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 1

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ
(ДЛЯ ОБЫЧНЫХ РАЙОНОВ)

21882-02

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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 1

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ (ДЛЯ ОБЫЧНЫХ РАЙОНОВ)

21882-02

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.ПАРФЕНОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-140.1-00	Совержание	2
3.407.2-140.1	Механическое описание	3
3.407.2-140.1-001	Схема расположения Шинный портал ПС-35Ш	4
3.407.2-140.1-002	Тоже. Ячейковый портал ПС-35Я1	5
3.407.2-140.1-003	Тоже. Ячейковый портал ПС-35Я2	6
3.407.2-140.1-004	Тоже. Ячейковый портал ПС-35Я3	7
3.407.2-140.1-005	Тоже. Ячейковый портал ПС-35Я4	8
3.407.2-140.1-006	Тоже. Ячейковый портал ПС-35Я5	9
3.407.2-140.1-007	Тоже. Шинный портал ПС-110Ш	10
3.407.2-140.1-008	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я1	11
3.407.2-140.1-009	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я2	12
3.407.2-140.1-010	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я3	13
3.407.2-140.1-011	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я4	14
3.407.2-140.1-012	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я5	15
3.407.2-140.1-013	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я6	16
3.407.2-140.1014	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я7	17,18
3.407.2-140.1-015	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я8	19,20
3.407.2-140.1-016	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я9	21,22
3.407.2-140.1-017	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я10	23,24
3.407.2-140.1-018	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я11	25,26
3.407.2-140.1-019	Тоже. Ячейковый портал ПСА-110Я12	27
3.407.2-140.1-020	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я1	28
3.407.2-140.1-021	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я2	29
3.407.2-140.1-022	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я3	30
3.407.2-140.1-023	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110-Я4	31
3.407.2-140.1-024	Тоже. Ячейковый портал. ПСТ-110-Я5	32
3.407.2-140.1-025	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110-Я6	33
3.407.2-140.1-026	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110-Я7	34,35

Обозначение	Наименование	Стр.
	Схема расположения	36,37
3.407.2-140.1-027	Ячейковый портал ПСТ-110Я8	
3.407.2-140.1-028	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я9	38,39
3.407.2-140.1-029	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я10	40,41
3.407.2-140.1-030	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я11	42,43
3.407.2-140.1-031	Тоже. Ячейковый портал ПСТ-110Я12	44
3.407.2-140.1-032	Тоже. Шинный портал ПС-150Ш	45
3.407.2-140.1-033	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я1	46
3.407.2-140.1-034	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я2	47
3.407.2-140.1-035	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я3	48
3.407.2-140.1-036	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я4	49
3.407.2-140.1-037	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я5	50,51
3.407.2-140.1-038	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я6	52,53
3.407.2-140.1-039	Тоже. Ячейковый портал ПС-150Я7	54,55
3.407.2-140.1-040	Порталы ошиновки. Узел 1.	56
3.407.2-140.1-041	Порталы ошиновки. Узел 2.	57
3.407.2-140.1-042	Порталы ошиновки. Узел 3.	58
3.407.2-140.1-043	Порталы ошиновки. Узел 4.	59
3.407.2-140.1-044	Порталы ошиновки. Узел 5	60
3.407.2-140.1-045	Порталы ошиновки. Узел 6	61
3.407.2-140.1-046	Порталы ошиновки. Узел (7,8)	62
3.407.2-140.1-047	Порталы ошиновки. Узел 9	63
3.407.2-140.1-048	Порталы ошиновки. Узел (10,11)	64

Н.контр.	Ковалев		70286
Нач.отд.	Роменский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук.гр.	Курсанова		70286
Инженер	Пенкратьева		70286

3.407.2-140.1-00

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал:

Формат А3

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

3.407.2-140

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 обычных 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 свободностоящими 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 ш

Портал стальной для ОРУ напряжением 35 кВ, шинный

ПС-35 Я1

Портал стальной для ОРУ напряжением 35 кВ, ячейковый, порядковый номер 1

Для ОРУ 110 кВ ячейковые порталы подразделяются на „легкие" и „тяжелые" в зависимости от нагрузок, приведенных в докум. 3.407.2-140, в0, табл. 11 и в маркировке имеют дополнительные буквы „Л" или „Т"

Например: ПСЛ, ПСТ

Расчетные нагрузки и природно-климатические условия, на которые рассчитаны порталы, приведены в докум. 3.407.2-140-01;02. Рабочие чертежи элементов конструкций и указания по их изготовлению приведены в докум. 3.407.2-140, в.4

Монтаж стальных конструкций порталов ошиновки выполнять в соответствии с 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 4и5 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 Э42А 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. 3.407.2-140.83

Н.контр.	Ковалев		7.02.86
Нач.отд.	Роменский		7.02.86
ГИП	Парфенов		7.02.86
Рук.гр.	Кирсанова		7.02.86
Инжен.	Панкратьева		7.02.86

3.407.2-140.1-0070

Техническое описание

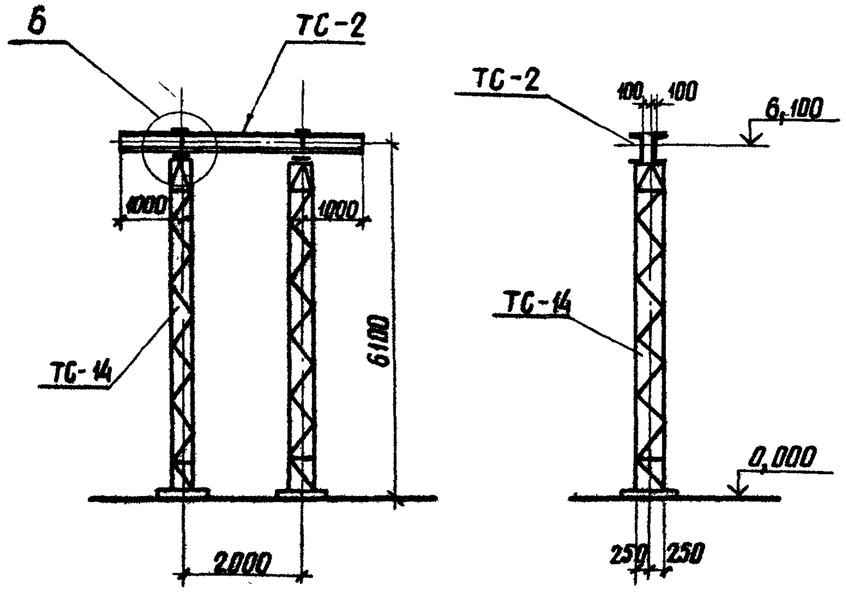
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-35ш

Марка, поз.3	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-2	3.407.2-140.4 02КМ	Траверса ТС-2	1	127	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	2	301	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		
		Итого:		732	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл.11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 6 см. док. 3.407.2-140.1-045

Н.контр.	Ковалев		V.0286
Нач.отд.	Раменский		V.0286
ГИП	Парфенов		V.0286
Рук.гр.	Кирсанова		V.0286
Провер.	Панкратьева		V.0286
Инженер	Колинько		V.0286

3.407.2-140.1-001

Схема расположения. Шинный портал ПС-35 ш

Стадия	Лист	Листов
Р		1

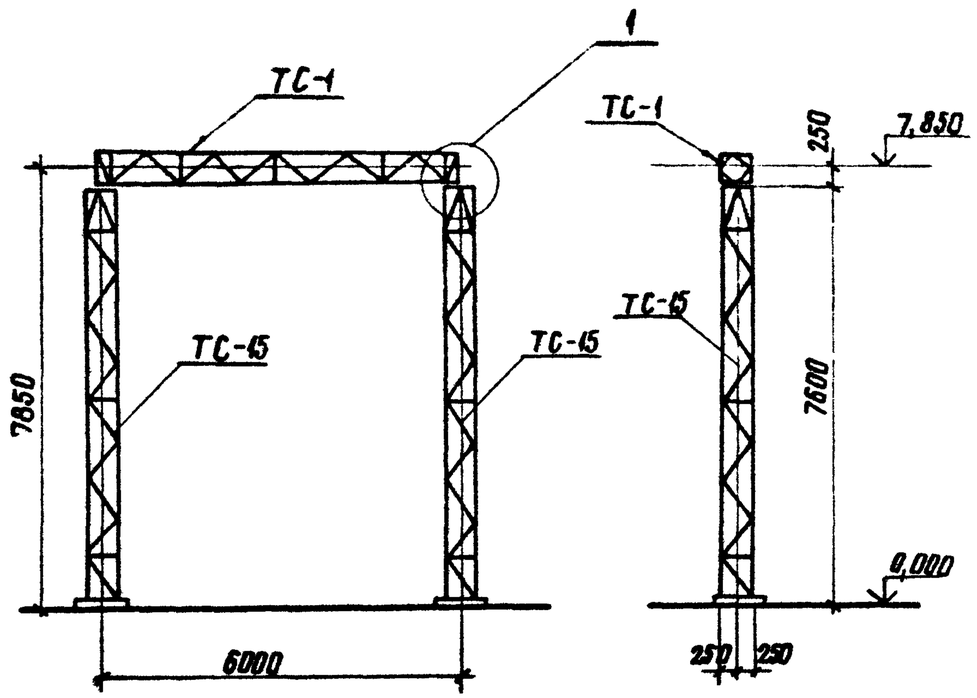
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Анцев

Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140.4 07КМ	Траверса ТС-1	1	251	
ТС-15	3.407.2-140.4 08 КМ	Стойка ТС-15	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 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. док. 3.407.2-140.1-040

Н.контр.	Кабалев		4.02.86
Нач. отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер.	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Колинько		4.02.86

3.407.2-140.1-002

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-35Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

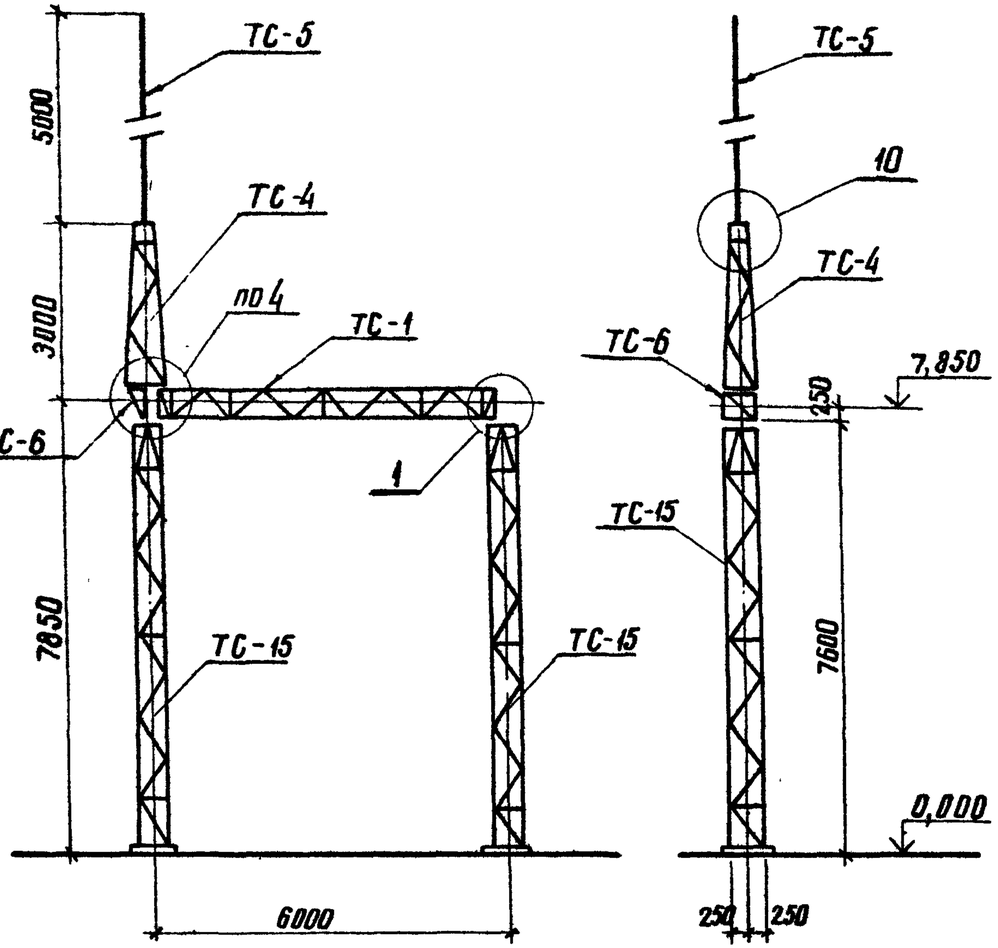
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Алиев

Формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140.4 01км	Траверса ТС-1	1	251	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Тросостойка ТС-4	1	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
		Итого:		1153	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1,4 и 10 см. док. 3.407.2-140 .1-040; -043 и -048

Н. контр.	Ковалев		4.02.86
Нач. отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		4.02.86
Провер.	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Колинько		4.02.86

3.407.2-140.1-003

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-35Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

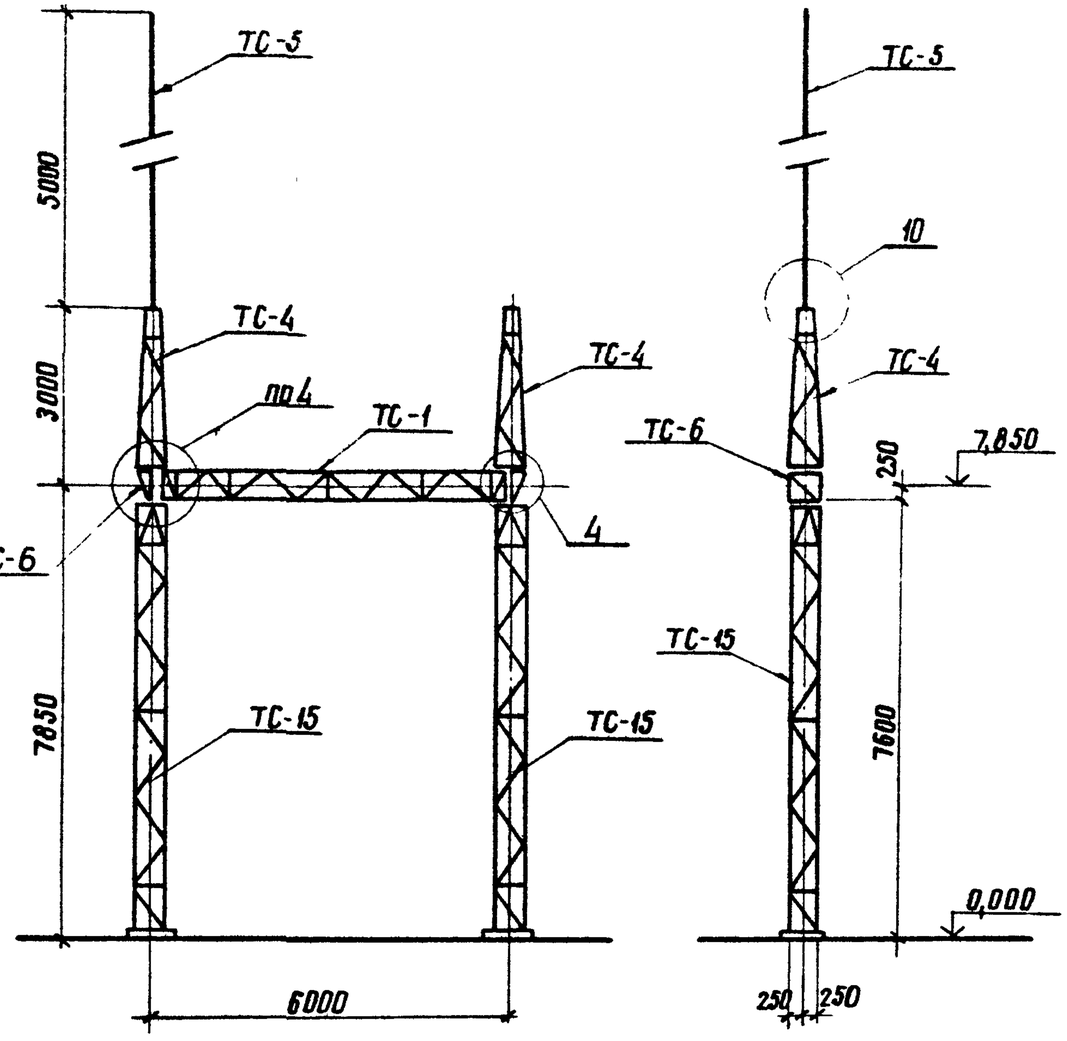
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Аня

Формат А3

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140.4 01КМ	Траверса ТС-1	1	251	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	2	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	2	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16		
		Итого:		1259	

1. Значение максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4 и 10 см. док. 3.407.2-140.1-043 и -048

