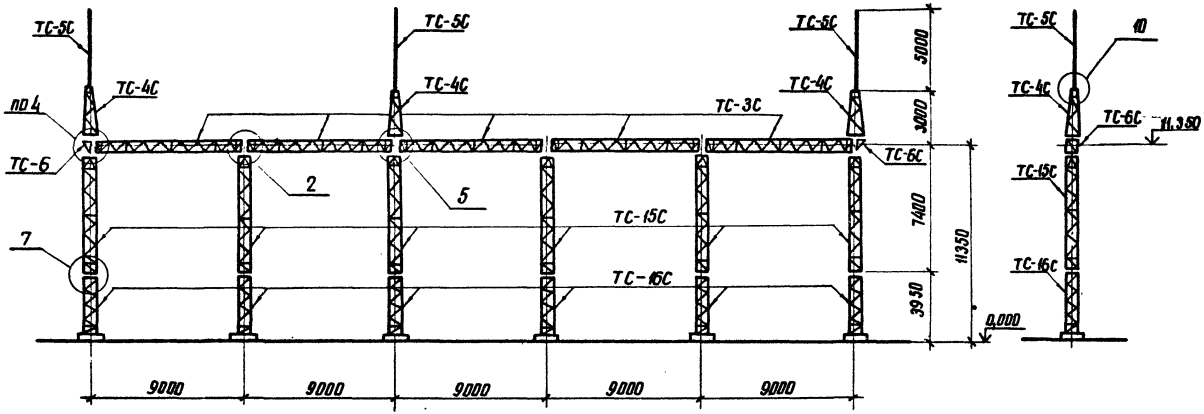
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	6	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниеотвод ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	6	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 км	Стойка ТС-16С	6	255	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	28		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		6100	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-043; -044; -046; -048.

3.407.2-140

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

Копировал: [signature] Формат А3



Н. контр.	Ковалев		3.01.86	3.407.2-140. 2-017	
Нач. отд.	Роменский		3.01.86	Схема расположения Ячейковый портал ПСЛ-110Я 10С	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП стр.	Парфенов		3.01.86		
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86		
Технол.	Панкратьева		3.01.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Чиркова		3.01.86		

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

3.407.2-140

копировал Атид

формат А3

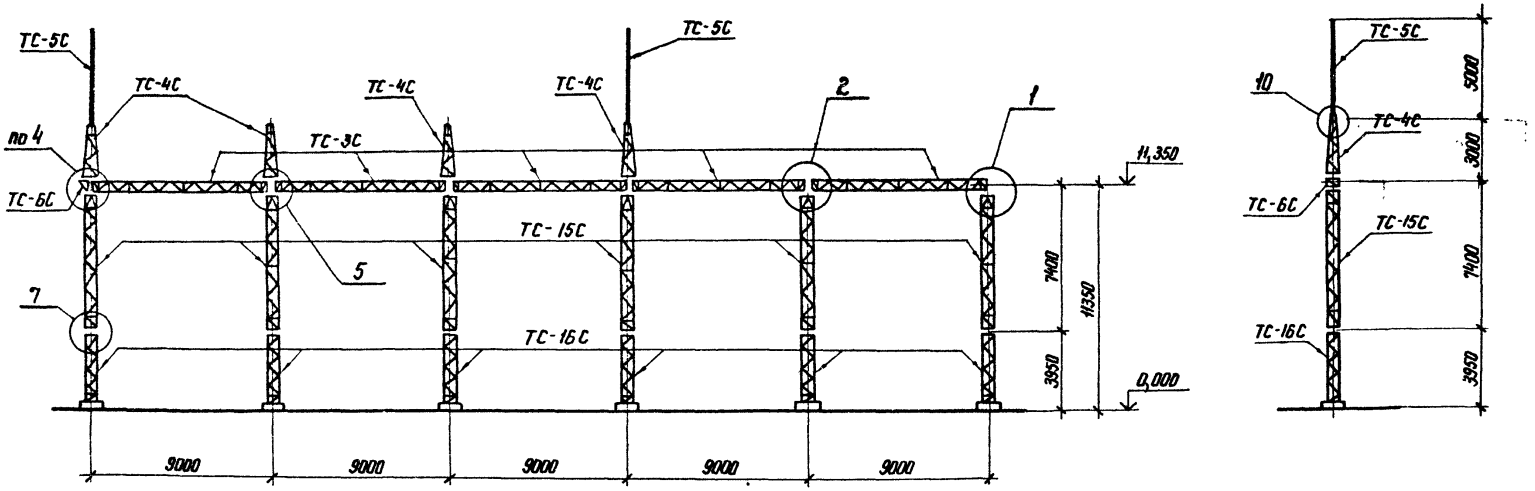
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110Я 10С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 КМ	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 КМ	Трассостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 КМ	Молниеотвод ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 КМ	Стойка ТС-15С	6	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 КМ	Стойка ТС-16С	6	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	36		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	36		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		5859	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 2,4,5,7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-041;-043;-044;-046и-048

3.407.2-140

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



3.407.2-140

Н.контр.	Ковалев		3.01.86
Нач отд	Роменский		3.01.86
ГИП стр	Парфенов		3.01.86
Рук. гр	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407-2-140. 2-018

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСЛ-110 Я 11 С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ик

формат А3

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

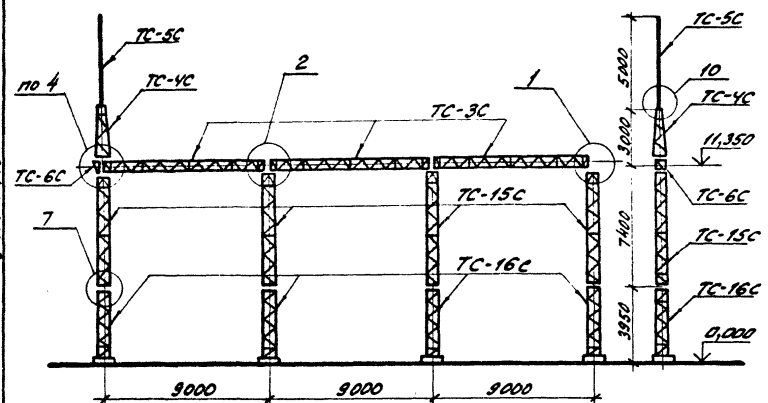
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Э1/1С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	6	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09КМ	Стойка ТС-16С	6	255	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	18		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	38		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	38		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		5879	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2, 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-040; -041; -043; -044; -046 и -048.

3.407.2-140

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



3 407 2-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я 12С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3С	3.407.2-140,5 03км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407,2-140,5 04км	Трассостойка ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09км	Стойка ТС-16С	4	255	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	18		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	18		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		3670	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выписке 0. табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1,2,4,7 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-040;-041;-043;-046 и-048.

Н.контр.	Ковалев	[signature]	30186
Нач.отд.	Роменский	[signature]	30186
ГИП	Парфенов	[signature]	30186
Рук.гр.	Кирсанова	[signature]	30186
Проверил	Панкратьева	[signature]	30186
Инженер	Чиркова	[signature]	30186

3.407.2-140.2-019

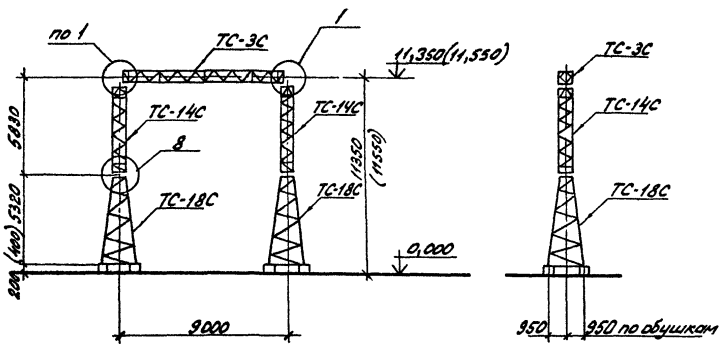
Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я 12С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Копировал: [signature] формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я1С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5-03км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-14С	3.407.2-140.5.07км	Стойка ТС-14С	2	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5.10км	Стойка ТС-18С	2	518	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		1868	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1 и 8 см. докум. 3.407.2-140.2-040 и -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		3.02.86
Нач.отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Техник	Буханова		3.01.86

3.407.2-140.2-020

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я1С

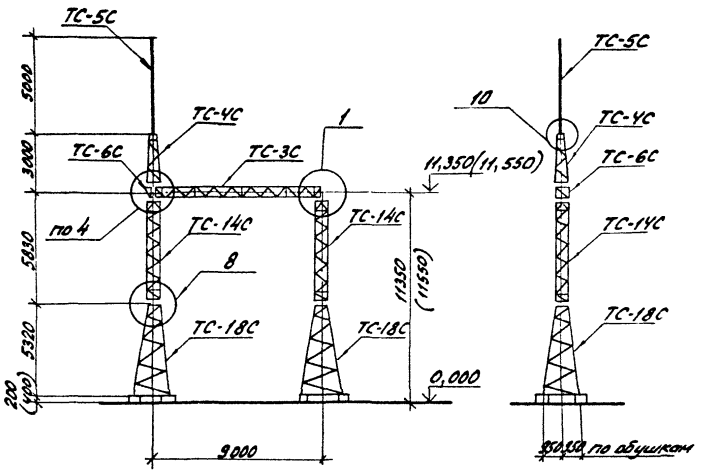
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [illegible] формат А3