Н. контр.	Ковалев		7.02.86
Нач. отд.	Раменский		7.02.86
ГИП	Парфенов		7.02.86
Рук. гр.	Кирсанова		7.02.86
Проверил	Панкратова		7.02.86
Инженер	Колинько		7.02.86

3.407.2-140.1-004

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-35Я3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

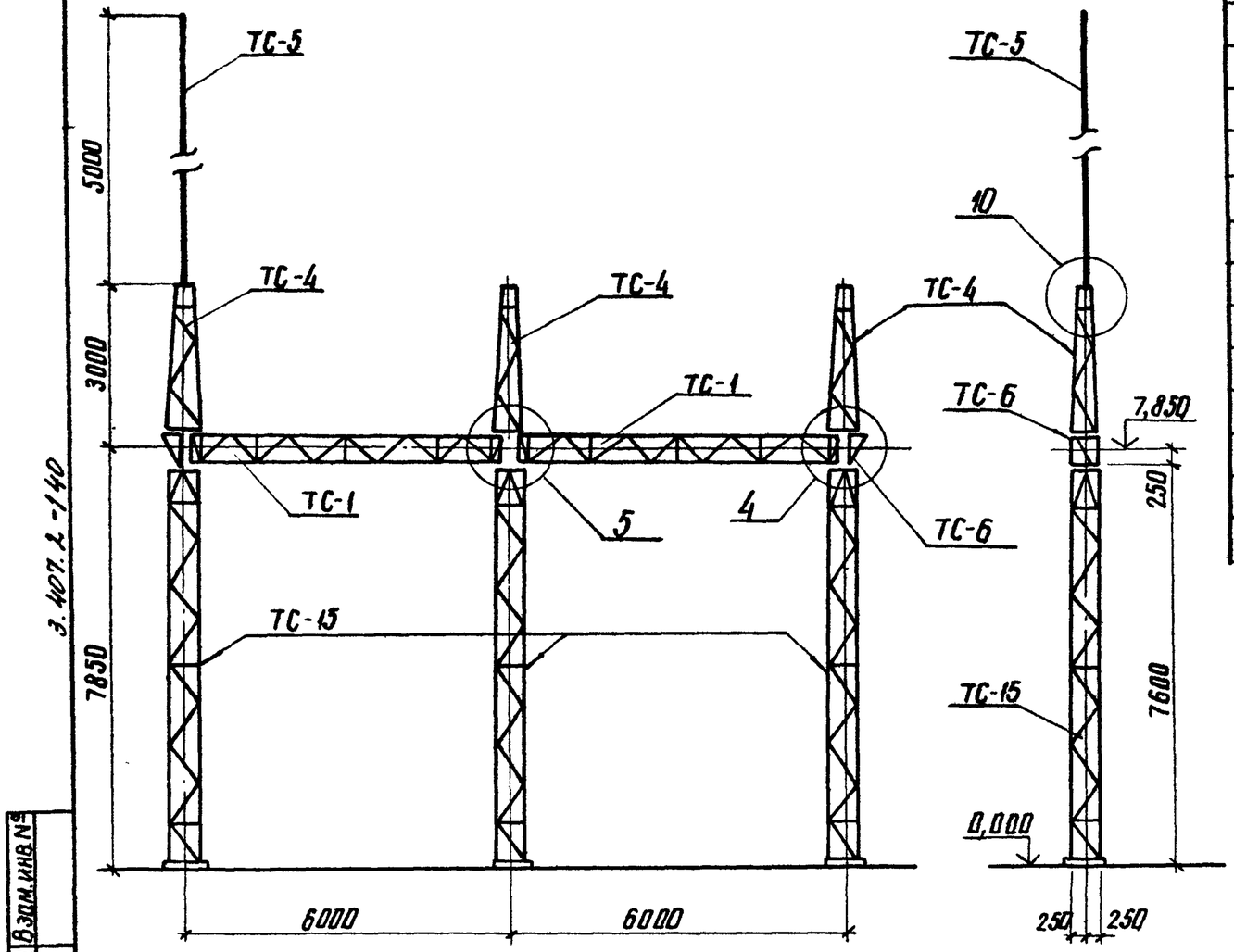
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.2-140

копировал Анна

формат А3

21883-01



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140.4 01КМ	Траверса ТС-1	2	251	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	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:		1974	

1. Значение максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4.5 и 10 см. док. 3.407.2-140.1-043;-044;-048

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

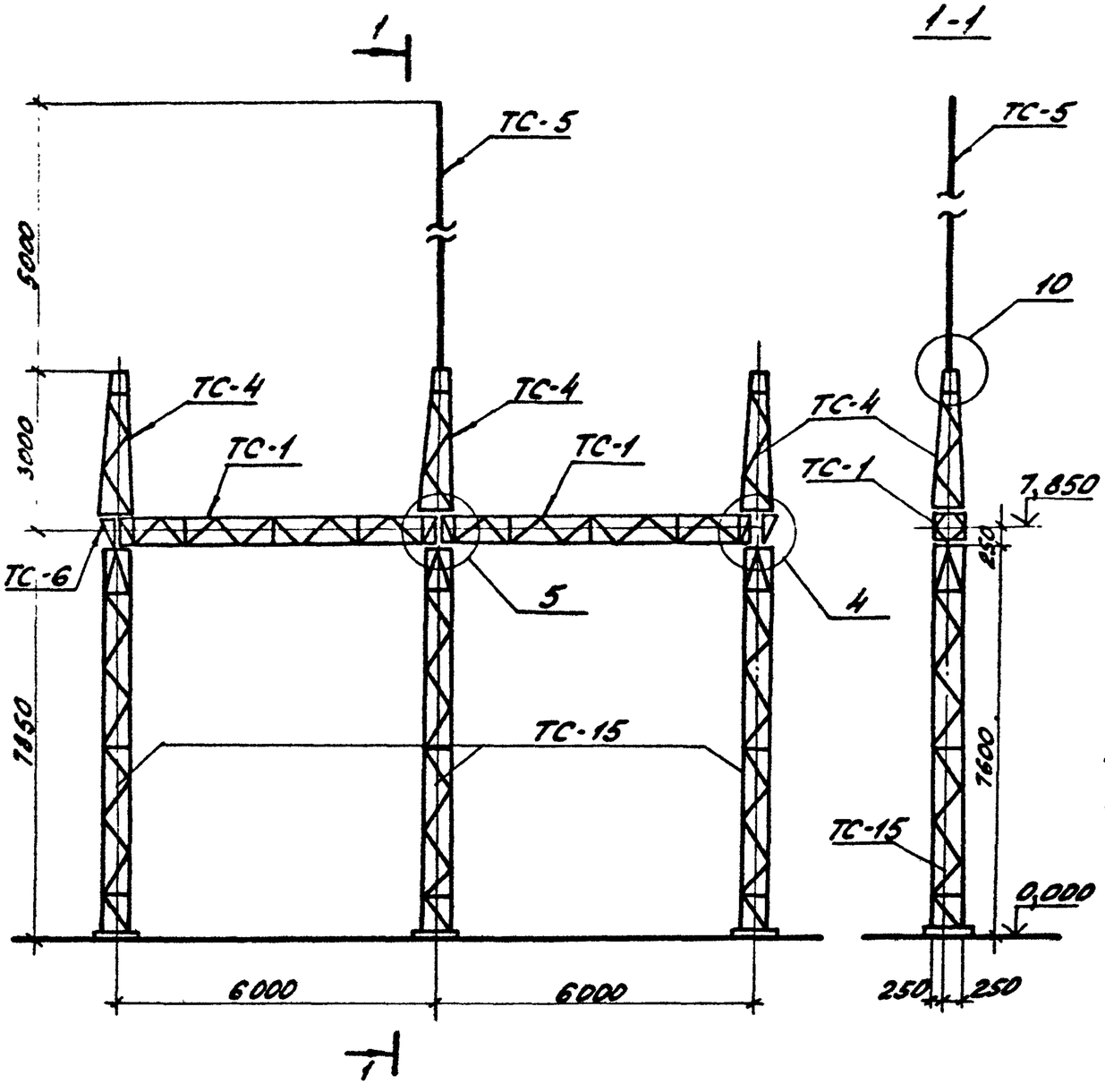
Н.контр.	Ковалев		4.02.86
Нач.отд.	Роменский		4.02.86
ГИП	Парфенов		4.02.86
Рук.гр.	Кирсанова		4.02.86
Проверил	Панкратьева		4.02.86
Инженер	Калинако		4.02.86

3.407.2-140.1-005

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-35Я4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140.4 01км	Траверса ТС-1	2	251	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Трассостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	3	380	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт 20х70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
		Итого:		1974	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,10 см. докум. 3.407.2-140.1-043; -044 и -048.

Н. контр.	Ковалев		70286
Нач. отд	Роменский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук. гр.	Кирсанова		70286
Проверил	Панкратьева		70286
Инженер	Калинько		70286

3.407.2-140.1-006

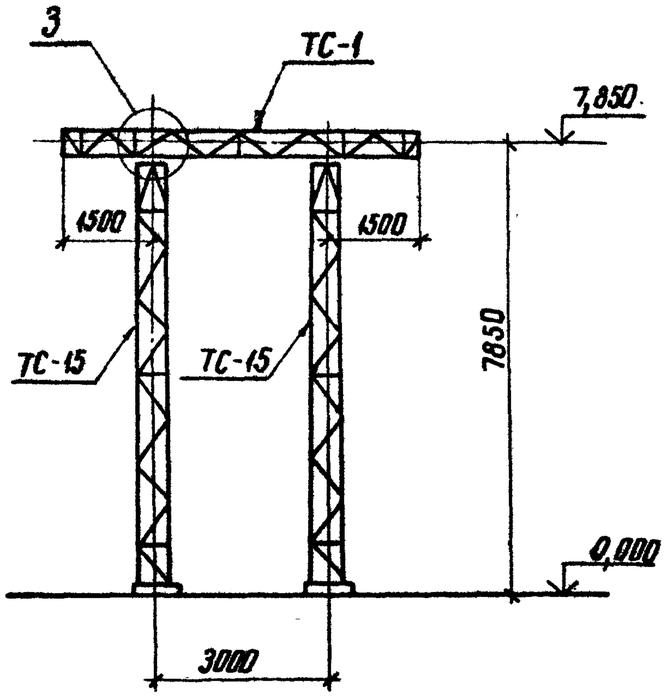
Схема расположения. Ячейковый портал ПС-35Я5

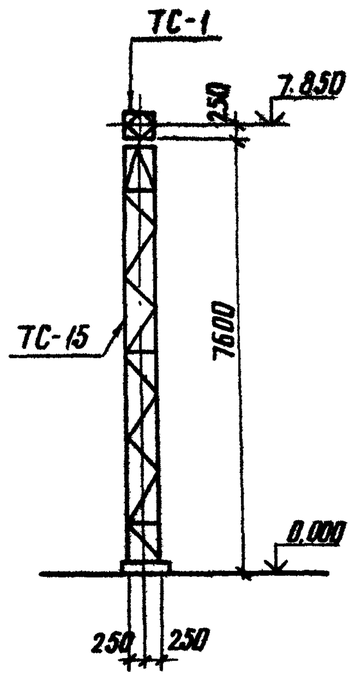
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А3

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





Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-110Ш

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-140 .4 01КМ	Траверса ТС-1	1	251	
ТС-15	3.407. 2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	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 . 1-042

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

3.407.2-.140.1-007

Схема расположения. Шинный портал ПС-110 ш

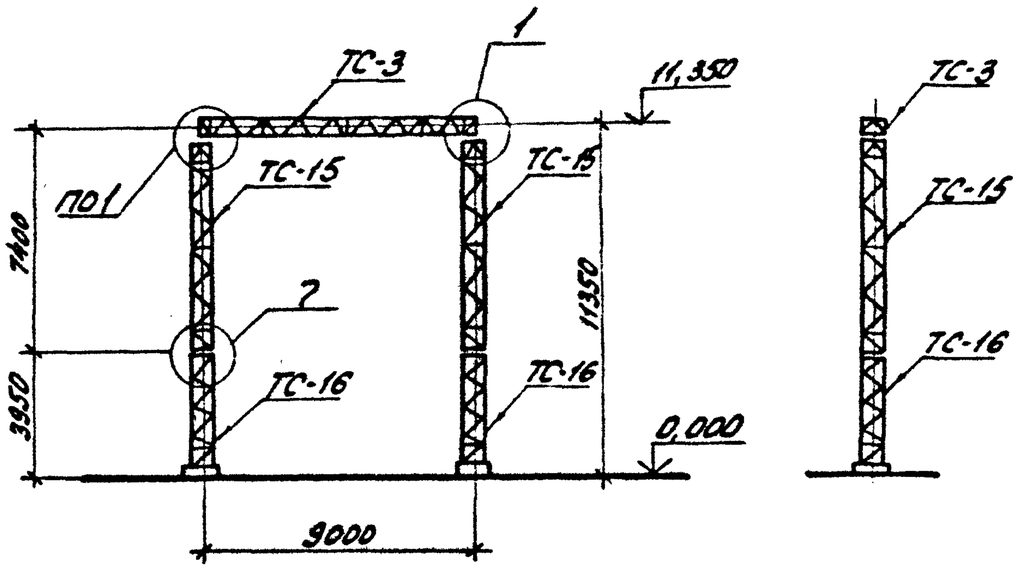
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Анися Формат А3

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

3.407.2-140



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110 Я1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09км	Стойка ТС-16	2	286	
	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:		1689	

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. 3.407.2-140.1-040 и -046.

3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев	[signature]	30286
Нач. отд.	Роменский	[signature]	30286
ГИП	Парфенов	[signature]	30286
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	30286
Провер.	Панкратьева	[signature]	30286
Инженер	Чиркова	[signature]	30286

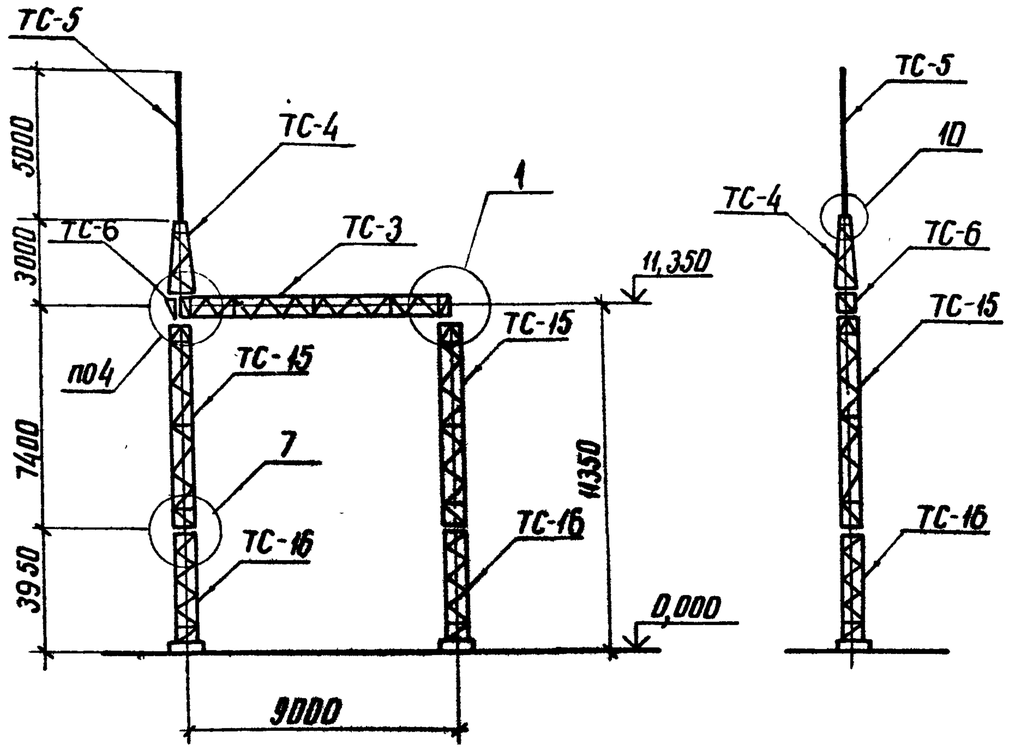
3.407.2-140.1-008

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110 Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature] формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Тросостойка ТС-4	1	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09км	Стойка ТС-16	2	286	
	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:		1825	

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. 3.407.2-140.1-040; -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	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.1-009

Схема расположения
Ячейковый портал
ПСЛ-110Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

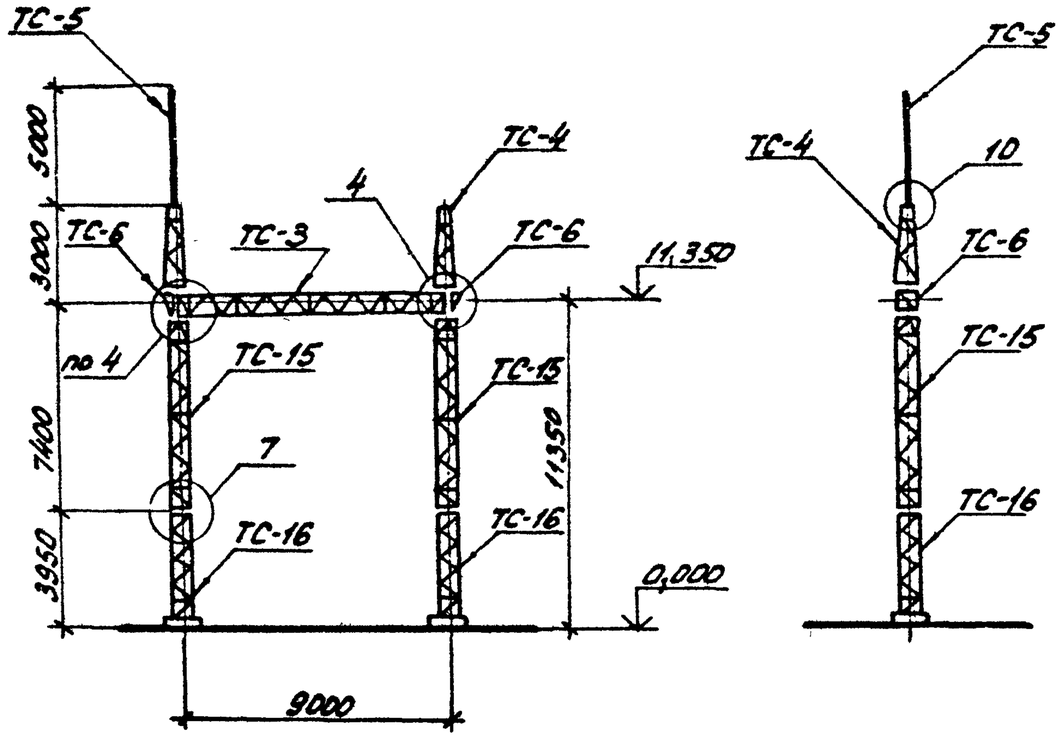
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Атиз

формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110 Я3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140,4 03км	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-4	3.407.2-140.4-04км	Тросостойка ТС-4	2	82	
ТС-5	3.407.2-140,4-05 км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407,2-140,4 06км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09км	Стойка ТС-16	2	286	
	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		1935	

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

Н.контр.	Ковалев	[подпись]	70286
Нач.отд.	Роменский	[подпись]	70286
ГИП	Парфенов	[подпись]	70286
Рук.гр.	Кирсанова	[подпись]	70286
Проверил	Панкратьева	[подпись]	70286
Инженер	Чиркова	[подпись]	70286

3.407.2-140.1-010

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110 Я3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

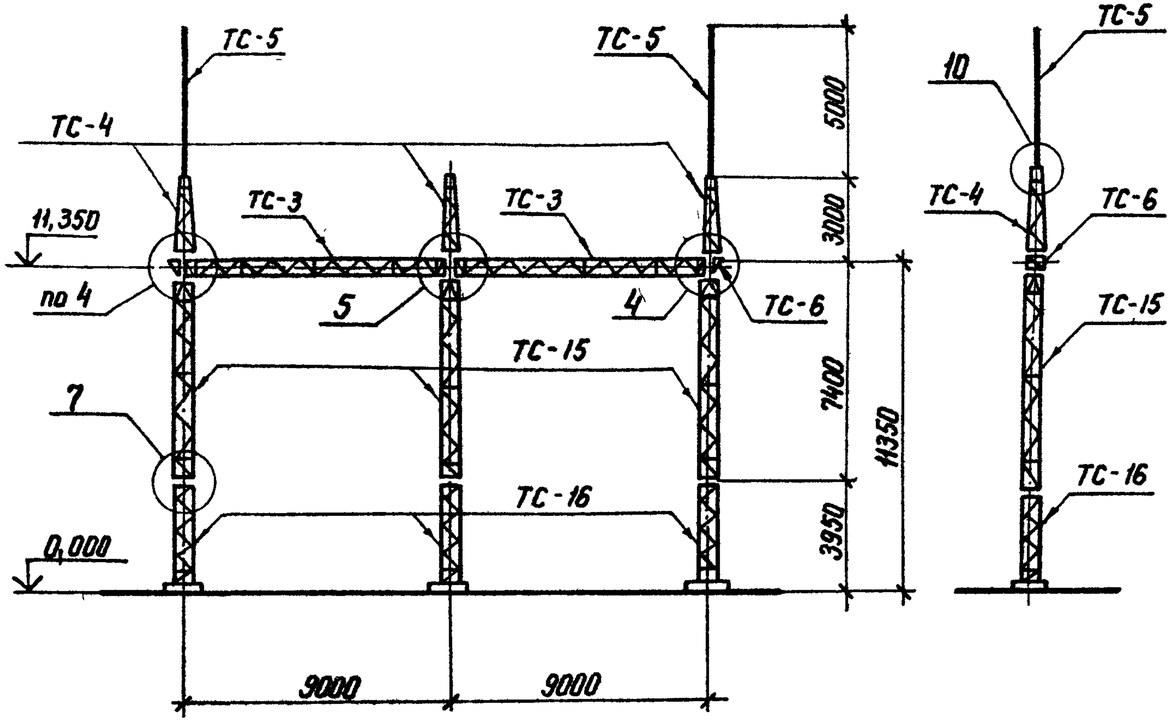
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [подпись] Анас

формат А3

3.407.2-140

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед; кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	2	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Трассостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	3	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09КМ	Стойка ТС-16	3	286	
		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:		3073	

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. 3.407.2-140.1-043;-044;-046;-048

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

Н.контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП стр	Порфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

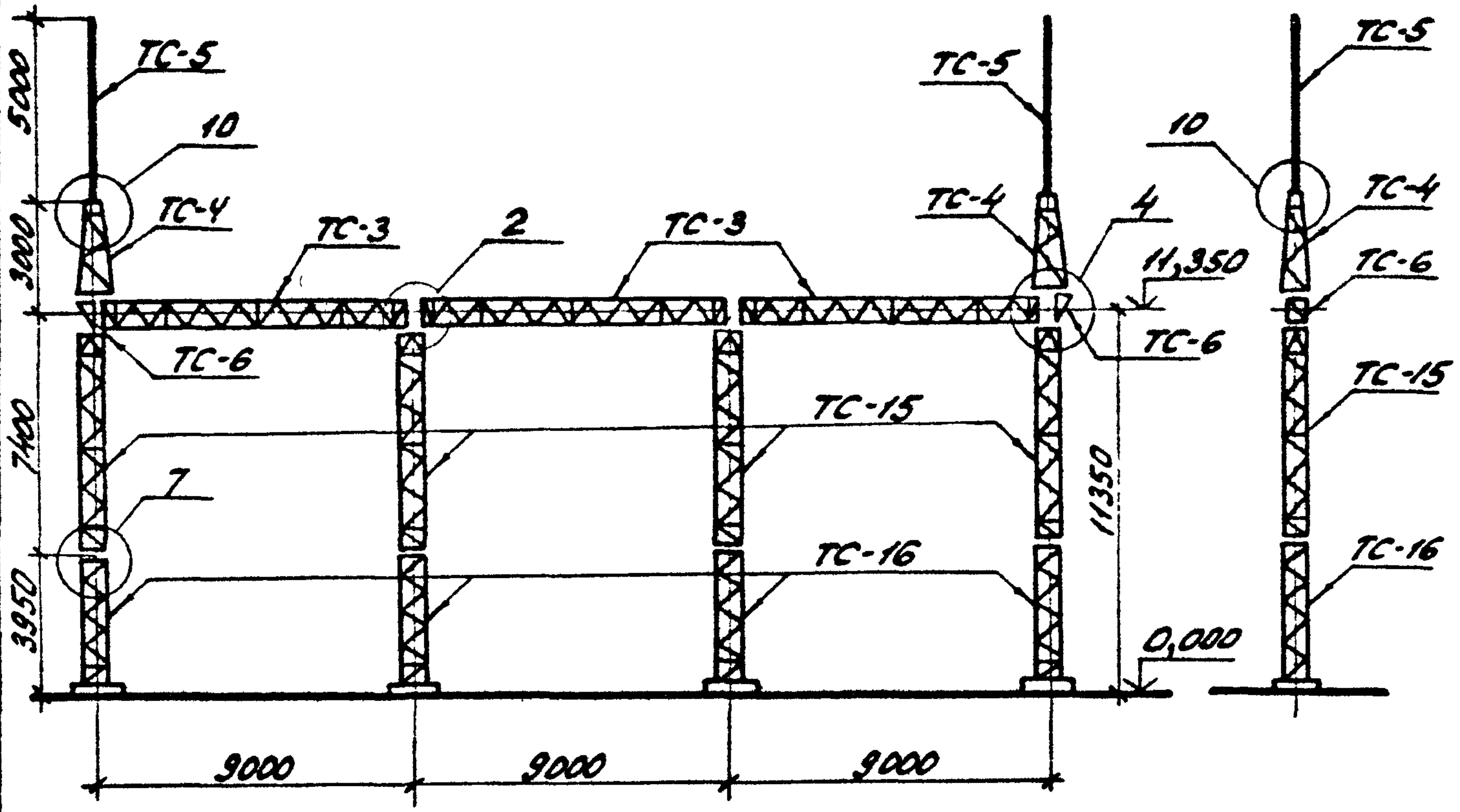
3.407.2-140.1-011

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140,4 04КМ	Тросостойка ТС-4	2	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140,4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140,4 08КМ	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09КМ	Стойка ТС-16	4	286	
	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*	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4010	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 2.4,7 и 10 см. 3.407,2-140,1-041;-043;-046 и -048.

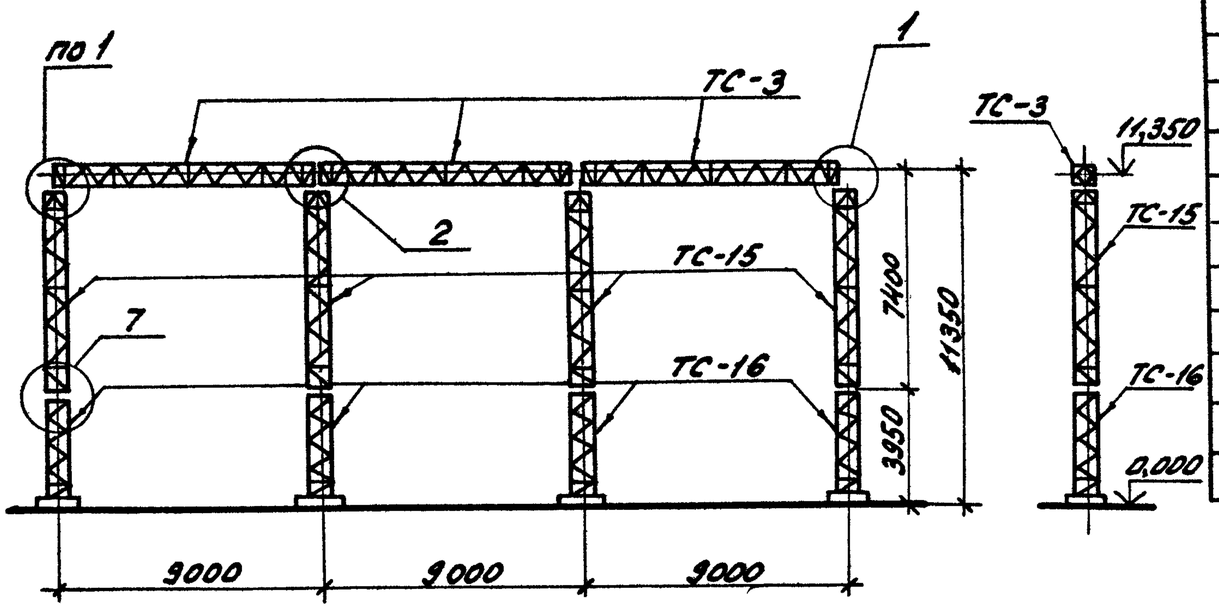
Н.контр.	Ковалев		30286	3.407.2-140. 1-012
Нач.отд.	Роменский		30286	Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я5
ГИП	Парфенов		30286	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рук.гр.	Кирсанова		30286	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Панкратьева		30286	
Инженер	Чиркова		30286	

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

3.407.2-140

Копир. Анис

Формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09км	Стойка ТС-16	4	286	
	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:		3729	

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. 3.407.2-140.1-040; -041 и -046.

Н.контр.	Ковалев	[подпись]	70286
Нач.отд.	Роменский	[подпись]	70286
ГИПстр.	Парфенов	[подпись]	70286
Рук.гр.	Кирсанова	[подпись]	70286
Проверил	Панкратьева	[подпись]	70286
Инжен.	Чиркова	[подпись]	70286

3.407.2-140.1-013

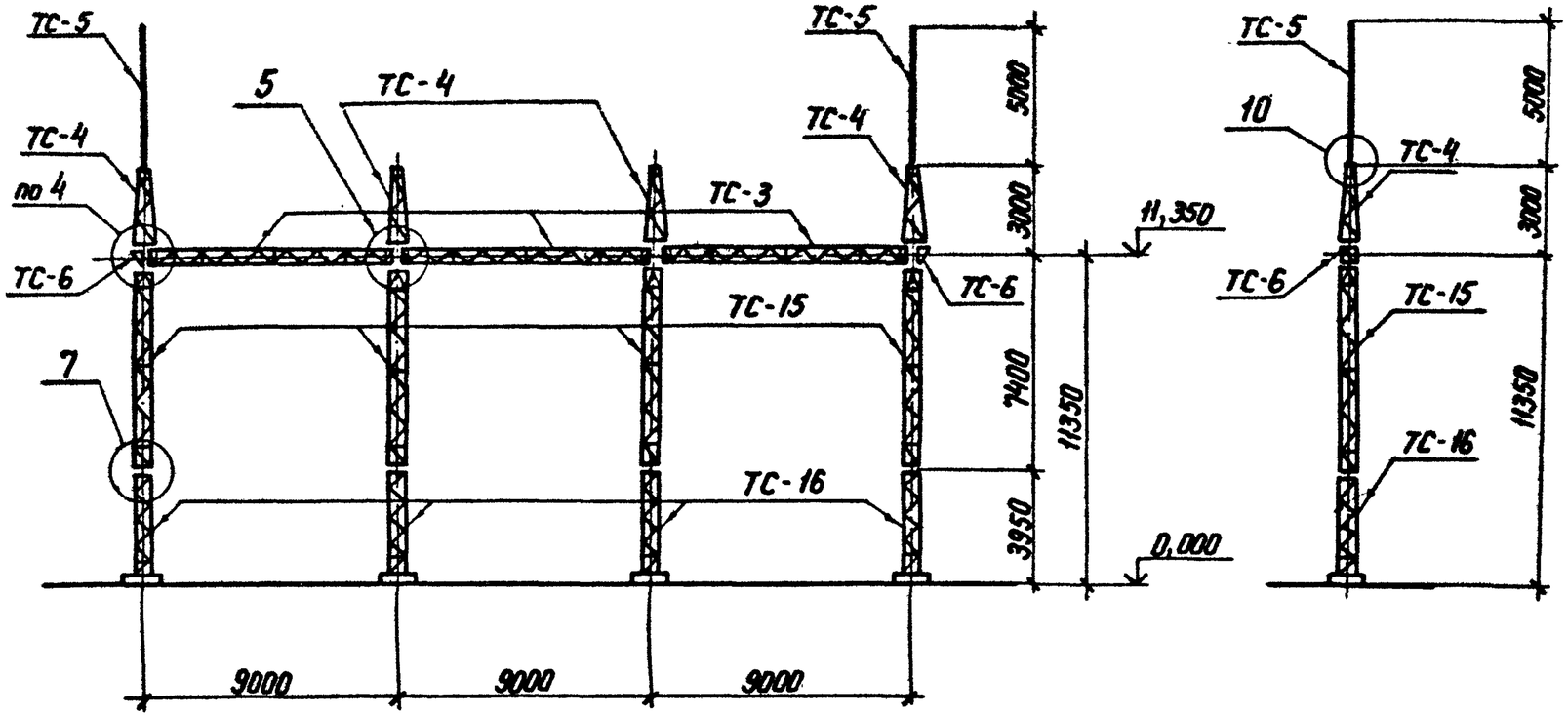
Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [подпись] формат А3

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



3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Проверил	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140. 1-014

Схема расположения.
Ячейковый портал
ПСЛ-110Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