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110.9 2С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 км	Стойка ТС-14С	2	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	2	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		2007	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 4, 8 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-040; -043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		07.08.96
Нач.отд.	Роменский		07.08.96
ГИП	Парфенов		07.08.96
Рук.гр.	Курсанова		07.08.96
Проверил	Кондратьева		07.08.96
Техник	Буханова		07.08.96

3.407.2-140.2-021

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110.9 2С

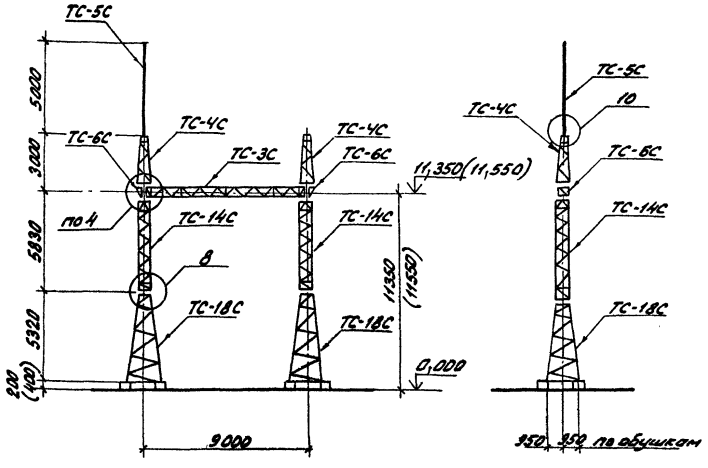
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я3С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Трассостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	2	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	2	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		2112	

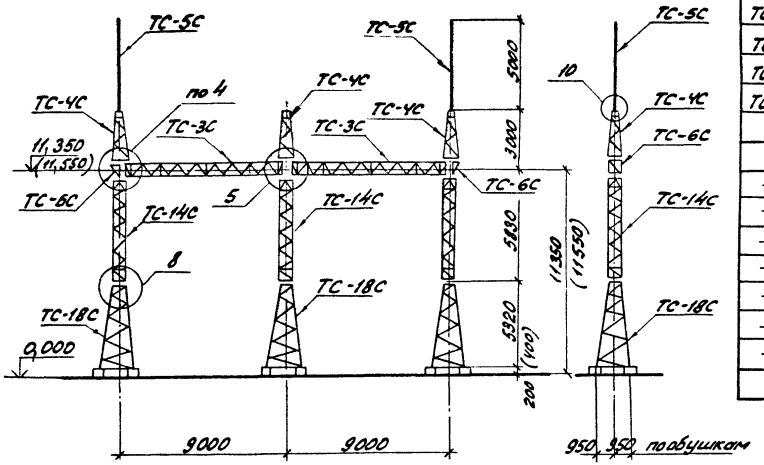
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,8 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		07.86	3.407.2-140.2-022	
Нач.отд.	Роменский		07.86	Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я3С	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
ГИП	Парфенов		07.86		
Рук.гр.	Кирсанова		07.86		
Провер.	Тимофеева		07.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Бухонова		07.86		

Копир. Инв.№ Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я4С

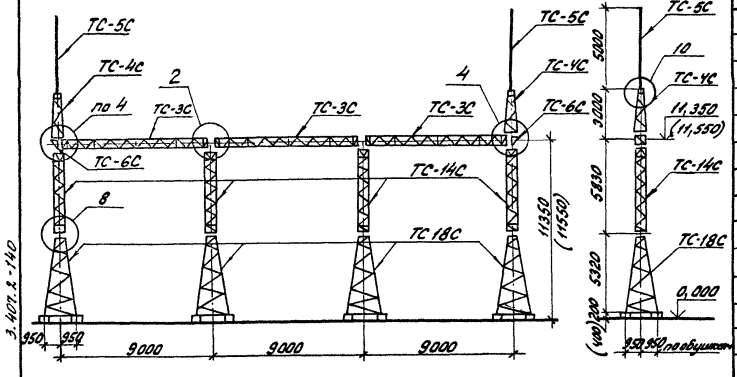
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03.км	Траверса ТС-3С	2	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04.км	Трассостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05.км	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06.км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07.км	Стойка ТС-14С	3	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10.км	Стойка ТС-18С	3	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	48		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	48		
		Итого:		3326	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-043; -044; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		07.21	3.407.2-140.2-023
Нач. отд.	Романкив		07.21	Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я4С
ГИП	Парфенов		07.21	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Рук. гр.	Кирсанова		07.21	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Панкратова		07.21	
Техник	Буконова		07.21	

Копировал: [illegible] формат А3

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



Спецификация элементов конструкции ячейкового портала ПСТ-110Я5С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., т	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5.03 км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5.04км	Трассостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5.05км	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5.06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 км	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	4	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4341	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2,4, 8 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-041; -043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н. контр.	Ковалев		07.01.86
Нач. отд.	Роменский		07.01.86
ГИП	Парфенов		07.01.86
Рук. гр.	Курсанова		07.01.86
Проверил	Панкратова		07.01.86
Техник	Бухонова		07.01.86

3.407.2-140.2-024

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я5С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

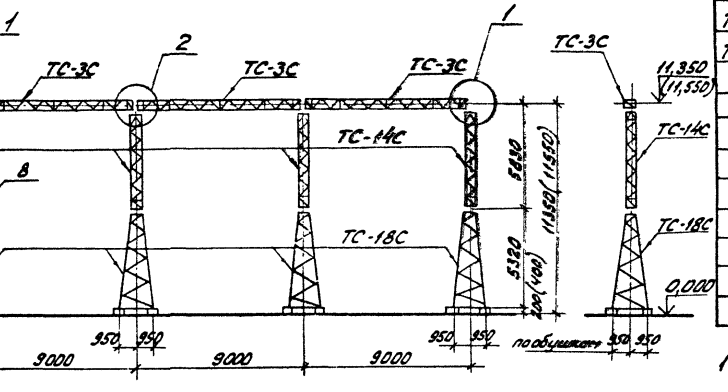
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я6С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	4	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4062	



1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 2, 8 см. докум. 3.407.2-140.2-040; -041; -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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

Н.контр.	Ковалев		07.01.86
Нач.отд.	Роменский		07.01.86
ГИП	Парфенов		07.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		07.01.86
Проверил	Панкратьева		07.01.86
Техник	Бухонова		07.01.86

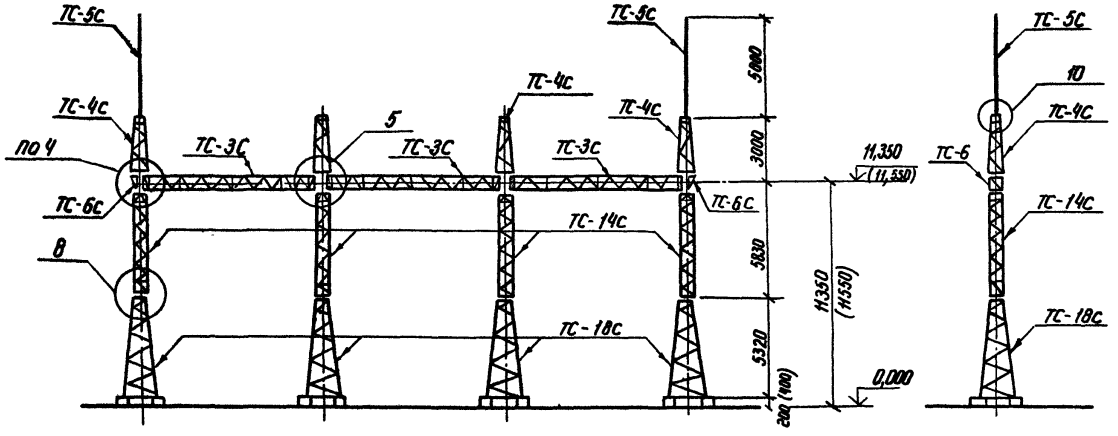
3.407.2-140.2-025

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я6С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Инв.№ подл. | формат А3



3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд	Романский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер	Панкратьева		4.02.86
Техник	Буханова		4.02.86

3.407.2-140 . 2-026

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСТ-110Я7С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

21882-03

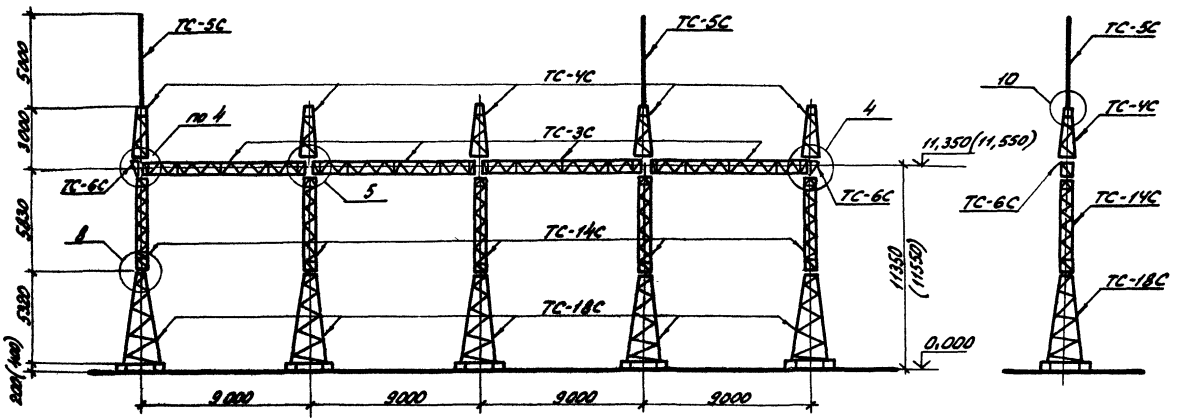
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-1109ТС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07КМ	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10КМ	Стойка ТС-18С	4	518	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4505	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140. 2-043; -044; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140.