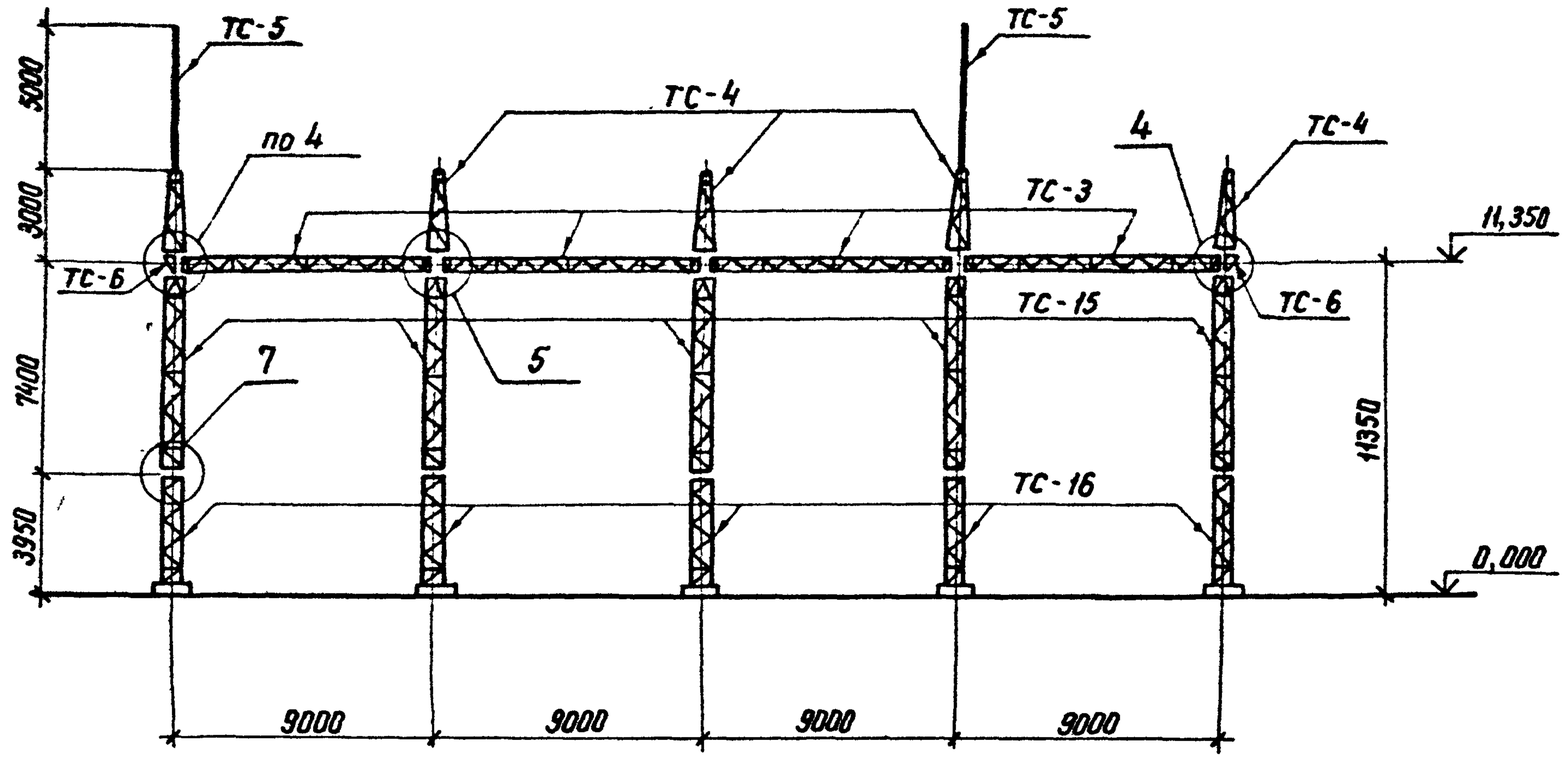
Копир. №

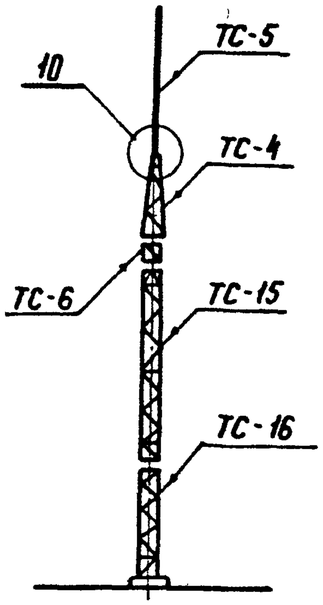
Формат А3

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. 3.407.2-140.1-043; -044; -046; -048

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110У7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Трассостойка ТС-4	4	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08.КМ	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09КМ	Стойка ТС-16	4	286	
	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:		4176	





3.407.2-140

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

Н.контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Проверил	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-015

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир

Формат А3

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 :1-043; -044; -046; -048

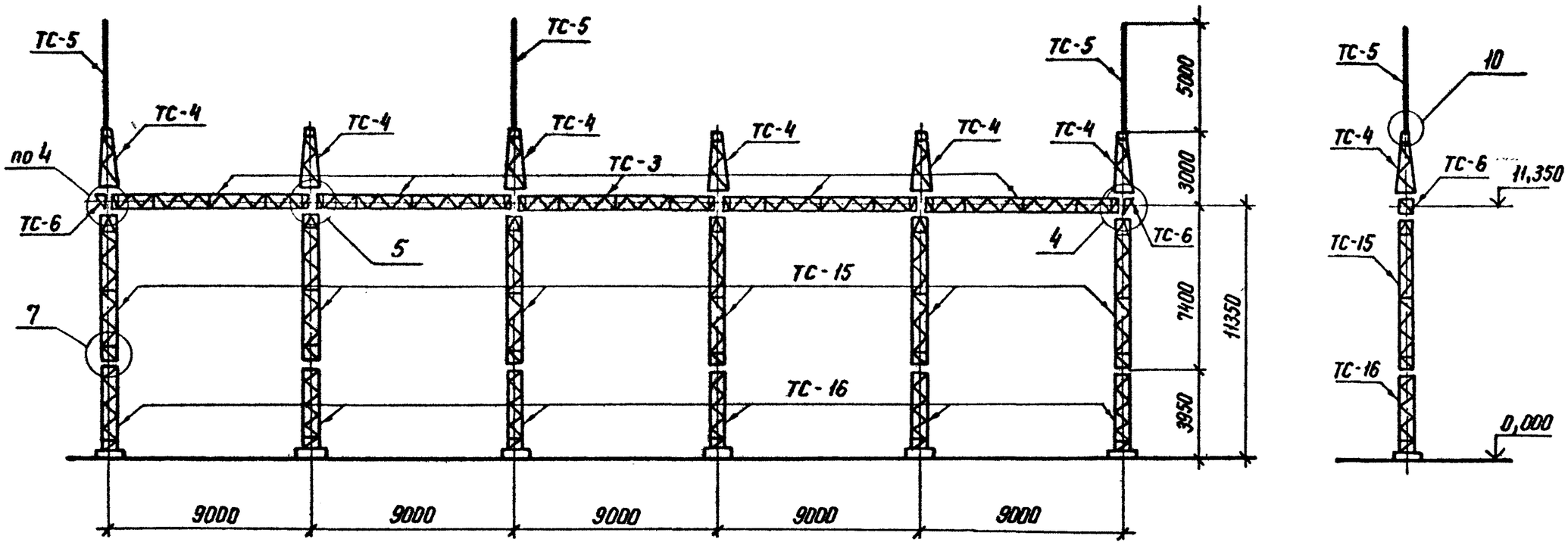
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСП-110У8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4-03КМ	Траверса ТС-3	4	350	
ТС-4	3.407.2-140.4-04КМ	Тросостойка ТС-4	5	82	
ТС-5	3.407.2-140.4-05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4-06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4-08КМ	Стойка ТС-15	5	380	
ТС-16	3.407.2-140.4-09КМ	Стойка ТС-16	5	286	
	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:		5280	

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

3.407.2-140

Копировал: Аиф формат А3



3.407.2-140

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

Н.контр.	Ковалев		23.01.86
Нач.отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук.гр	Кирсанова		23.01.86
Проверил	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-016

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110Я9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ка

Формат А3

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. вок. 3.407.2-140.1-043;-044;-046;-048

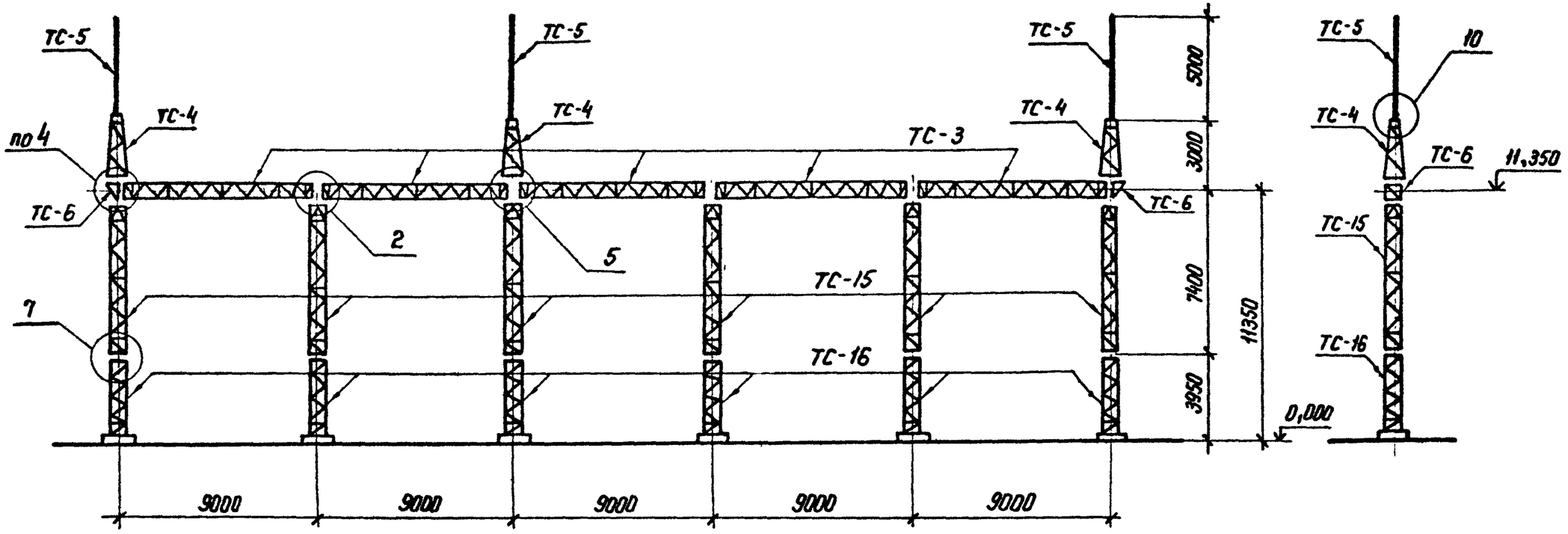
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110.99

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140 .4 03км	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140 .4 04км	Тросостойка ТС-4	6	82	
ТС-5	3.407.2-140 .4 05км	Молниеотвод ТС-5	3	34	
ТС-6	3.407.2-140 .4 06км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140 .4 08км	Стойка ТС-15	6	380	
ТС-16	3.407.2-140 .4 09км	Стойка ТС-16	6	286	
	Стандартные	изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	28		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	48		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	48		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
		Итого:		6417	

3.407.2-140

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

Копировал: Формат А3



3.407.2-140

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

Н.контр.	Коболев		23.01.86
Нач. отд	Роменский		23.01.86
ГИП стр.	Порфенов		23.01.86
Рук. гр	Кирсанова		23.01.86
Провер	Пенкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140. 1-017

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110 Я 10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир.

Формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я10

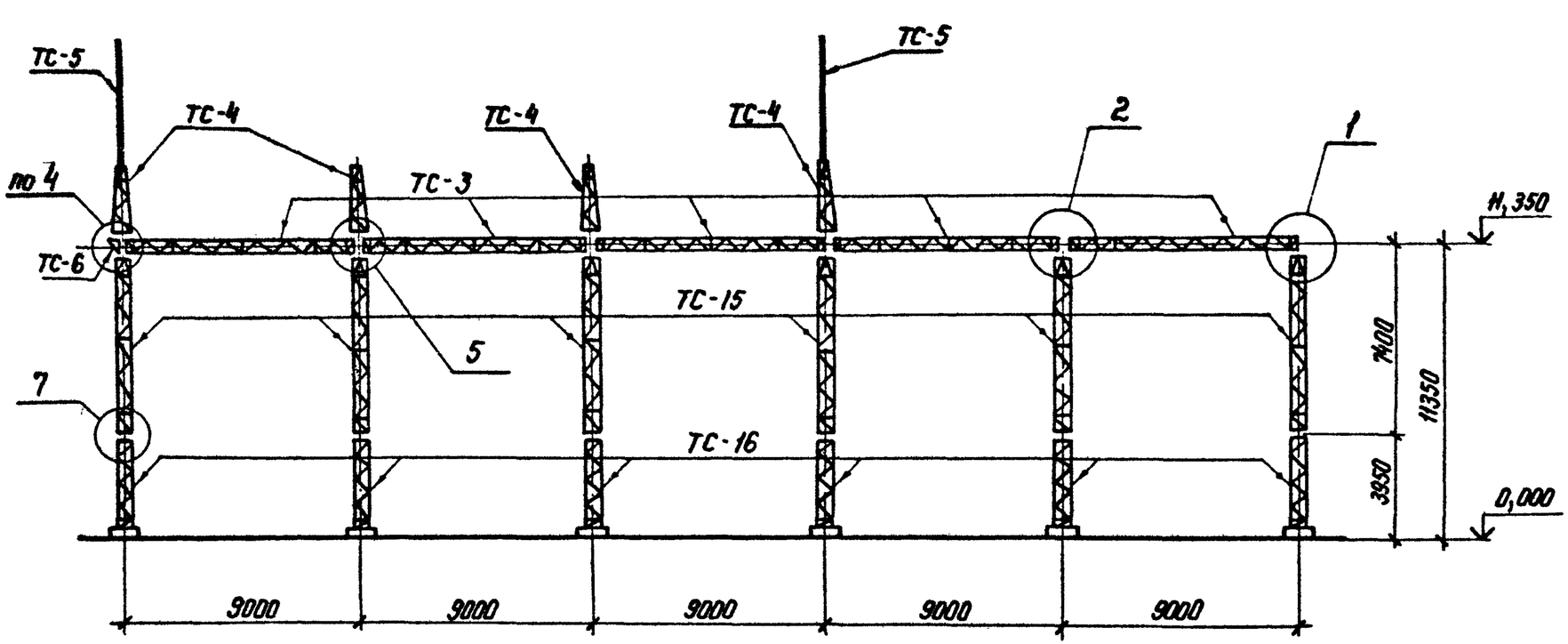
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4.03КМ	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140.4.04КМ	Тросостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140.4.05КМ	Молниеотвод ТС-5	3	34	
ТС-6	3.407.2-140.4.06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4.08КМ	Стойка ТС-15	6	380	
ТС-16	3.407.2-140.4.09КМ	Стойка ТС-16	6	286	
	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:		6167	

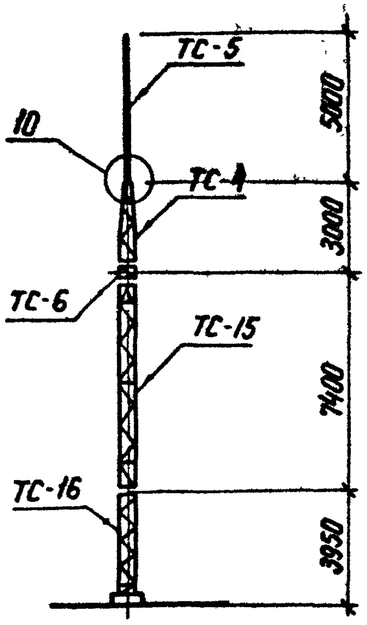
1. Значения максимальных нагрузок, приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2, 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.1-041; -043; -044; -046 и -048

3.407.2-140

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

Копировал: формат А3





3.407.2-140

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

Н.контр.	Кабалев		23.01.86
Нач.отд.	Роменский		23.01.86
ГИП стр.	Парфенов		23.01.86
Рук.гр	Кирсанова		23.01.86
Проверил	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-018

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110 Я11

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир

Формат А3

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. 3.407.2-140.1-040; -041; -043; -044; -046 и -048

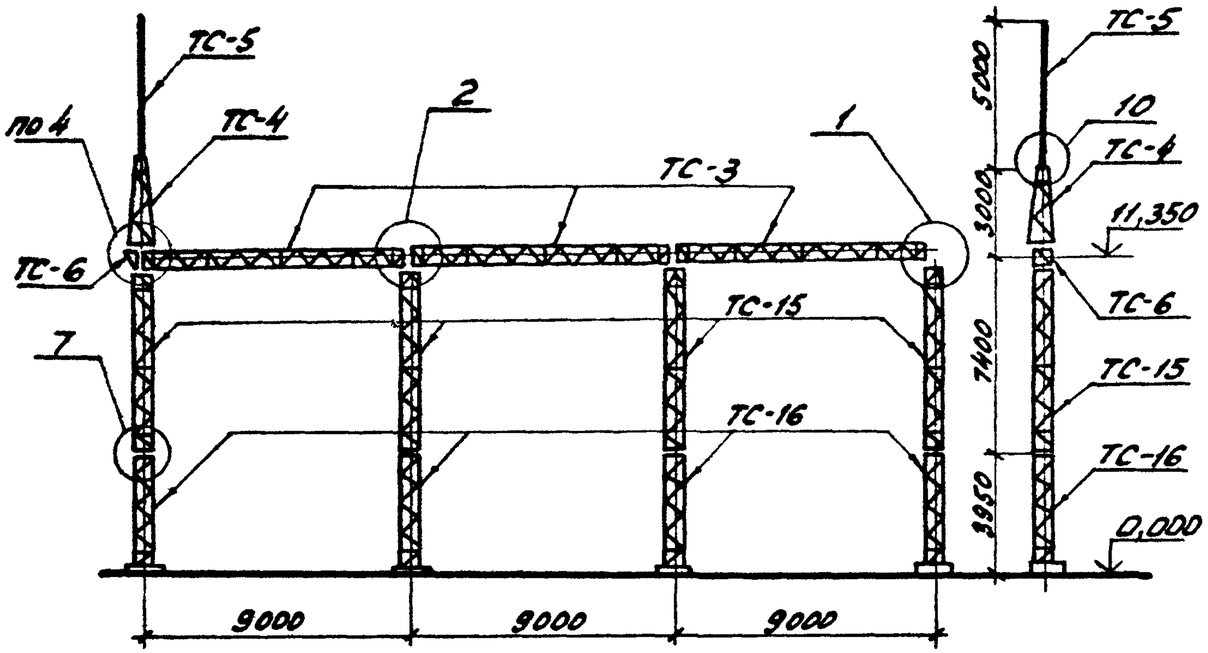
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС1-1109 11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	4	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	6	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09КМ	Стойка ТС-16	6	286	
		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:		6194	

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

3.407.2-140

Копировал: Формат А3



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110912

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Тросостойка ТС-4	1	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08км	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-16	3.407.2-140.4 09км	Стойка ТС-16	4	286	
	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:		3870	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1,2,4,7 и 10 см. докум. 3.407.2-140.1-040,-041;-043;-046;-0,48.

Н.контр.	Ковалев		70286
Нач.отд.	Романский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук.гр.	Кирсанова		70286
Провер.	Пантратьева		70286
Инженер	Чиркова		70286

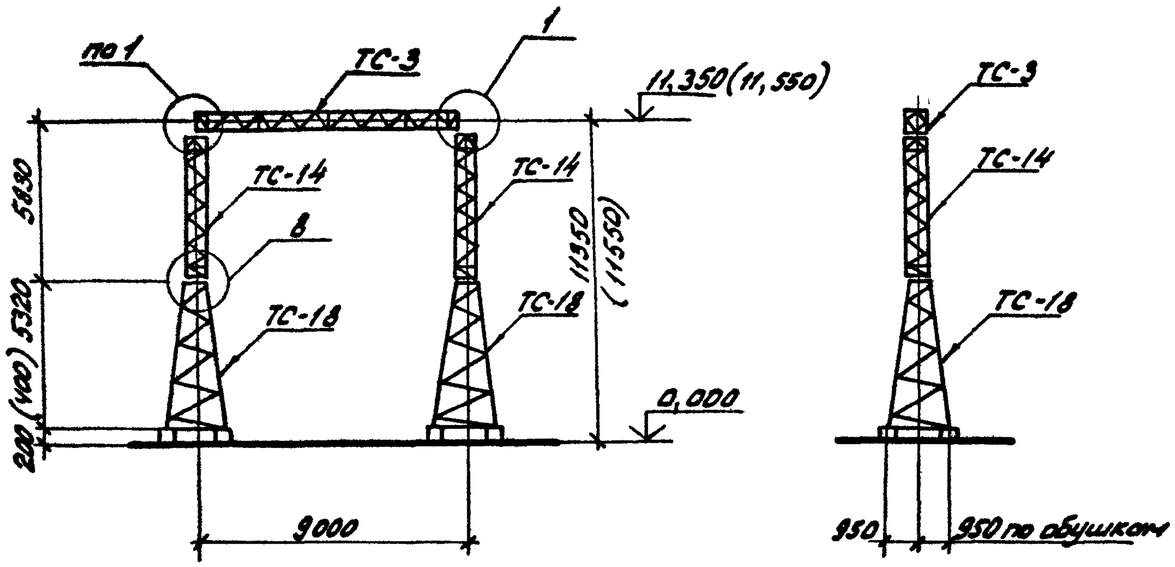
3.407.2-140.1-019

Схема расположения. Ячейковый портал ПСЛ-110912

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-1109 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03кн	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-14	3.407.2-140.4 07кн	Стойка ТС-14	2	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10кн	Стойка ТС-18	2	568	
		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:		2113	

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. 3.407.2-140.1-040 и -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		70286
Нач. отд.	Романский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук. гр.	Кирсанова		70286
Провер.	Панкратьева		70286
Техник	Буханова		70286

3.407.2-140.1-020

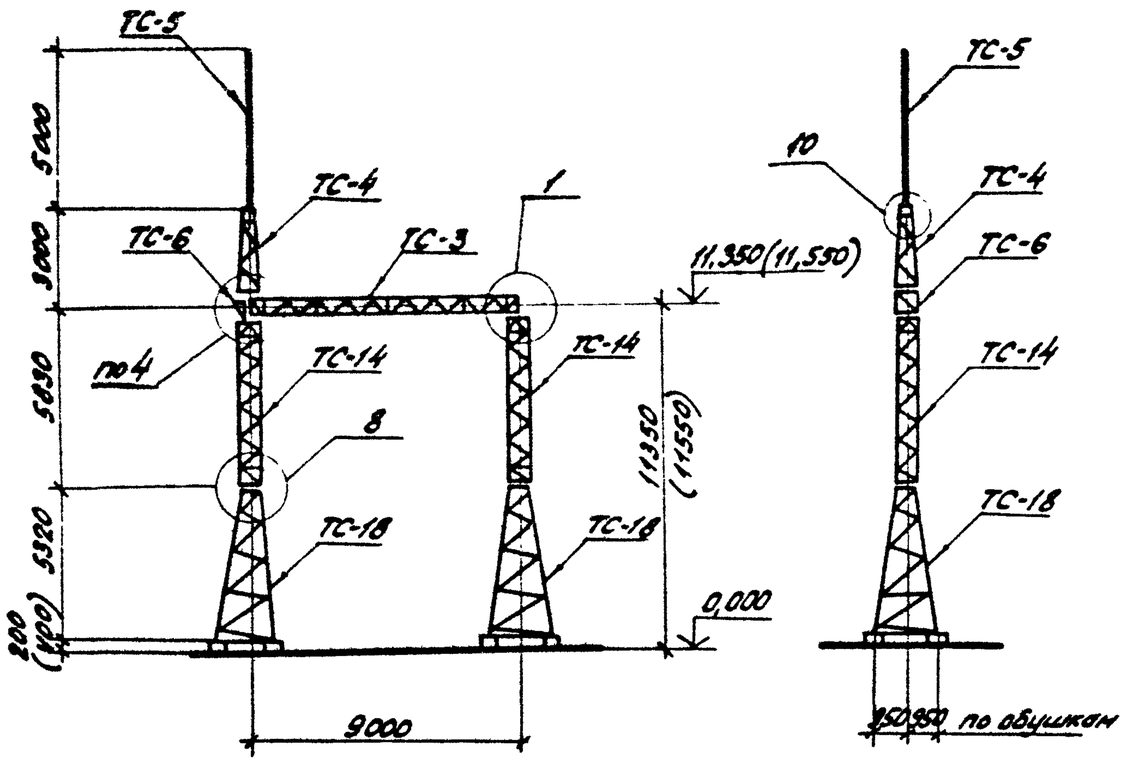
Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-1109 1

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 ПСТ-110Я2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	1	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	2	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	2	568	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 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:		2180	

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. 3.407.2-140.1-040;-043;-046 и -048
4. Размеры и отметки указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		70286
Нач. отд.	Роменский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук. гр.	Кирсанова		70286
Провер.	Панкратьева		70286
Техник	Буханова		70286

3.407.2-140.1-021

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я2

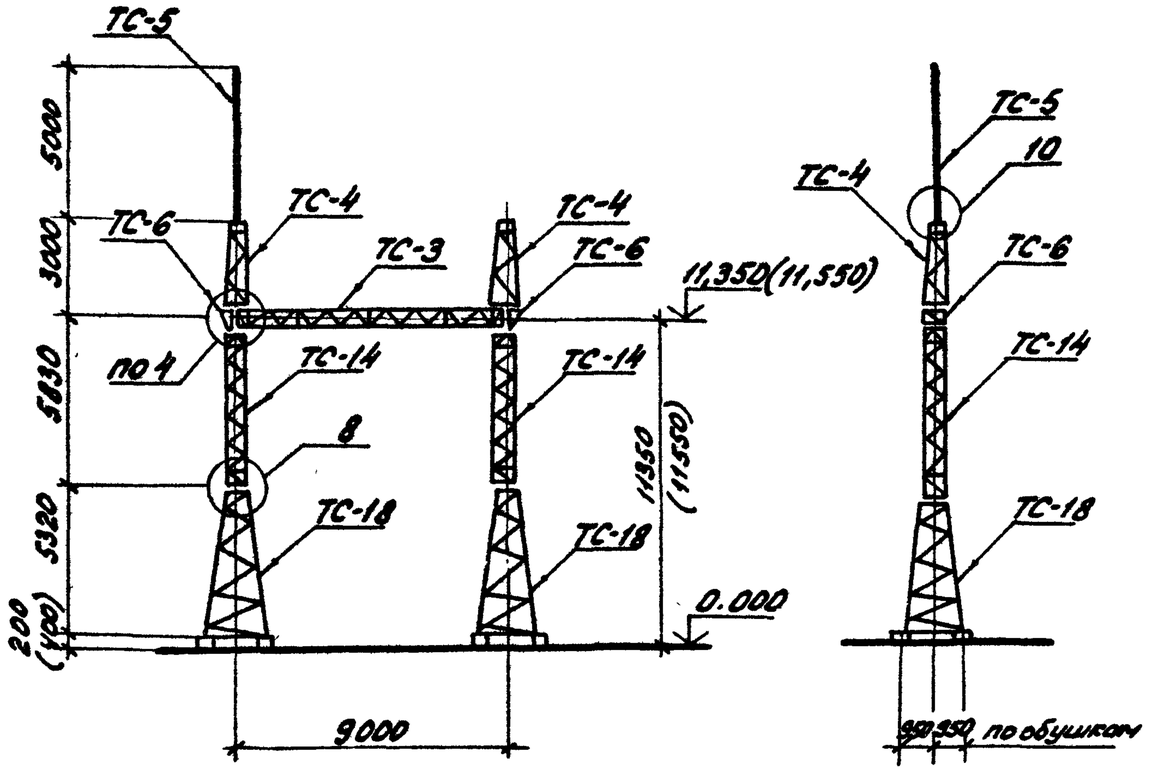
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

3.407.2-140

21882-02



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	1	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Тросостойка ТС-4	2	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07км	Стойка ТС-14	2	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10км	Стойка ТС-18	2	568	
		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:		2391	

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. 3.407.2-140.1-043, -046 и -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		7.02.86
Нач.отд.	Раменский		7.02.86
ГИП	Парфенов		7.02.86
Рук.гр.	Курсанова		7.02.86
Провер.	Панкратьева		7.02.86
Техник	Буханова		7.02.86

3.407.2-140.1-022

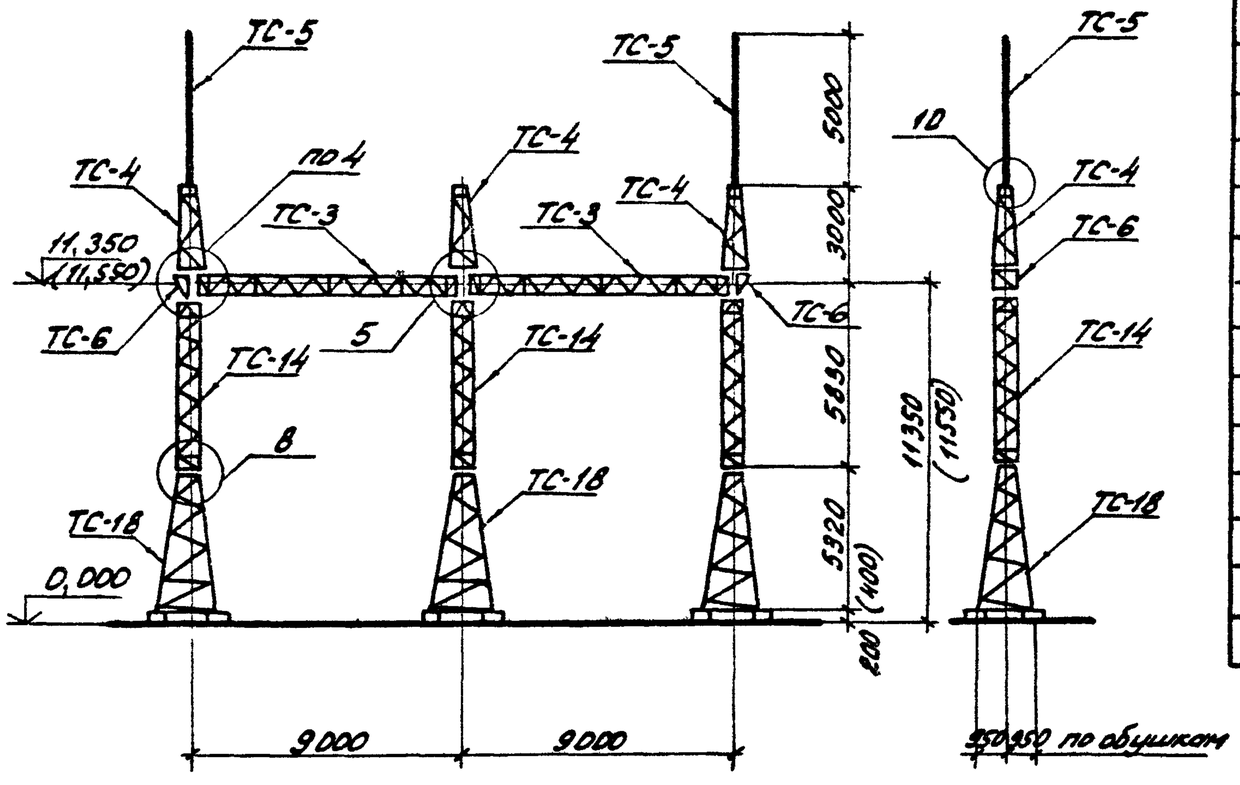
Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я3

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-110Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03 км	Траверса ТС-3	2	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04 км	Тросостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05 км	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07 км	Стойка ТС-14	3	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10 км	Стойка ТС-18	3	568	
	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:		3682	

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. 3.407.2-140.1-043; -044; -046 и -048
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н. контр.	Ковалев		70286
Нач. отд.	Роменский		70286
ГИП	Парфенов		70286
Рук. гр.	Кирсанова		70286
Проверил	Панкратьева		70286
Техник	Буконова		70286

3.407.2-140.1-023

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я4

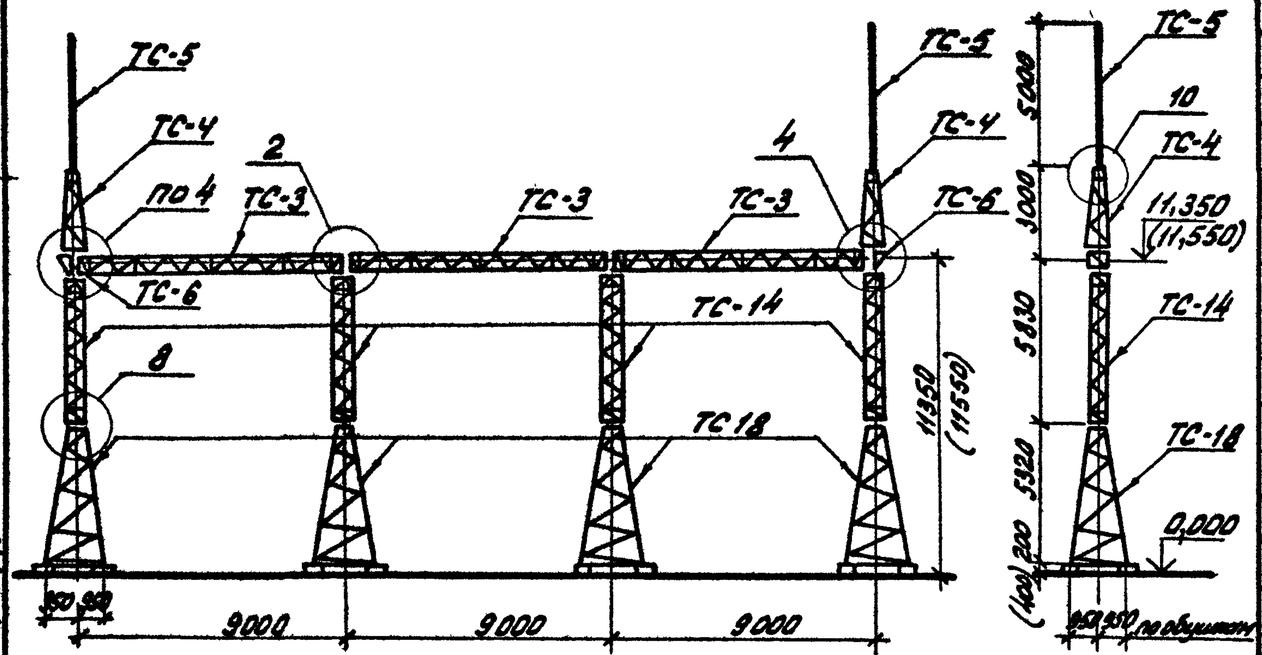
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