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



3.407.2-140

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Н.контр.	Ковалев			3.407.2-140. 2-027	
Нач.отд.	Романский		30.12.86	Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110 ЯВС	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Парфенов		30.12.86		
Рук.гр.	Кирсанова		30.12.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Понкратова		30.12.86		
Инженер	Чуйкова		30.12.86		

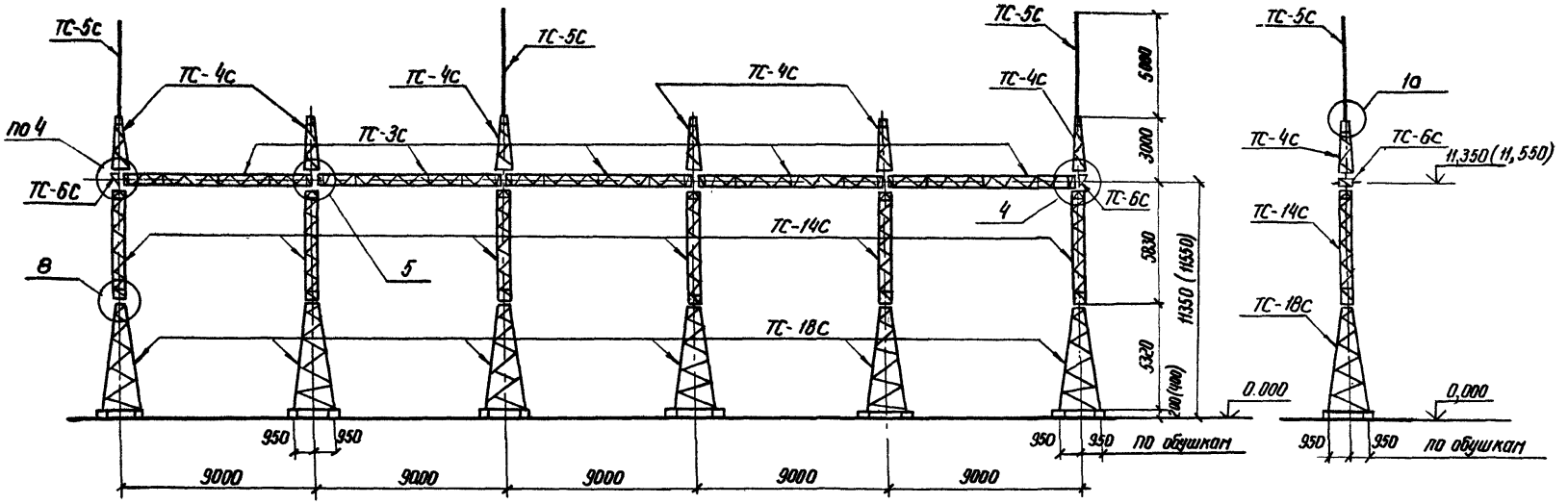
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 Я8С

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 КМ	Траверса ТС-3С	4	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 КМ	Трансстойка ТС-4С	5	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 КМ	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 КМ	Доборный элемент ТС6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 КМ	Стойка ТС-14С	5	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 КМ	Стойка ТС-18С	5	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	24		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	80		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	40		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	40		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	80		
		Итого:		5685	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-043; -044; -045; -048
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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



Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд	Раменский		4.02.86
ГИП	Панфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140.2-028

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСТ-110Я9С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

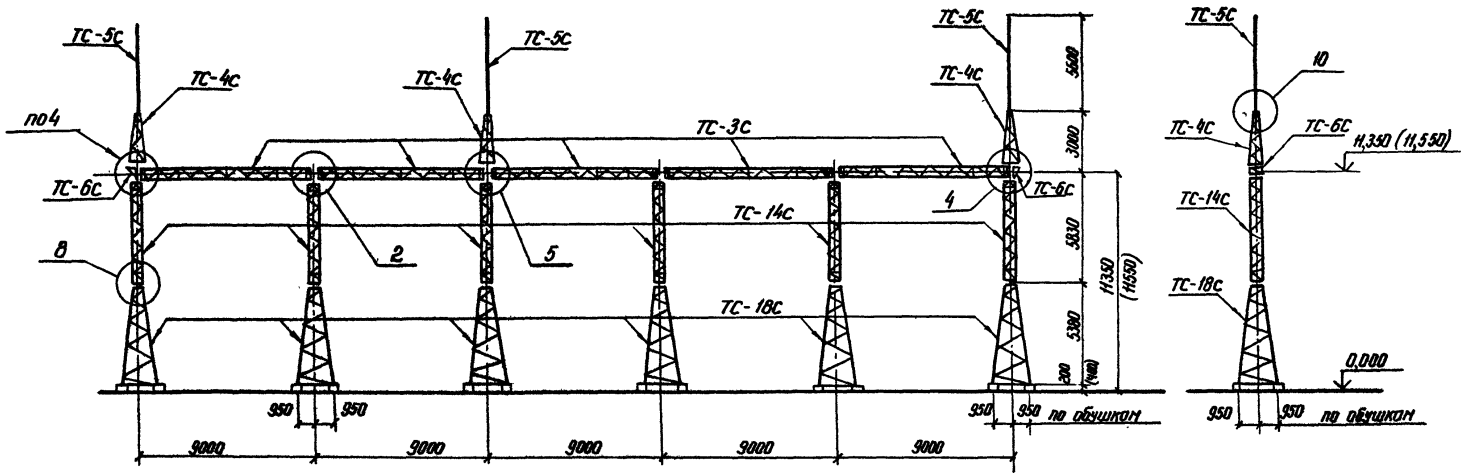
3.407.2-140

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140, 2-043; -044; 046; 048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 Я9С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Трехстойка ТС-4С	6	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07КМ	Стойка ТС-14С	6	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10КМ	Стойка ТС-18С	6	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	28		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		6898	

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



Н.контр	Кабалев		V.87.86	3.407.2-140.2-029	
Нач.отд.	Ратенский		V.87.86	Схема расположения Ячейковый портал ПСТ-110Я10С	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП.стр.	Парфенов		V.87.86		
Рук.гр.	Кирсанова		V.87.86		
Провер.	Панкратьева		V.87.86		
Инженер	Чирова		V.87.86	Энергосетьпроект Северо-Западное и отделение Ленинград	

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

3.407.2-140

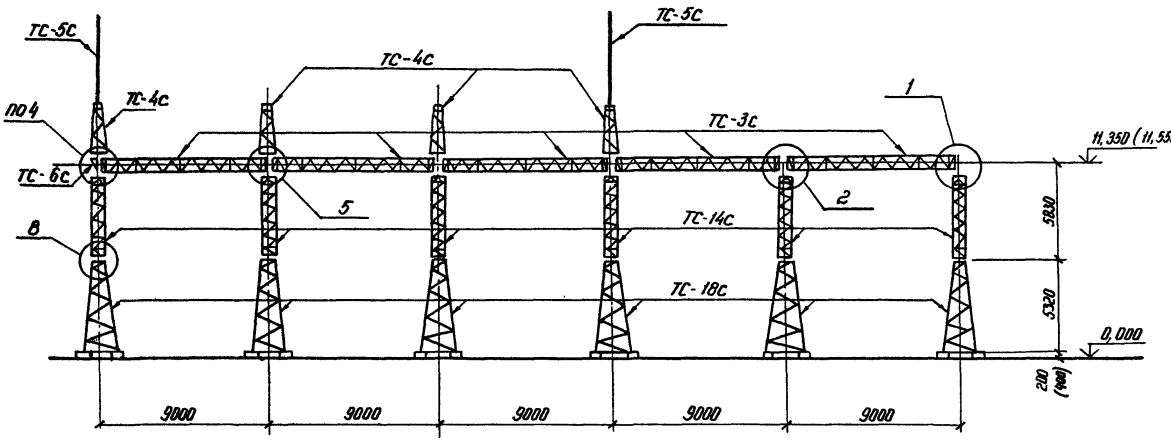
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110.9.10С

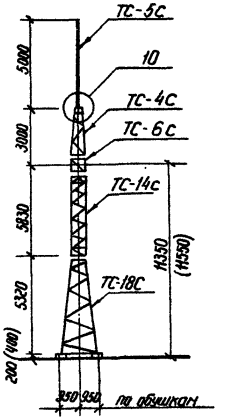
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Трассостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниеотвод ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	6	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	6	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	36		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	36		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		6651	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2,4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-041;-043;-044;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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





3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд.	Раненский		4.02.86
ГИП стр.	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер.	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140.2-030

Схема расположения ячейковых порталов ПСТ-110 Я11С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