Копировал: [illegible] Формат А3



3.407.2-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03км	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04км	Тросостойка ТС-4	2	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05км	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07км	Стойка ТС-14	4	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10км	Стойка ТС-18	4	568	
	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*	24		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		4822	

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. 3.407.2-140.1-041;-043;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н. контр.	Ковалев	[подпись]	70286
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	70286
ГИП	Парфенов	[подпись]	70286
Рук. гр.	Кирсанова	[подпись]	70286
Провер.	Панкратьева	[подпись]	70286
Техник	Бухонова	[подпись]	70286

3.407.2-140.1-024

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я5

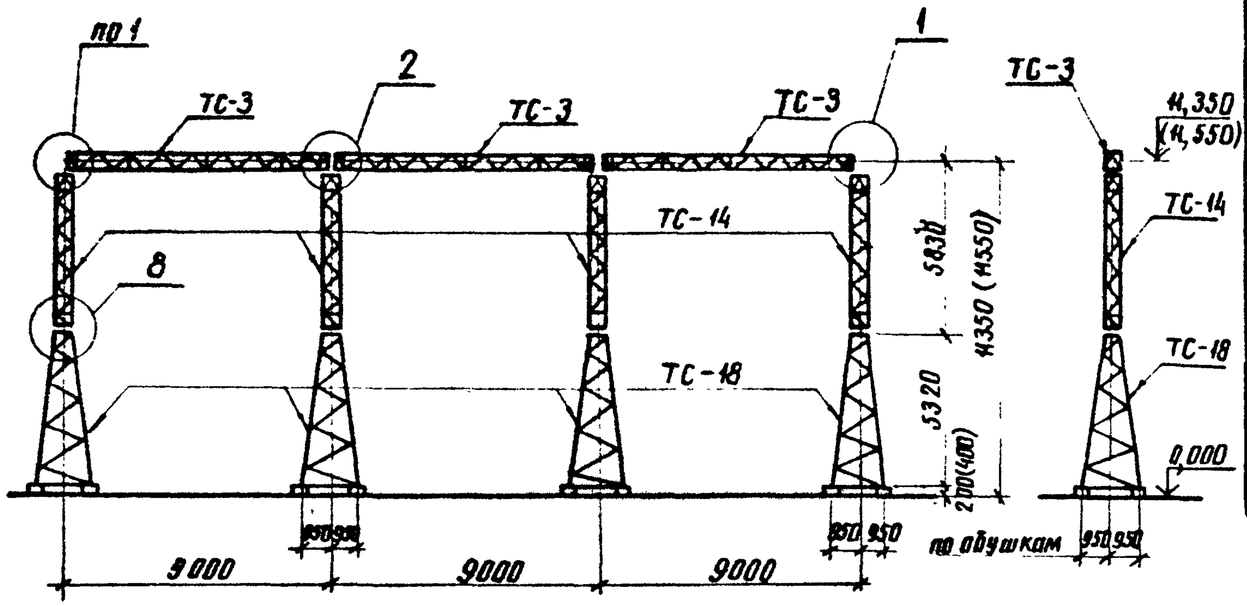
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал: [подпись] Анис

формат А3



3.407.1-140

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 т03 КМ	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-14	3.407.2-140.4 т07 КМ	Стойка ТС-14	4	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 т10 КМ	Стойка ТС-18	4	568	
		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:		4541	

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

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

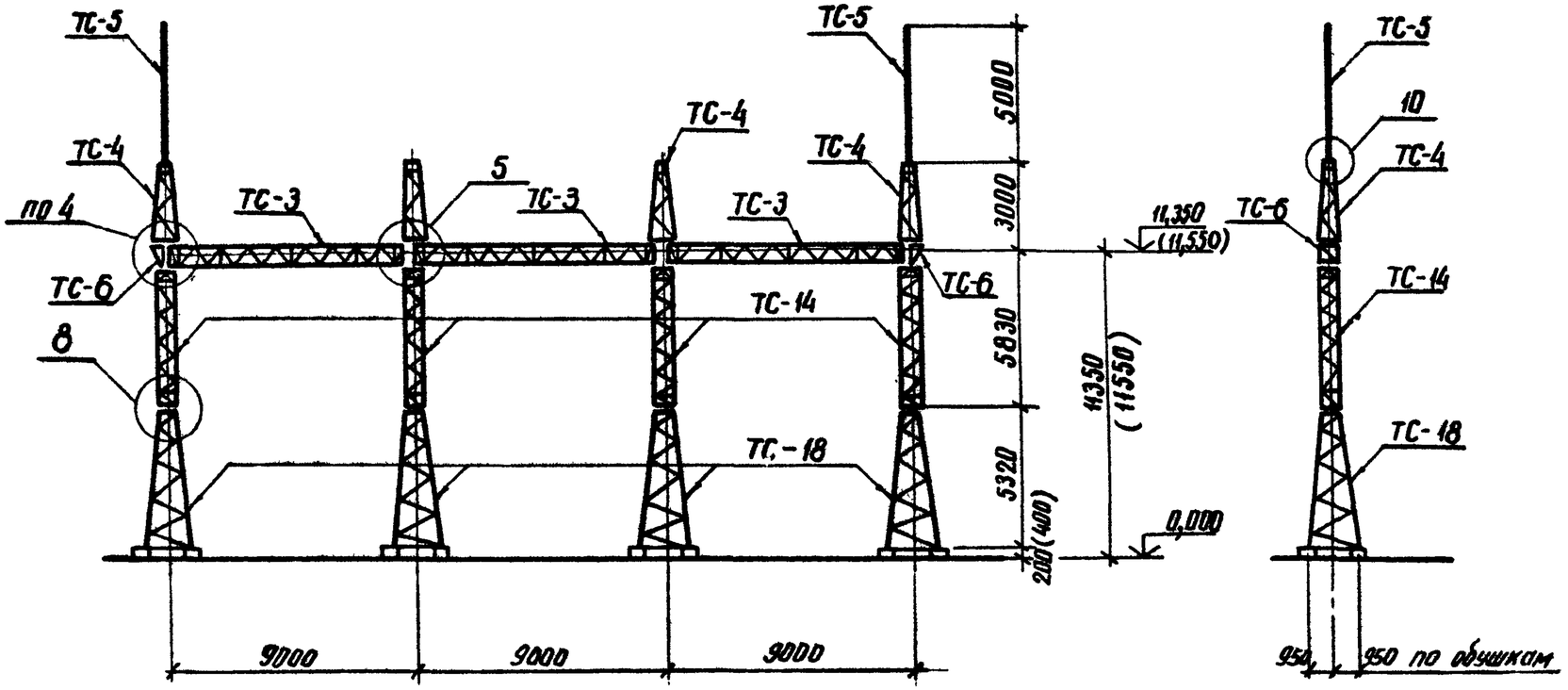
Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Корсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Техник	Бухонова		23.01.86

3.407.2-140.1-025

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Раменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер	Панкратова		23.01.86
Техник	Бухонова		23.01.86

3.407.2-140. 1-026

Схема расположения.
Ячейковый портал
ПСТ-110Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копировал Анц

формат А3

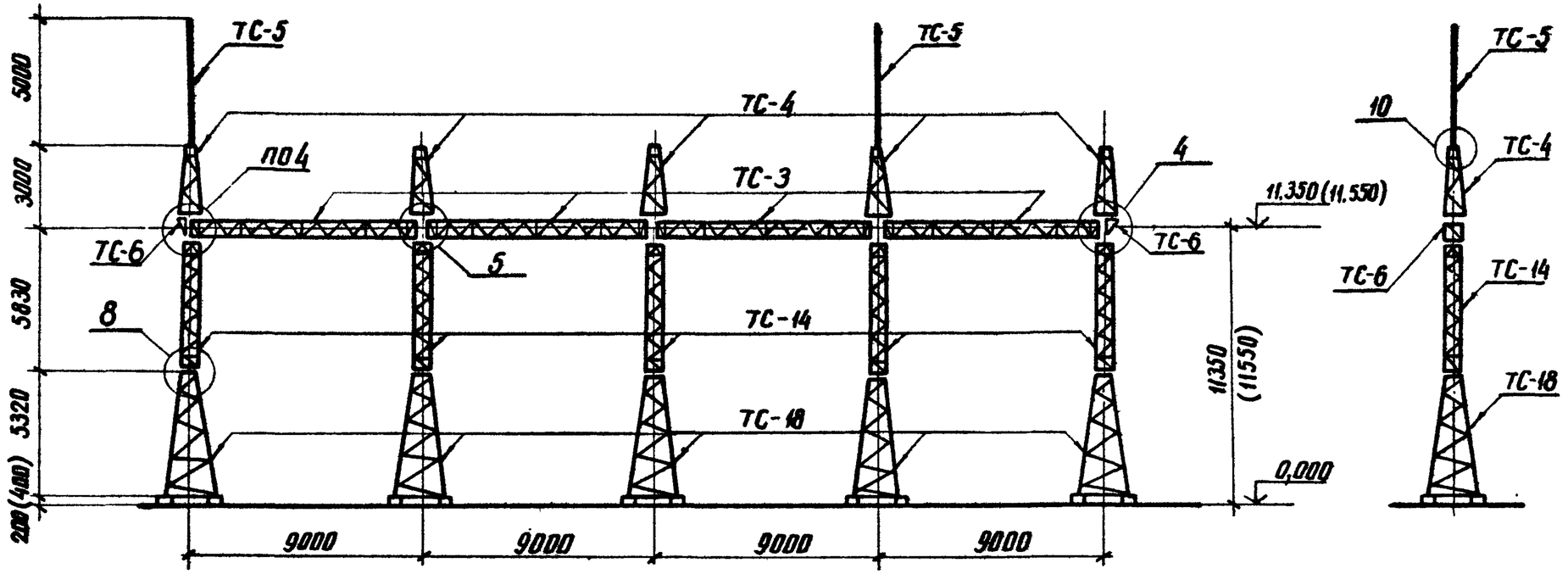
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см док. 3.407.2-140 .1-043;-044;-046;-048
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	4	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	4	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	4	568	
	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:		4988	

3.407.2-140

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



Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-027

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Алиса

формат А3

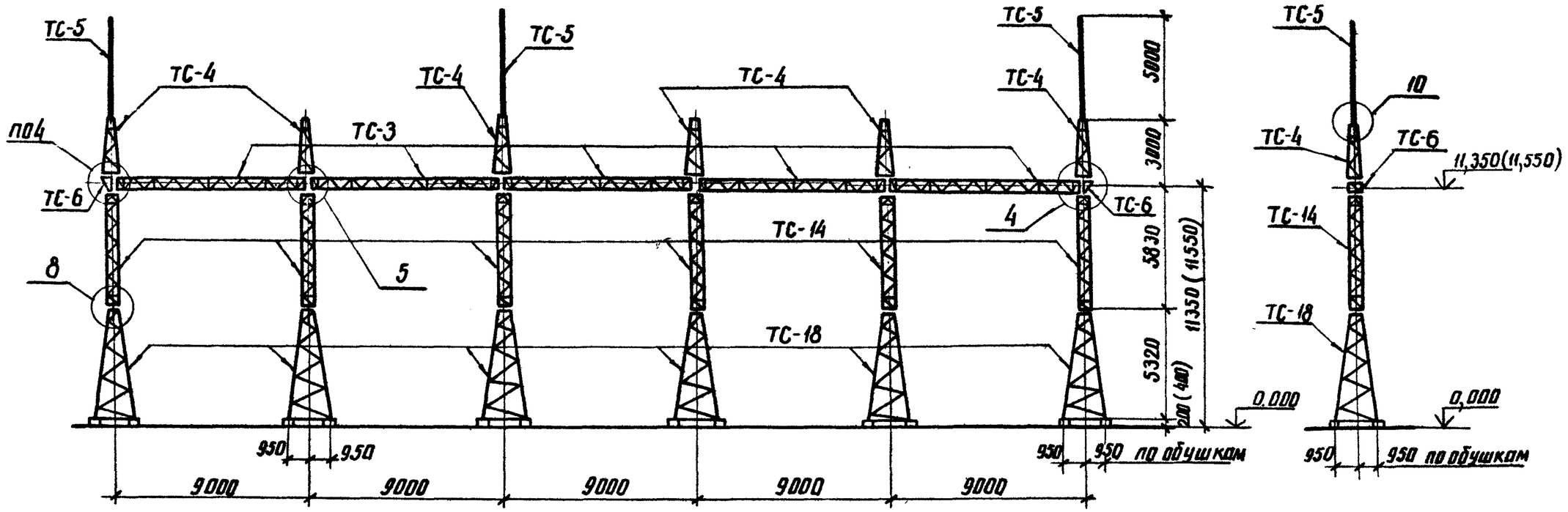
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см док. 3.407.2-140 .1-043;-044;-046;-048
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ГСТ-11098

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	4	350	
ТС-4	3.407.2-140 .4 04КМ	Тросостойка ТС-4	5	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06 КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	5	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	5	568	
	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:		6295	

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

Копировал: формат А3



Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чуркова		23.01.86

3.407.2-140.1-028

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

3.407.2-140

копировал Аня

Формат А3

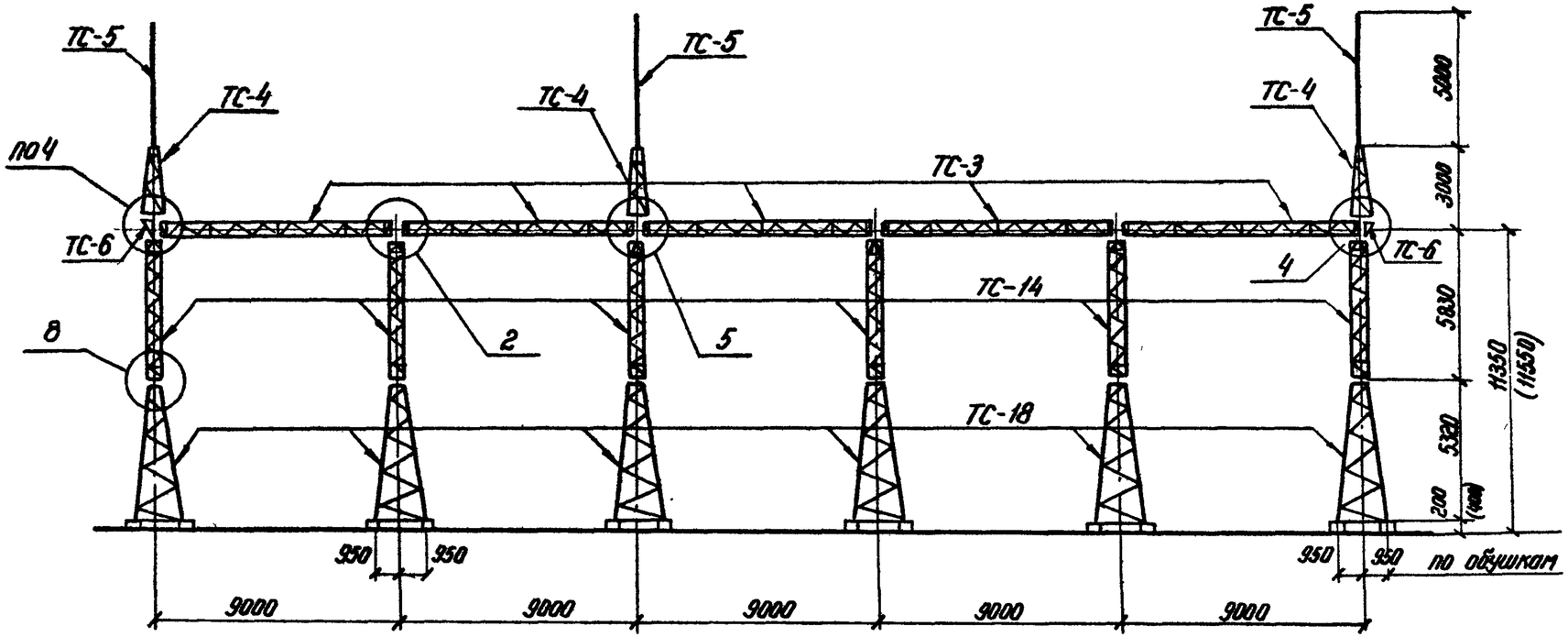
3.407.2-140

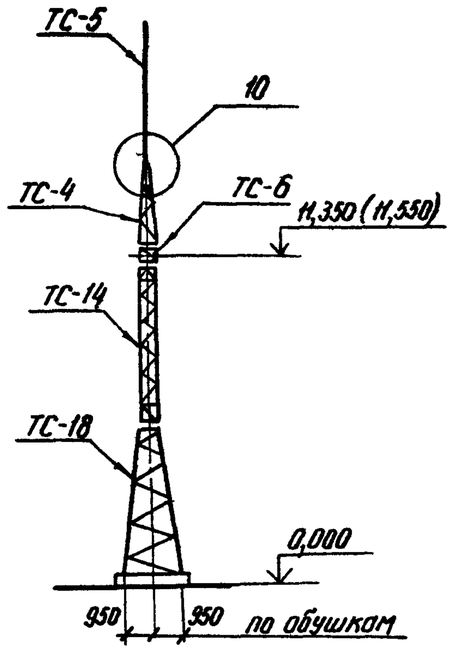
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,8 и 10 см. док. 3.407.2-140.1-043;-044;-045;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-11093

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	6	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	3	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	6	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	6	568	
	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:		7635	

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





Н. контр	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роженский		23.01.86
ГИП. стр.	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140 .1-029

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ - 110Я10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

21882-02

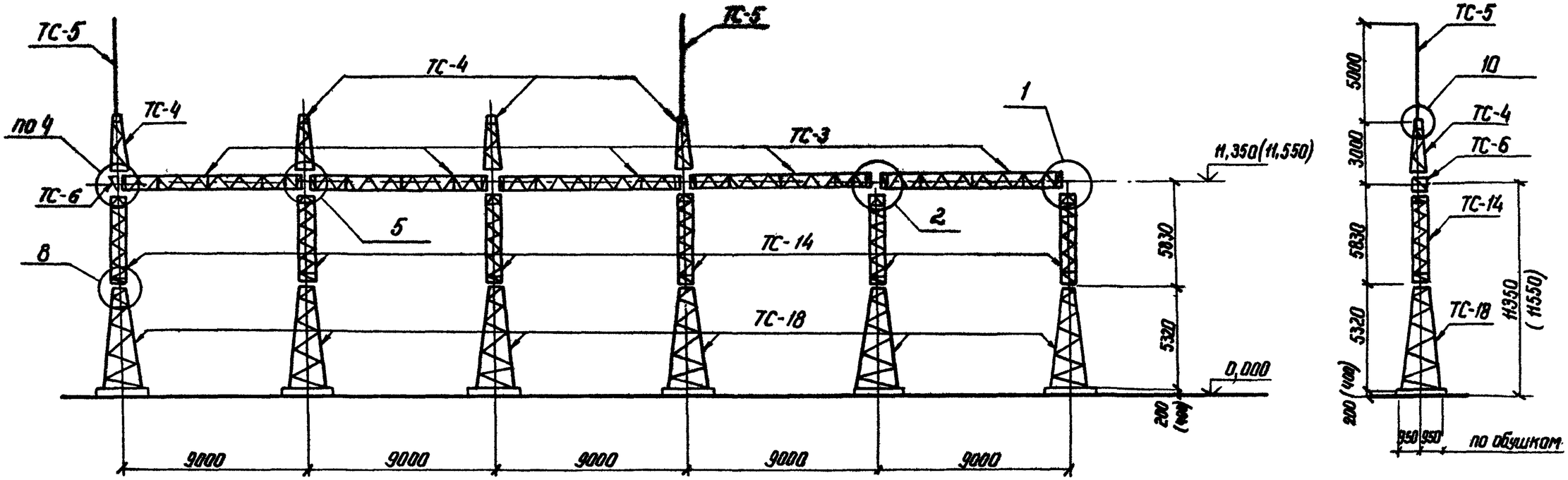
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2, 4, 5, 8 и 10 см. док. 3.407.2-140 .1-041; -043; -044; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140 .4 03КМ	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140 .4 04КМ	Тросостойка ТС-4	3	82	
ТС-5	3.407.2-140 .4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	3	34	
ТС-6	3.407.2-140 .4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-140 .4 07КМ	Стойка ТС-14	6	301	
ТС-18	3.407.2-140 .4 10КМ	Стойка ТС-18	6	568	
	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:		7385	

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

Копировал: Формат А3



3.407.2-140

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

Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд	Роменский		23.01.86
ГИП. стр.	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

.1-030

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я11

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

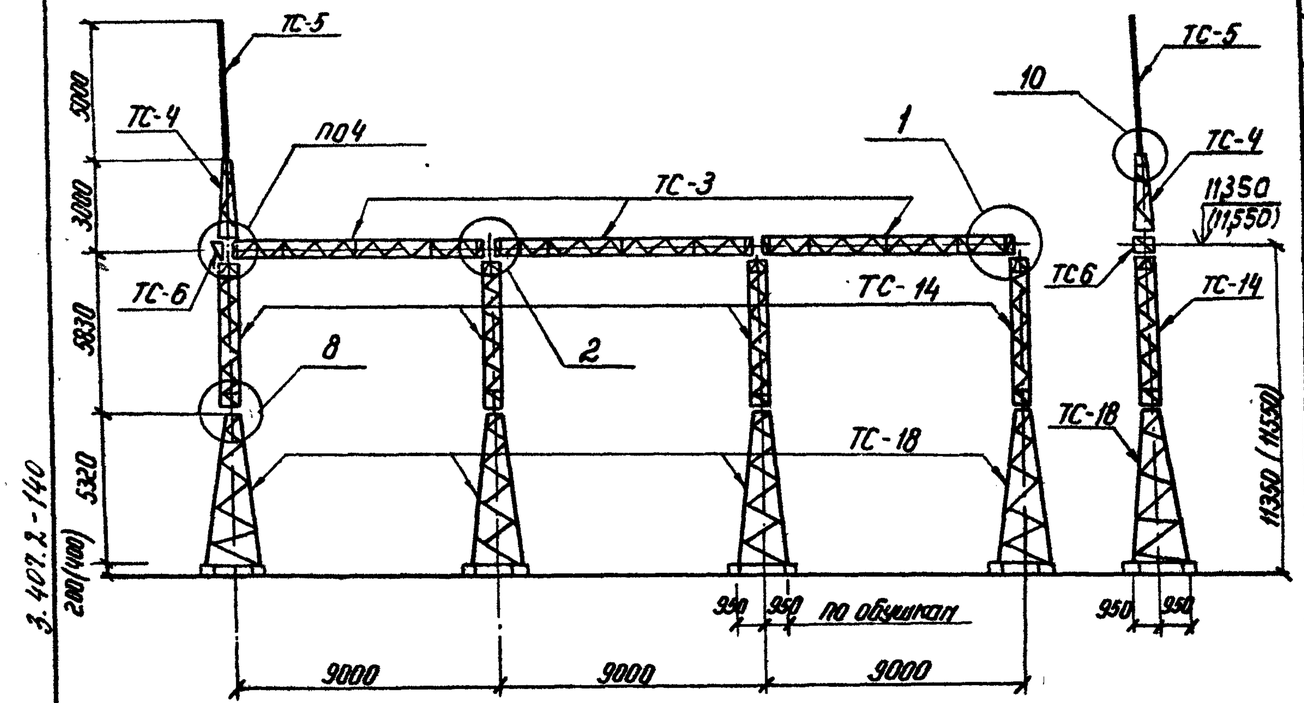
3.407.2-140

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. 3.407.2-140.1-040;-041;-043;-044;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я11

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ	Траверса ТС-3	5	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Тросостойка ТС-4	4	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	2	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	6	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	6	568	
	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:		7412	

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-140.4 03КМ.	Траверса ТС-3	3	350	
ТС-4	3.407.2-140.4 04КМ	Трассостойка ТС-4	1	82	
ТС-5	3.407.2-140.4 05КМ	Молниеотвод ТС-5	1	34	
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-140.4 07КМ	Стойка ТС-14	4	301	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	4	568	
	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:		4682	

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

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

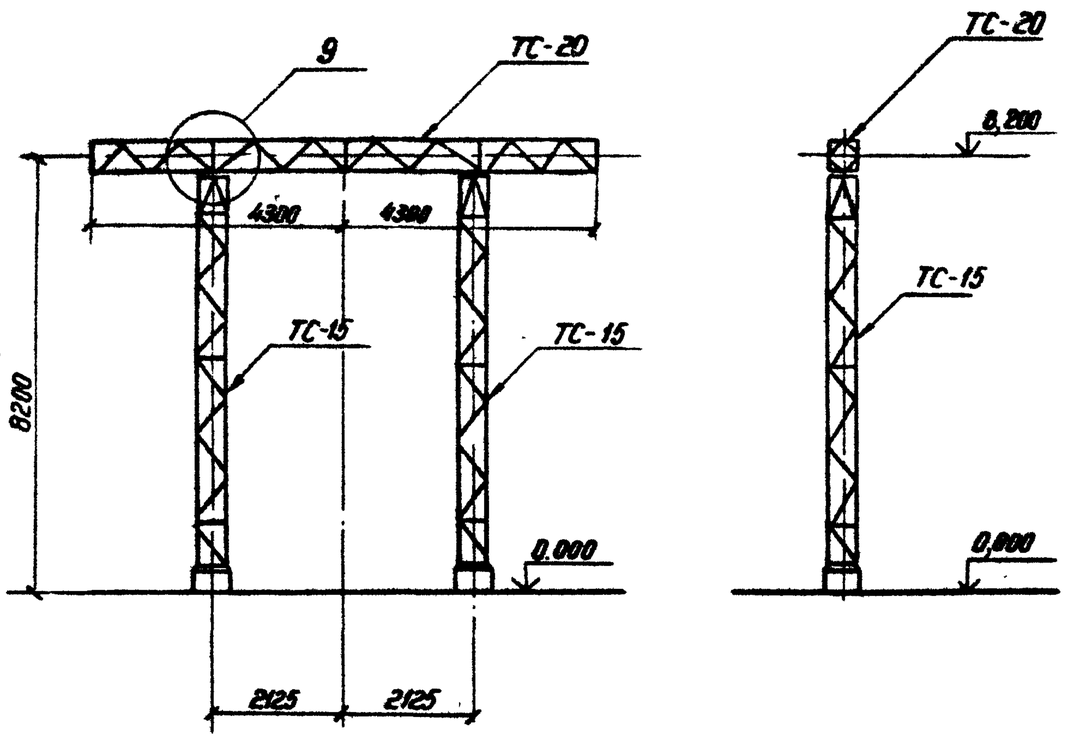
Н. контр	Ковалев		23.01.86
Нач. отд	Раменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-031

Схема расположения. Ячейковый портал ПСТ-110Я12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-150 Ш

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-20	3.407.2-140.4 12КМ	Траверса ТС-20	1	294	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 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. дак. 3.407.2-140 . 1-047

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

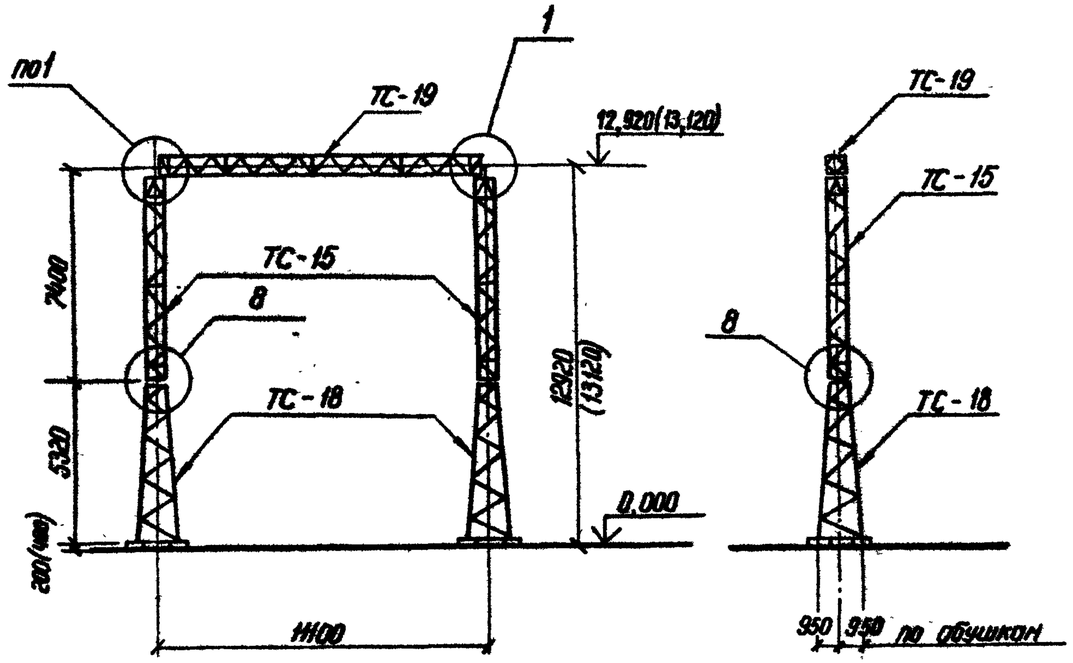
Н. контр.	Киселев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140. 1-032

Схема расположения. Шинных порталов ПС-150 Ш

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150Я1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	2	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11КМ	Траверса ТС-19	1	496	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М16×55 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:		2399	

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

Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Покровская		23.01.86
Инженер	Чуркова		23.01.86

3.407.2-140.1-033

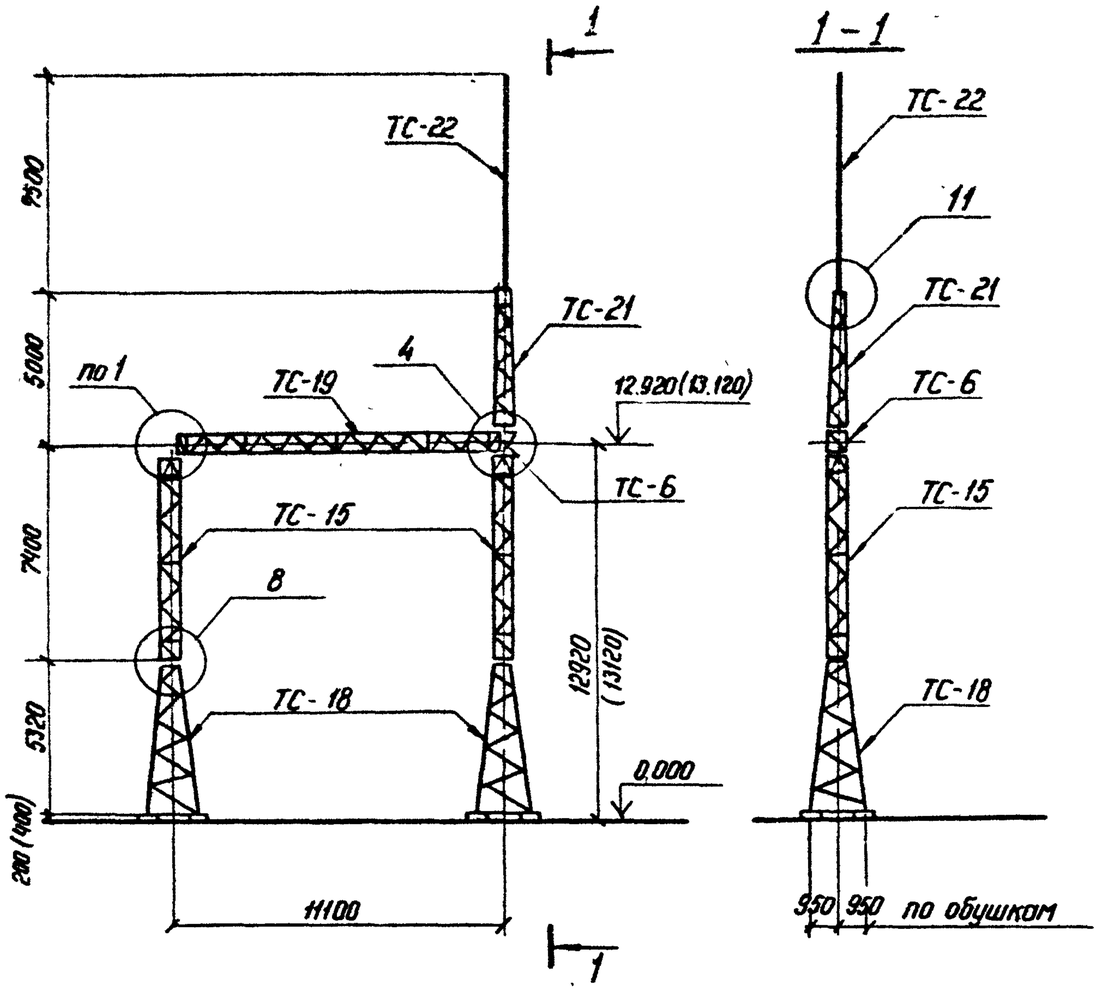
Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150-Я1

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-150Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	2	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11КМ	Траверса ТС-19	1	496	—
ТС-21	3.407.2-140.4 13КМ	Тросостойка ТС-21	1	116	
ТС-22	3.407.2-140.4 14КМ	Молниеотвод ТС-22	1	102	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×80 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:		2641	

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. док. 3.407.2-140.1-040; -043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н.контр.	Ковалев		23.01.86
Нач.отд	Роменский		23.01.86
ГИП	Порфенов		23.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-034.