21882-03

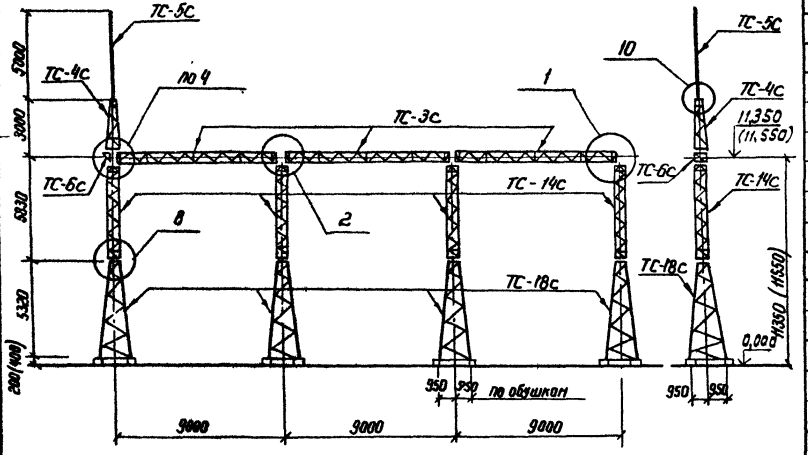
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я11С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниеотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	6	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	6	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	18		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	38		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	38		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		6677	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1,2,4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-040;-2-041;-043;-044;-046;048
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я12С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04КМ	Тросостойка ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07КМ	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10КМ	Стойка ТС-18С	4	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	18		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	18		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4202	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0.тобл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1,2,4,8 и 10 см. док. 3.407.2-140 .2-040;-041;-043÷046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд	Роменский		4.02.86
ГИП	Пахренов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер.	Лаврентьева		4.02.86
Инженер.	Чуркова		4.02.86

3.407.2-140.2-031

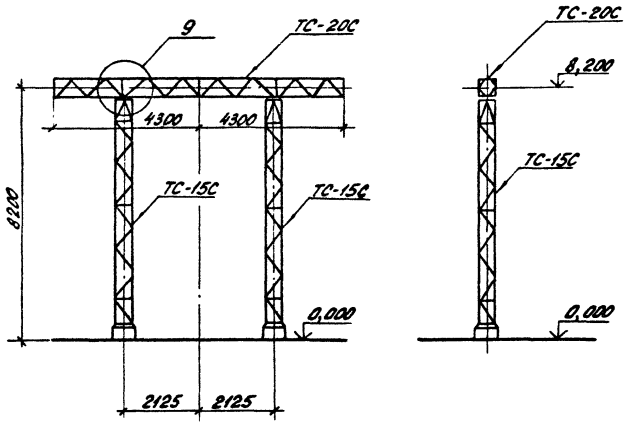
Схема расположения ячейковый портал ПСТ-110Я12С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Севера-Западное отделение
Ленинград

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-150 ШС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-20С	3.407.2-140.5 12км	Траверса ТС-20С	1	294	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		
		Итого		1057	

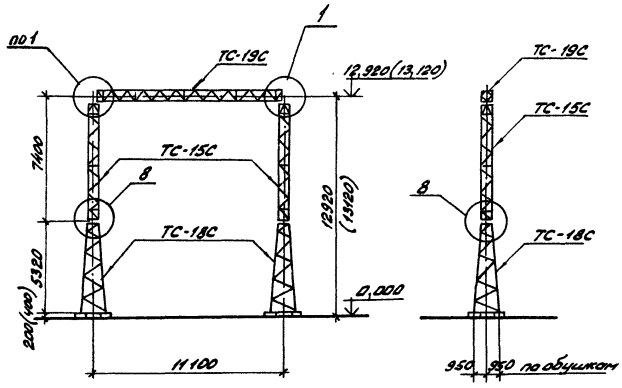
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 9 см. докум. 3.407.2-140.2-047.

Н.контр.	Ковалев		3.86	3.407.2-140.2-032	
Нач.отд	Романский		3.86	Схема расположения. Шинный портал ПС-150 ШС	Стадия Р; Лист 1; Листов 1
ГИП	Перфенов		3.86		
Рук.гр.	Кирсанова		3.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Генералова		3.86		
Инженер	Чижова		3.86		

Копировал формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150.91С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11км	Траверса ТС-19С	1	496	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		2299	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1 и 8 см. 3.407.2-140.2-040, -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		07.91
Нач. отд.	Роменский		07.91
ГИП	Парфенов		07.91
Рук. гр.	Курсанова		07.91
Проверил	Тамразова		07.91
Инженер	Чиркова		07.91

3.407.2-140.2-033

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150.91С

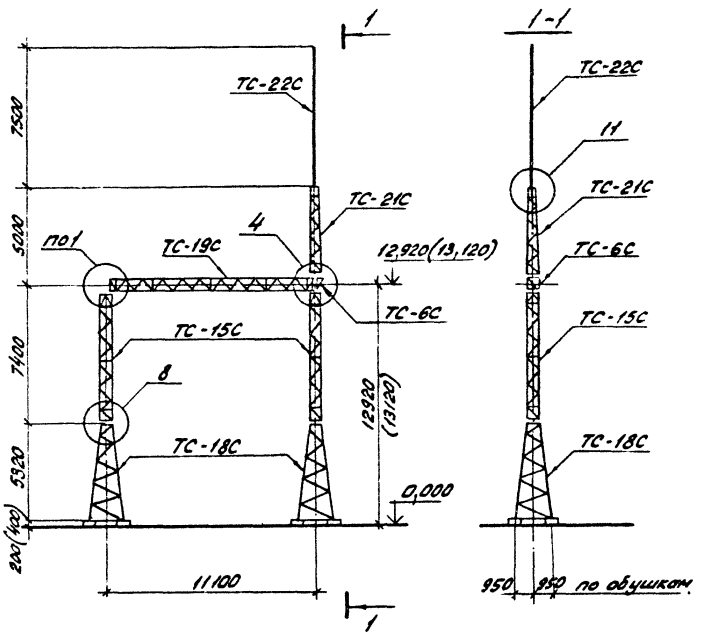
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. А4 | Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я 2С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6С	3.407.2-140,5 06км	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140,5 08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140,5 10км	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140,5 11км	Траверса ТС-19С	1	496	
ТС-21С	3.407.2-140,5 13км	Тросостойка ТС-21С	1	116	
ТС-22С	3.407.2-140,5 14км	Молниеотвод ТС-22С	1	102	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		2541	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1.4.8 и 11 см. докум. 3.407.2-140.2-040;-043;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		30286
Нач. отд.	Роменский		30286
ГИП	Парфенов		30286
Рук. гр.	Кирсанова		30286
Проверил	Панкратьева		30286
Инженер	Чиркова		30286

3.407.2-140.2-034

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150 Я 2С

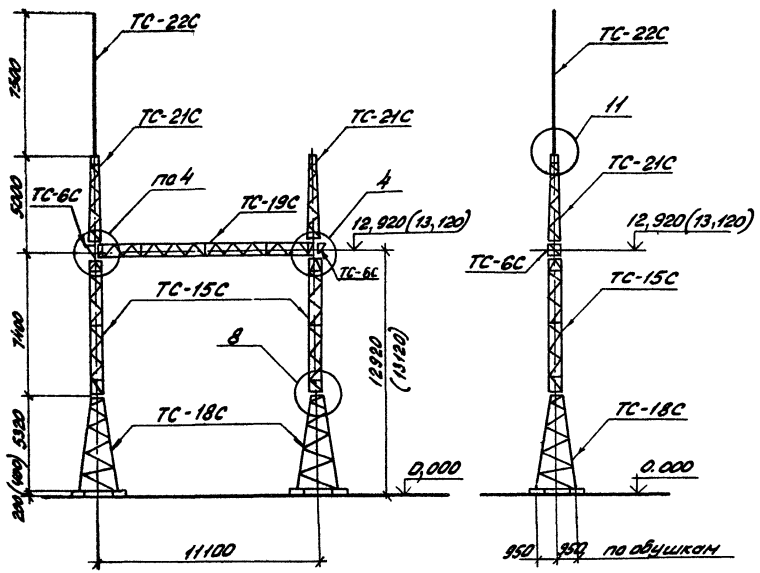
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [illegible] формат А3

3 407 2-140

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



3.407.2-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я3С

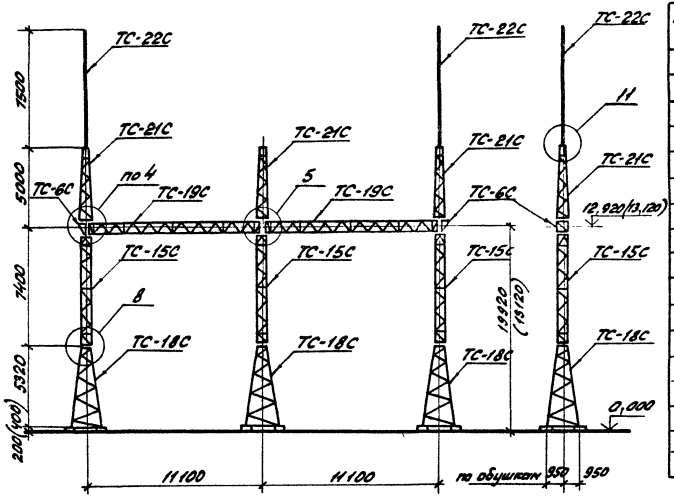
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11км	Траверса ТС-19С	1	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13км	Грозостойка ТС-21С	2	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14км	Молниеотвод ТС-22С	1	102	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		2681	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 8 и 11 см. докум. 3.407.2-140.2-043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		10.86	3.407.2-140.2-035	
Начотд	Роменский		10.86	Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150 Я3С	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
ГИП	Парфенов		10.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук.гр.	Кирсанова		10.86		
Проверил	Понтратьева		10.86		
Инженер	Чуркова		10.86		

Копировал: Ал. фрск. Формат А3

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я4С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	3	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	3	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11 км	Траверса ТС-19	2	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13 км	Тросостойка ТС-21С	3	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14 км	Молниеотвод ТС-22С	2	102	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	48		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	48		
		Итого		4299	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,5,8 и 11. см. докум. 3.407.2-140.2-043;-044;-043;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		30286
Нач.отд.	Роменский		30286
ГИП	Парфенов		30286
Рук. гр.	Кирсанова		30286
Проверил	Панкратьева		30286
Инженер	Чиркова		30286

3.407.2-140.2-036

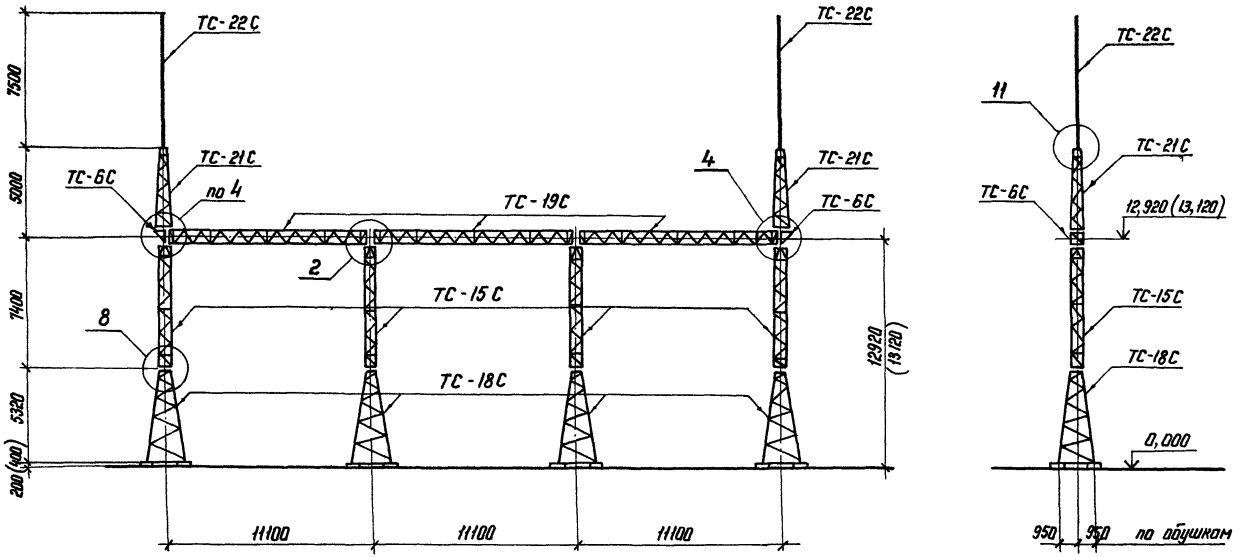
Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я4С

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Копир. [signature] формат А3



3.407.2-140

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

Н.контр.	Ковалев		4.01.86
Нач.отд.	Роменский		4.01.86
ГИП	Парфенов		4.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		4.01.86
Провер.	Панкратьева		4.01.86
Инженер	Чиркова		4.01.86

3.407.2-140.2-037

Схема расположения
Ячейковый портал
ПС-150 Я 5С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. №5

Формат А3

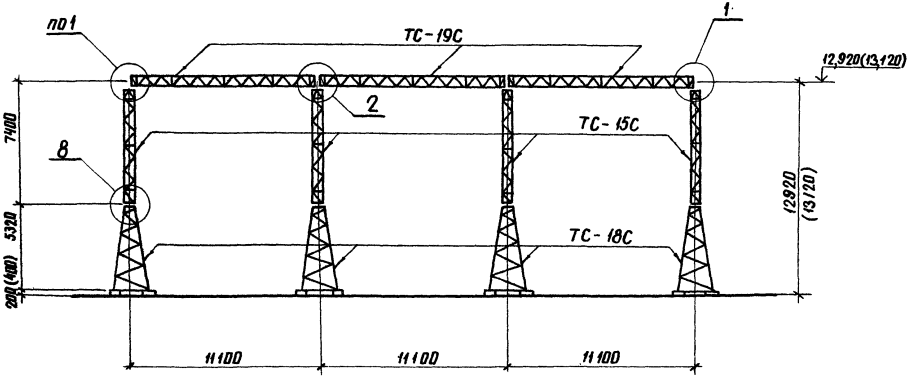
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я 5С

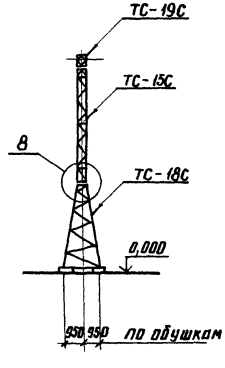
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6С	3.407.2-140.5 06КМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10КМ	Стойка ТС-18С	4	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11КМ	Траверса ТС-19С	3	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13КМ	Тросостойка ТС-21С	2	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14КМ	Молниеотвод ТС-22С	2	102	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		5572	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2, 4, 8 и 11 см. док. 3.407.2-140.2-041; -043; -044; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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





Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Нач.отд.	Ременский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук.гр.	Корсанова		4.02.86
Провер.	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Чушкова		4.02.86

3.407.2-140.2-038

Схема расположения
Ячейковый портал
ПС-150Я6С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копировал Анц формат А3

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

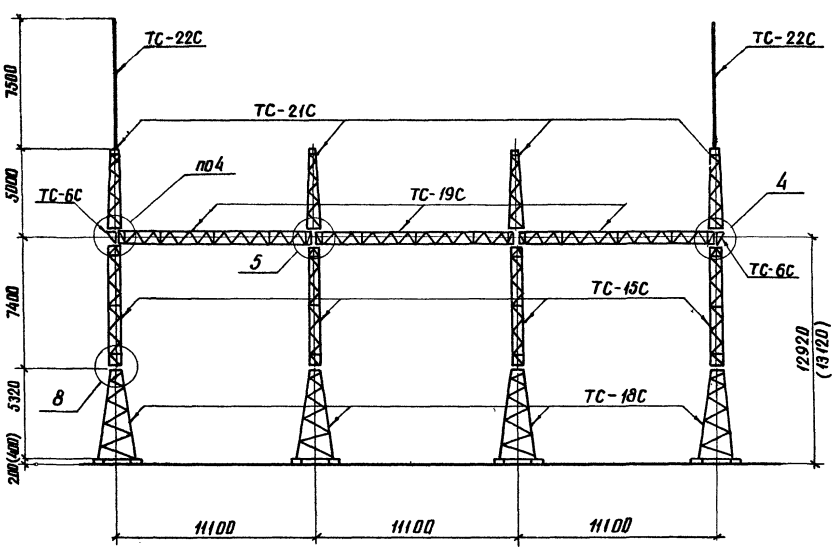
Спецификация элементов конструкций свайкового портала ПС-150.86С

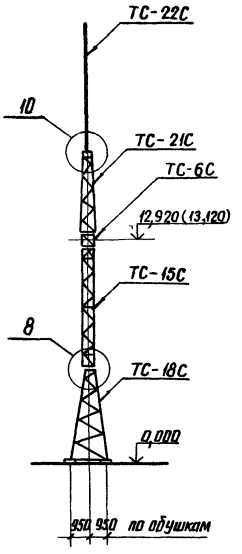
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
		Стальные элементы			
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	4	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11 км	Траверса ТС-19С	3	496	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		5096	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план конкретного проекта.
3. Узлы 1,2 и 8 см. док. 3.407.2-140 :2-040; -041; -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

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





3.407.2-140

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

Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Проверил	Панкратова		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140.2-039

Схема расположения
Ячейковый портал
ПС-150Я7С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копировал Анц | формат А3

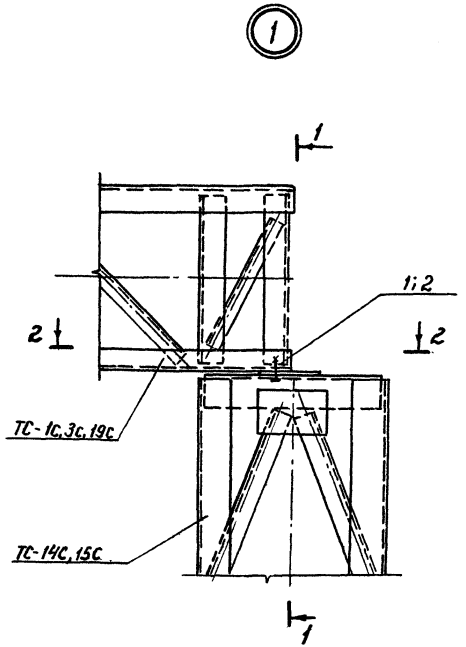
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150.17С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	4	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11км	Траверса ТС-19С	3	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13км	Тросостойка ТС-21С	4	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14км	Молниеотвод ТС-22С	2	102	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		5814	

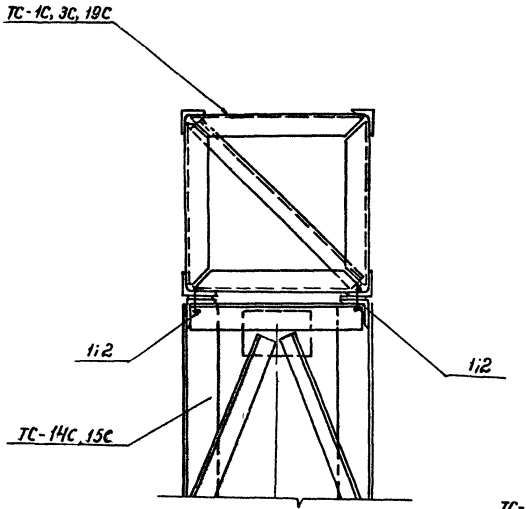
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140, 2-043;-044;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140

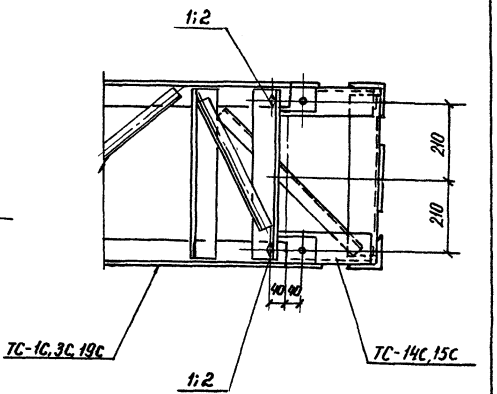
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1 - 1



2-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1с	ТС-3с	ТС-19с	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия					
1		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	–	–	2		
2		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	2	2	–		
–		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	2	2	2		
–		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	2	2	2		

Н. контр.	Ковалев		V.02.86
Нач. отд	Роменский		V.02.86
ГИП	Парфенов		V.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		V.02.86
Проверил	Панкратьева		V.02.86
Чертежи	Найденка		V.02.86

3.407.2-140.2-040

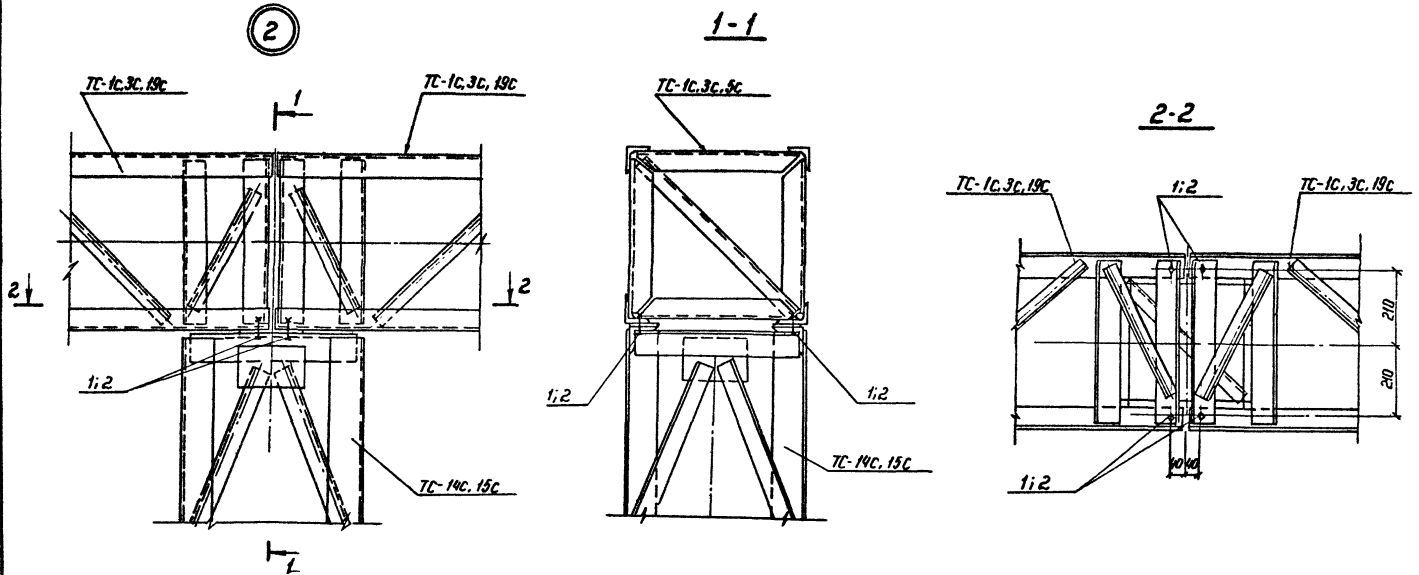
Порталы ошиновки. Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. прц. траверсах ТС-1с	ТС-3с	ТС-19с	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия					
1		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	–	–	4		
2		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4	4	–		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4	4	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4	4	4		

Н. контр.	Ковалев		У.02.82
Нач. отд.	Роменский		У.02.82
ГИП	Парфенов		У.01.82
Рук. гр.	Кирсанова		У.01.82
Проверил	Панкратьева		У.02.82
Чертежи	Набденко		У.02.82

3.407.2-140.2-041

Порталы опиночные
Узел 2

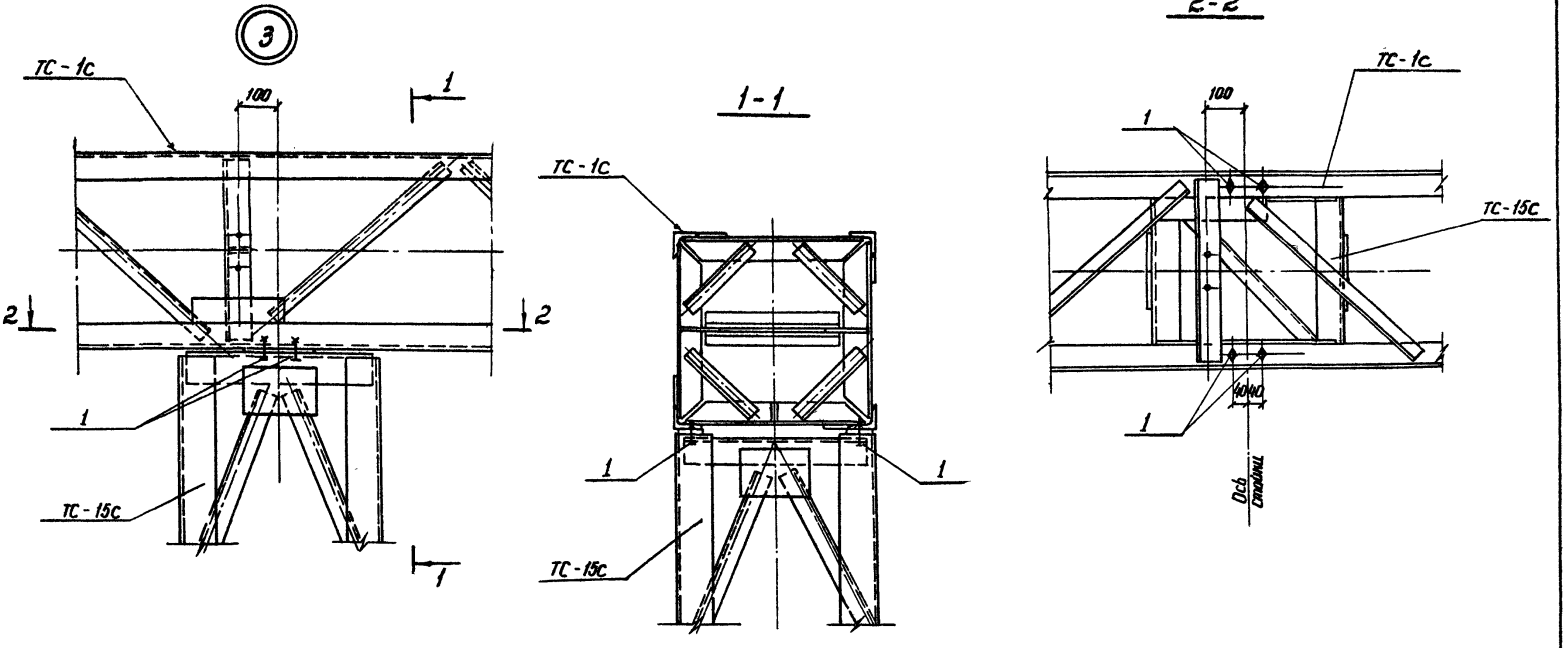
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

21882-03



3.407.2-140

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		

Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Рук.	Ротенский		4.02.86
Гип	Парфенов		4.02.86
Рук.гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер	Гапкратьева		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

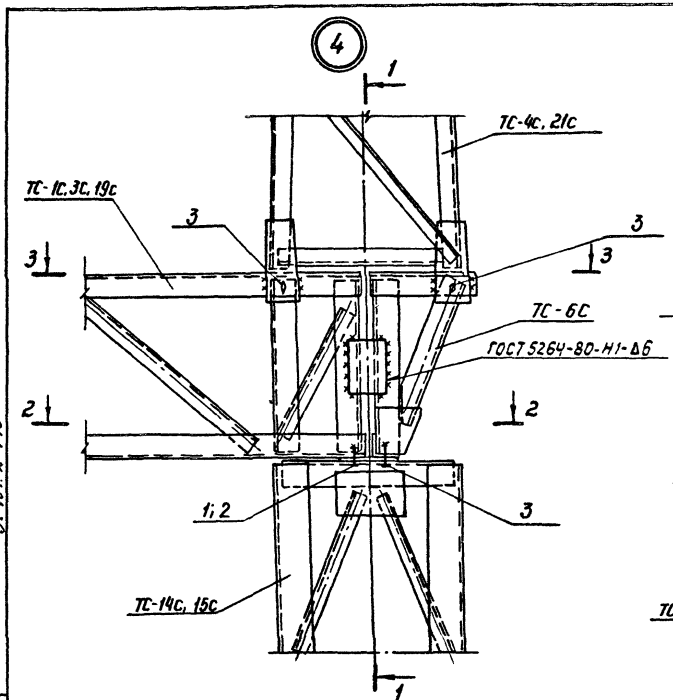
3.407.2-140.2-042

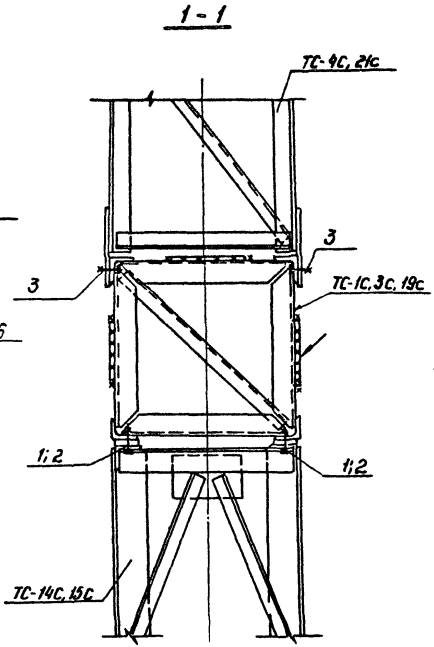
Порталы опиновки
Узел 3

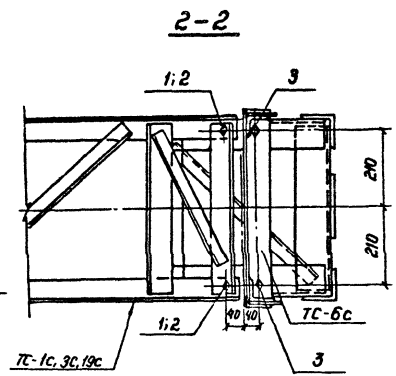
Стадия	Лист	Листов
Р		1

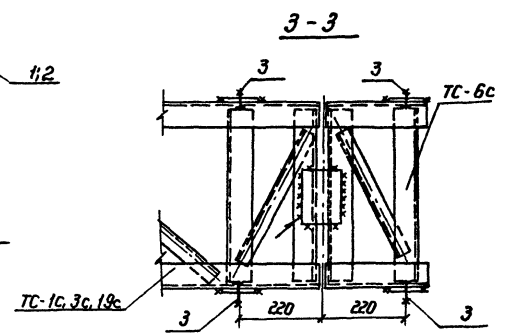
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

21882-03









3.407.2-140

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1С	ТС-3С	ТС-19С	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия					
1		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	—	—	2		
2		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	2	2	—		
3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6	6	6		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	8	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	8	8		

Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Курсанова		4.02.86
Провер.	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140. 2-043

Порталы ошиновки. Узел 4

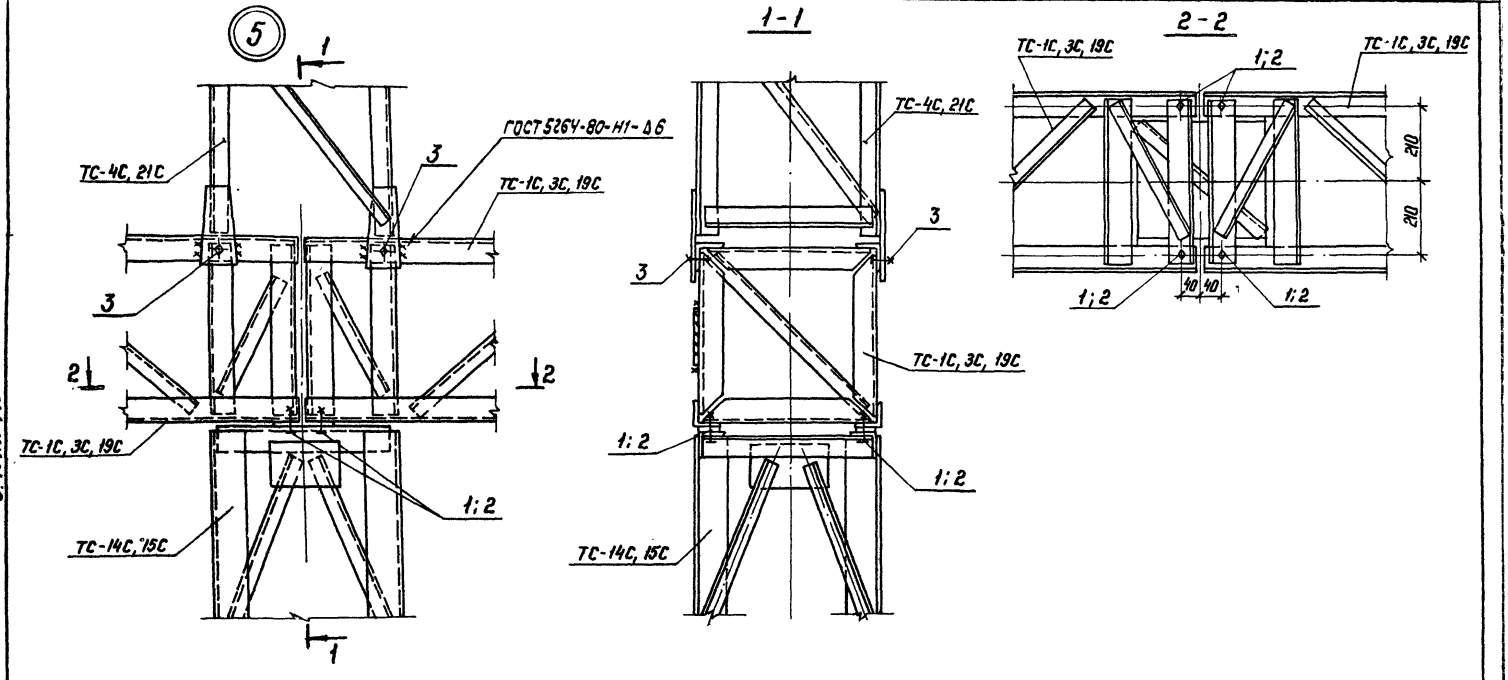
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Энергосетьпроект Севера - Западное отделение Ленинград

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1С	ТС-3С	ТС-19С	Масса ед, кг	Примечание
	Стандартные изделия						
1		Болт М 20×80 ГОСТ 7798-70*	—	—	4		
2		Болт М 20×75 ГОСТ 7798-70*	4	4	—		
3		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	4	4	4		
—		Гайка М 20,5 ГОСТ 5915-70*	8	8	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	8	8		

Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Проверил	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140.2-044

Порталы ошиновки
Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

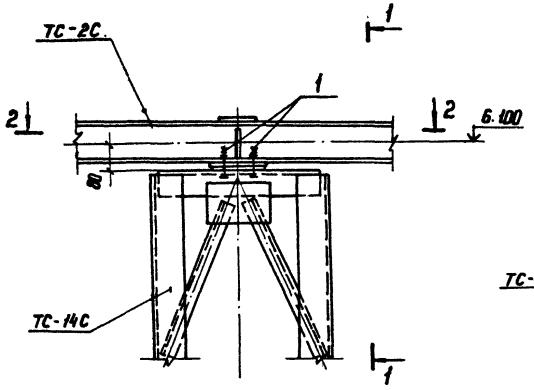
Копир. 165

формат А3

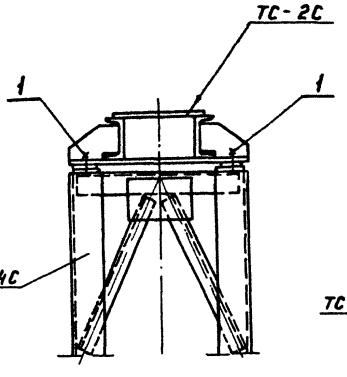
3.407.2-140

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

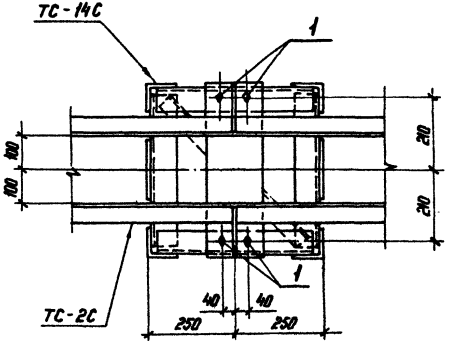
6



1-1



2-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
		Стандартные изделия			
1		Болт М 20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		

Н.контр.	Кабалев		5.02.86
Нач. отд.	Роменский		5.02.86
ГИП	Парфенов		5.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		5.02.86
Проверил	Смирнова		5.02.86
Чертежи	Найденко		5.02.86

3.407.2-140.2-045

Порталы ошиновки
Узел 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

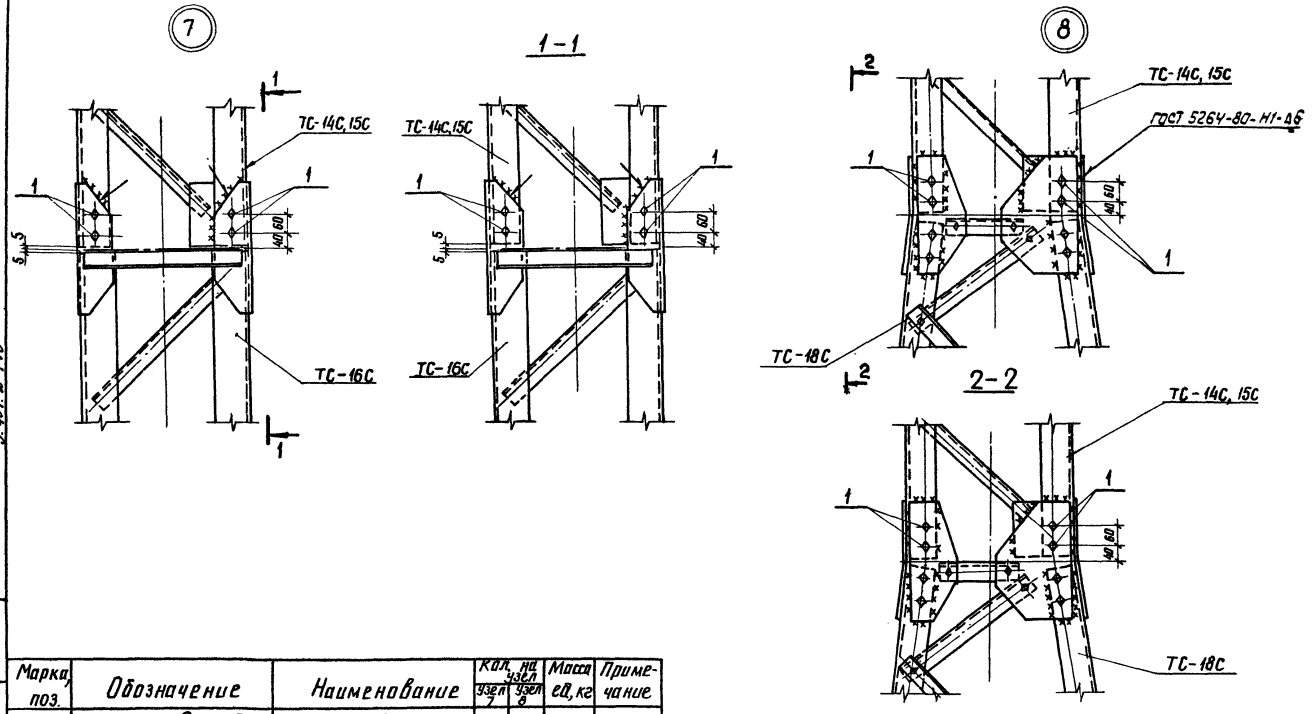
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. 14т

Формат А3

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

3.407.2-140



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 7	Кол. на узел 8	Масса ед, кг	Примечание
	Стандартные изделия					
1		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	16	16		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16	16		

Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Проверил	Смирнова		4.02.86
Чертежн.	Найденко		4.02.86

3.407.2-140.2-046

Порталы ошиновки
Узлы 7 и 8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

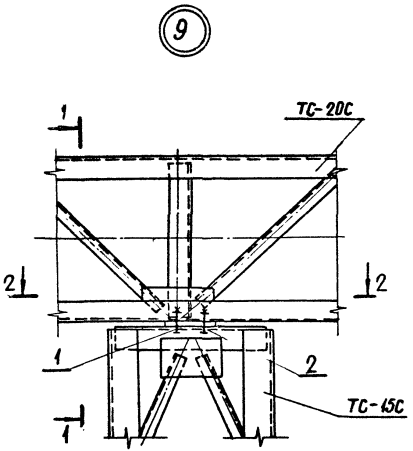
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

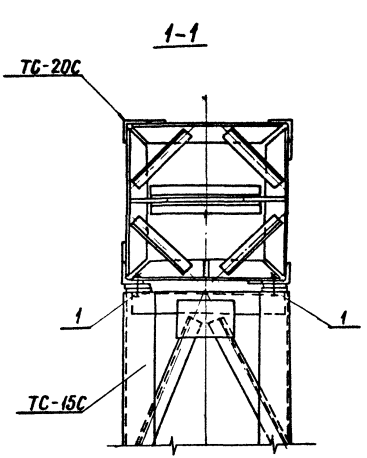
копировал Аня

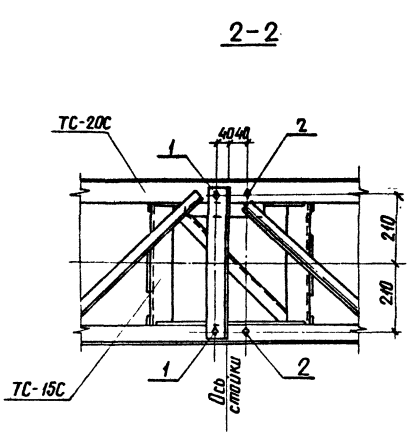
формат А3

3.407.2-140

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







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М20×75 ГОСТ 7798-78*	2		
2		Болт М20×70 ГОСТ 7798-78*	2		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		

Н.контр.	Ковалев		5.02.86
Нач.отд.	Роменский		5.02.86
ГИП	Парфенов		5.02.86
Рук.гр.	Карсанова		5.02.86
Проверил	Панкратьева		5.02.86
Чертежн.	Найденко		5.02.86

3.407.2-140.2-047

Порталы ашиновки

Узел 9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

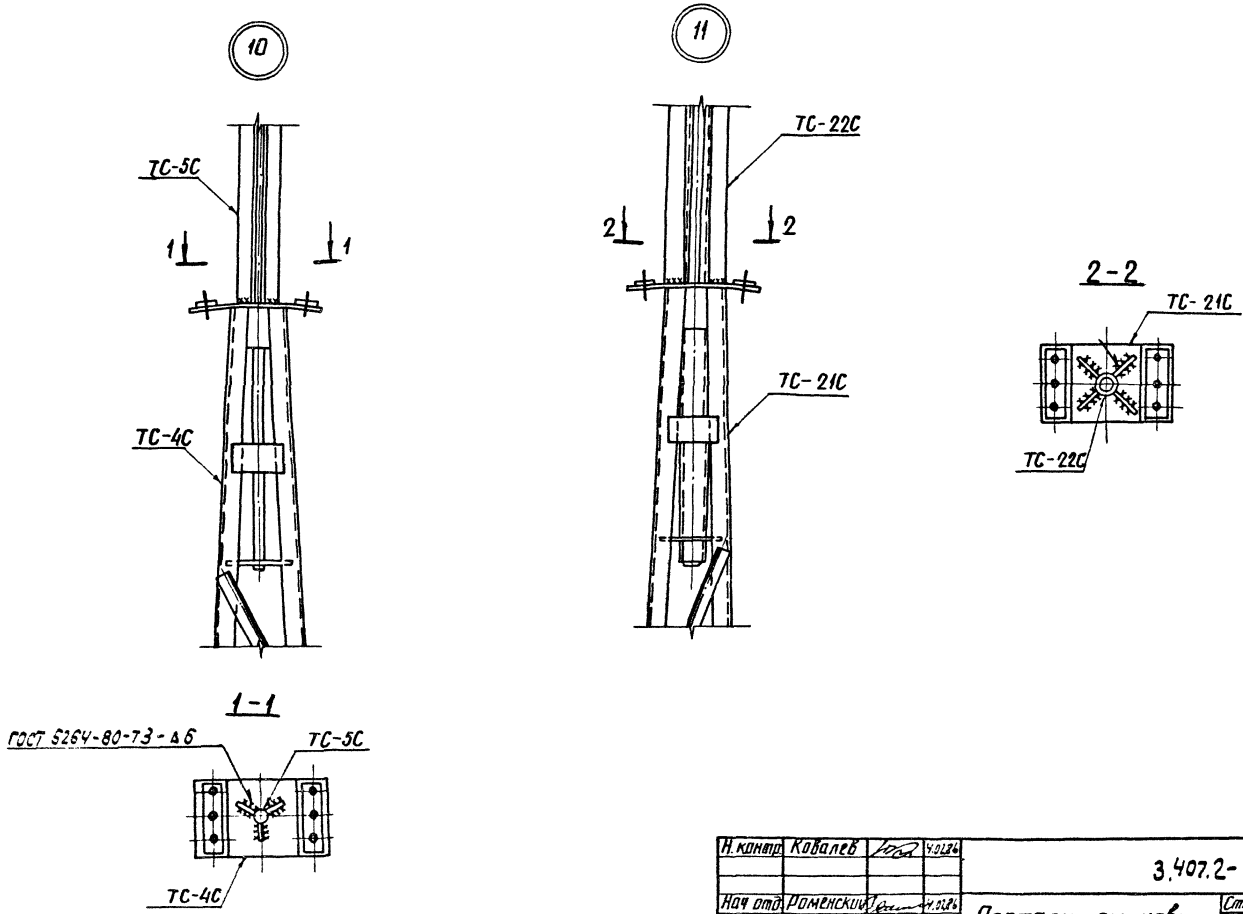
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Анна

формат А3



Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук гр.	Кирсанова		4.02.86
Проверил	Смирнова		4.02.86
Инженер	Чиркова		4.02.86

3.407.2-140. 2-048

Порталы ошиновки
Узлы 10 и 11

Стадия	Лист	[illegible]
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копировал Ания

формат А3

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

3.407.2-140

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ №1853 Инв.№ 21882-03 тираж 1230
Сдано в печать 9.03 1987г цена 2-51

gost.e-ecolog.ru