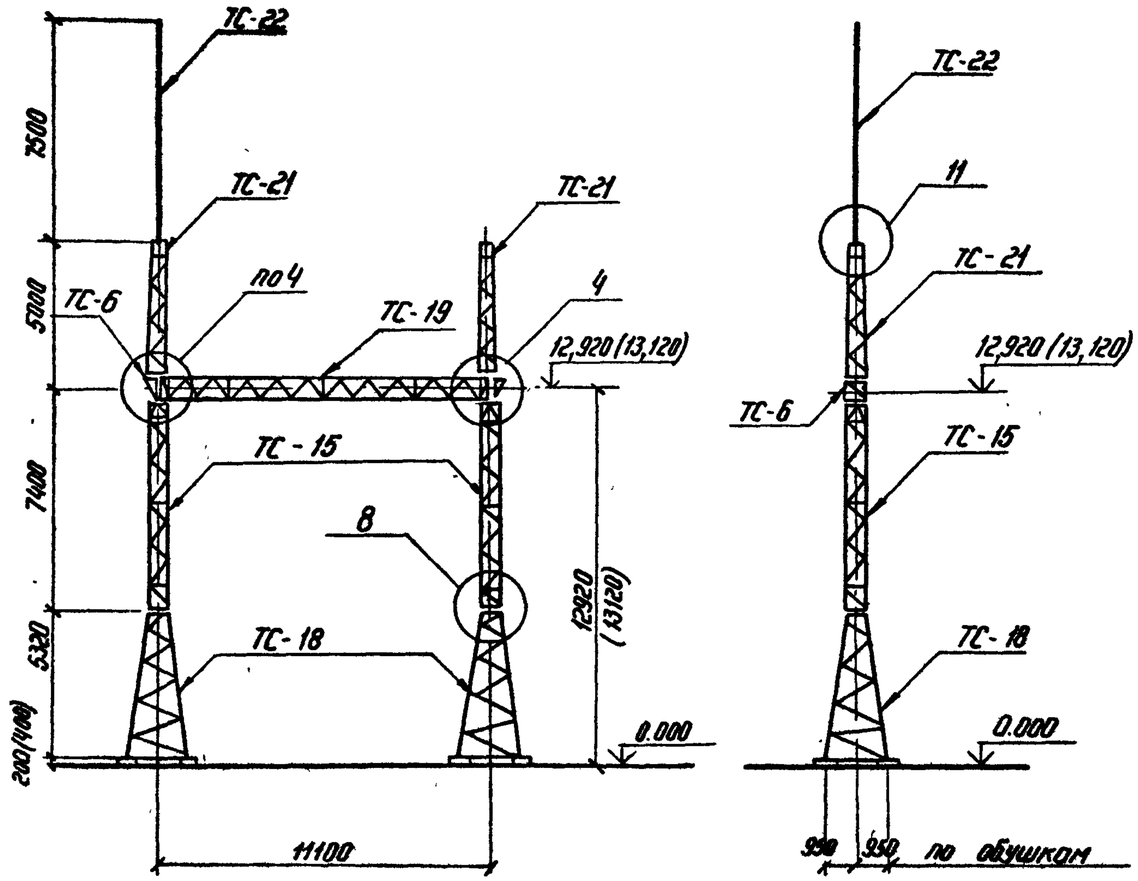
Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я2

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-150Я3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	2	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	2	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11КМ	Траверса ТС-19	1	496	
ТС-21	3.407.2-140.4 13КМ	Тросостойка ТС-21	2	116	
ТС-22	3.407.2-140.4 14КМ	Молниеотвод ТС-22	1	102	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16×55 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:		2781	

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. док. 3.407.2-140.1-043; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

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

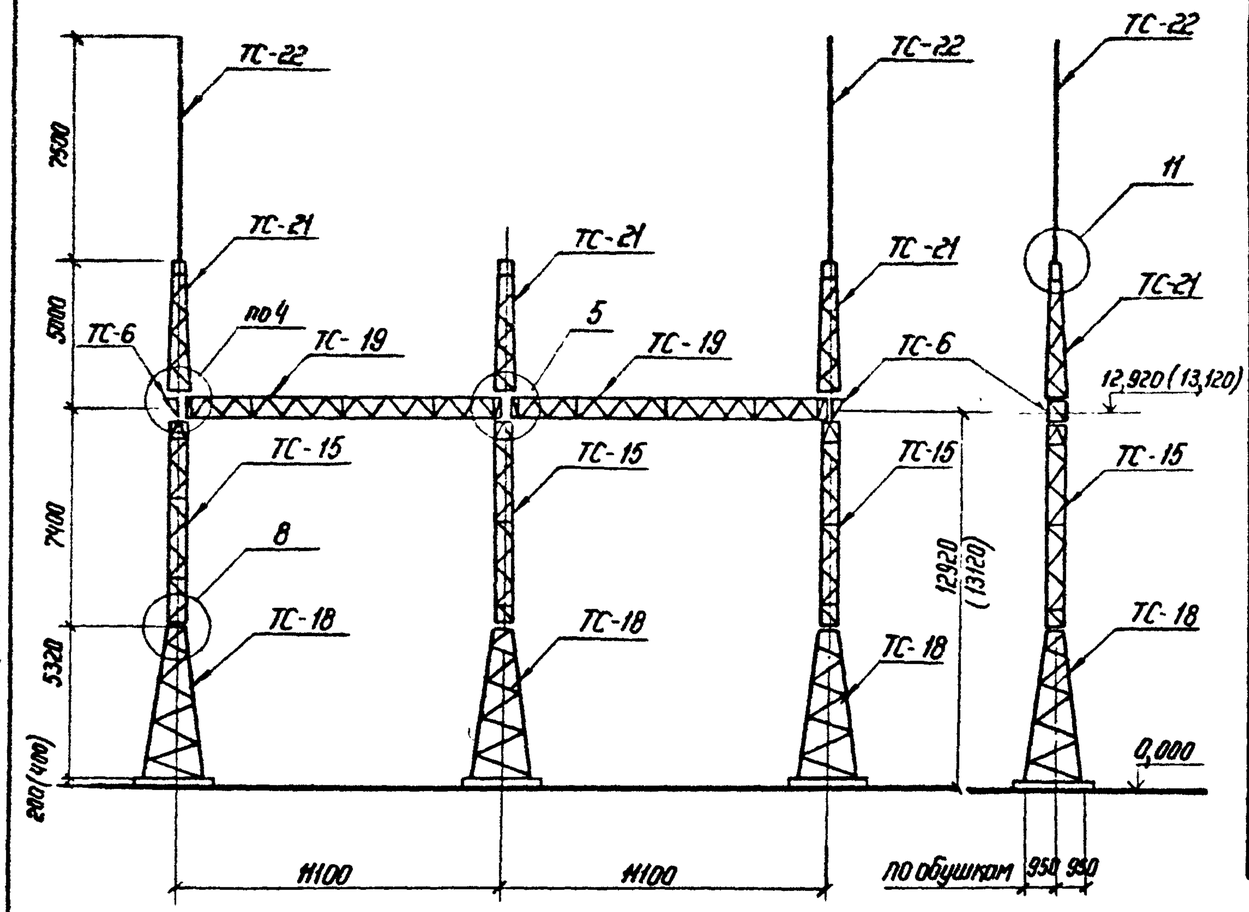
Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Порфенов		23.01.86
Рук. гр.	Корсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьев		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-035

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6	3.407.2-140.4 06 КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4.08 КМ	Стойка ТС-15	3	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	3	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11 КМ	Траверса ТС-19	2	496	
ТС-21	3.407.2-140.4 13 КМ	Трассстойка ТС-21	8	116	
ТС-22	3.407.2-140.4 14 КМ	Молниеотвод ТС-22	2	102	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-78*	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:		4449	

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. 3.407.2-140.1-043; -044; -046; -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-036

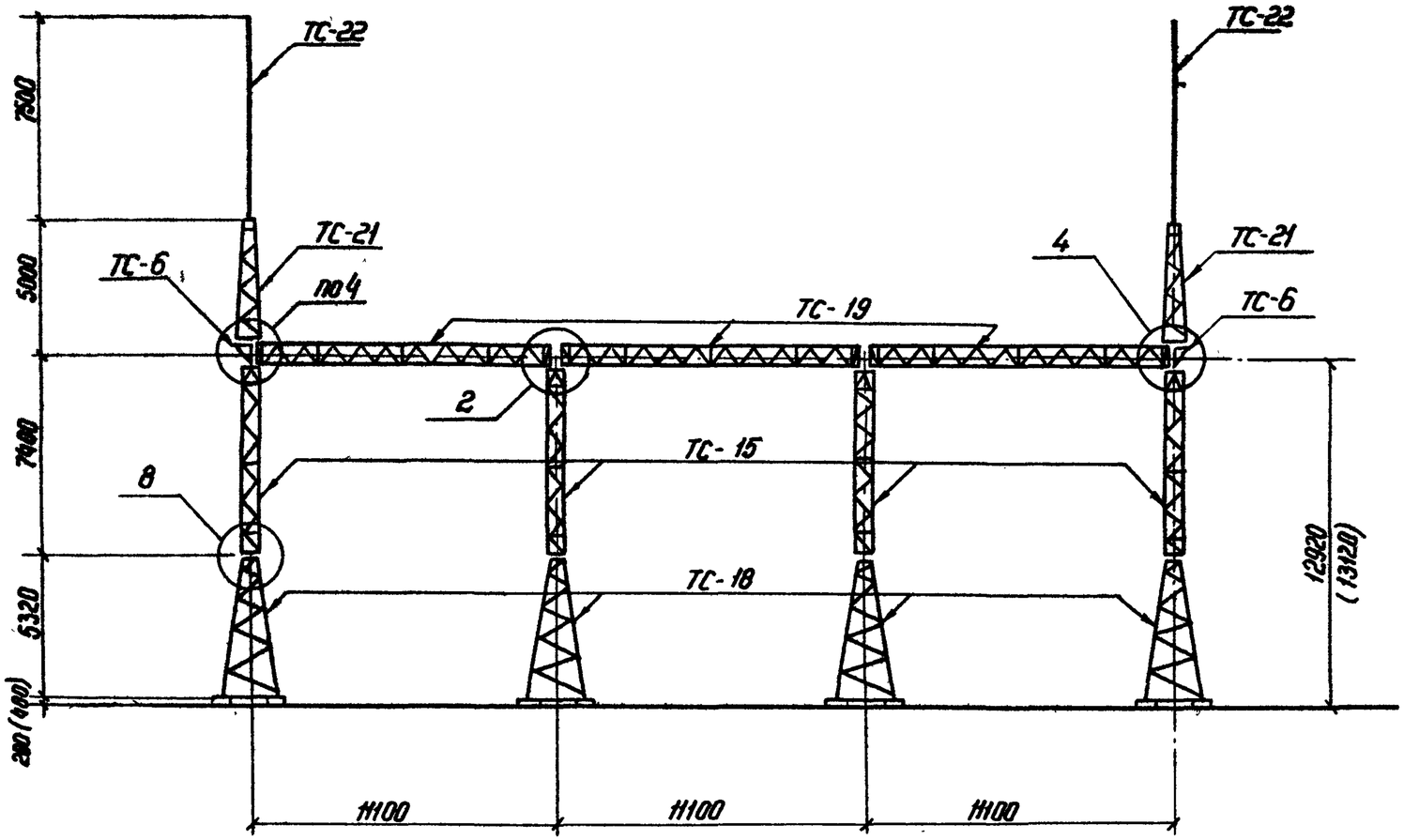
Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я4

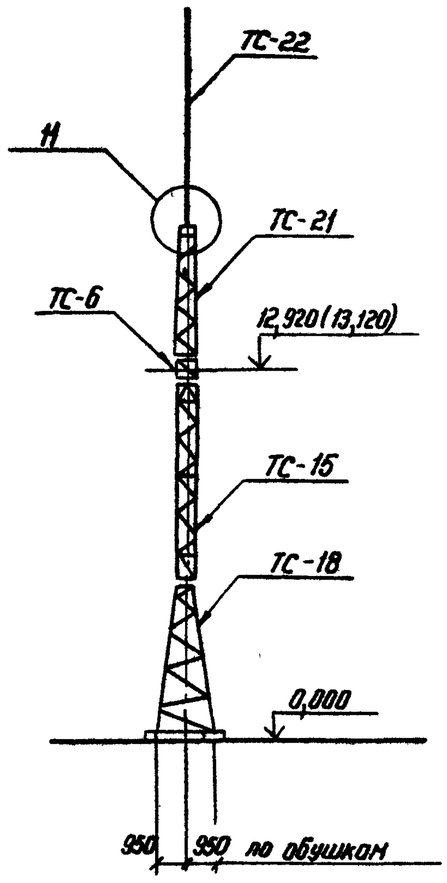
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140





Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд	Роменский		23.01.86
ГИП	Порфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-037

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140

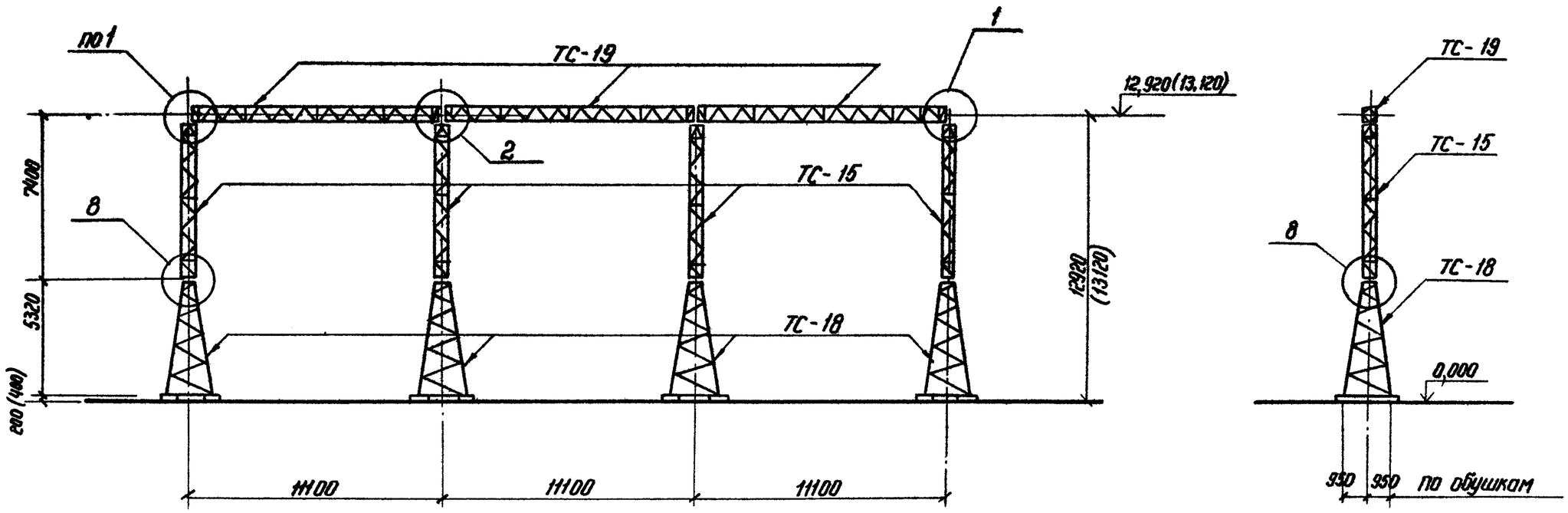
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2, 4, 8 и 11 см. док. 3.407.2-140. 1-041, -043, -046, -048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150/35

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-6	3.407.2-140.4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140.4 08КМ	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10КМ	Стойка ТС-18	4	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11КМ	Траверса ТС-19	3	496	
ТС-21	3.407.2-140.4 13КМ	Тросостойка ТС-21	2	116	
ТС-22	3.407.2-140.4 14КМ	Молниеотвод ТС-22	2	102	
	Стандартные	изделия			
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
		Итого:		5780	

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

Копировал: формат А3



Н. контр.	Ковалев		23.01.86
Нач. отд.	Раменский		23.01.86
Гип	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Провер.	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-038

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150 Я6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

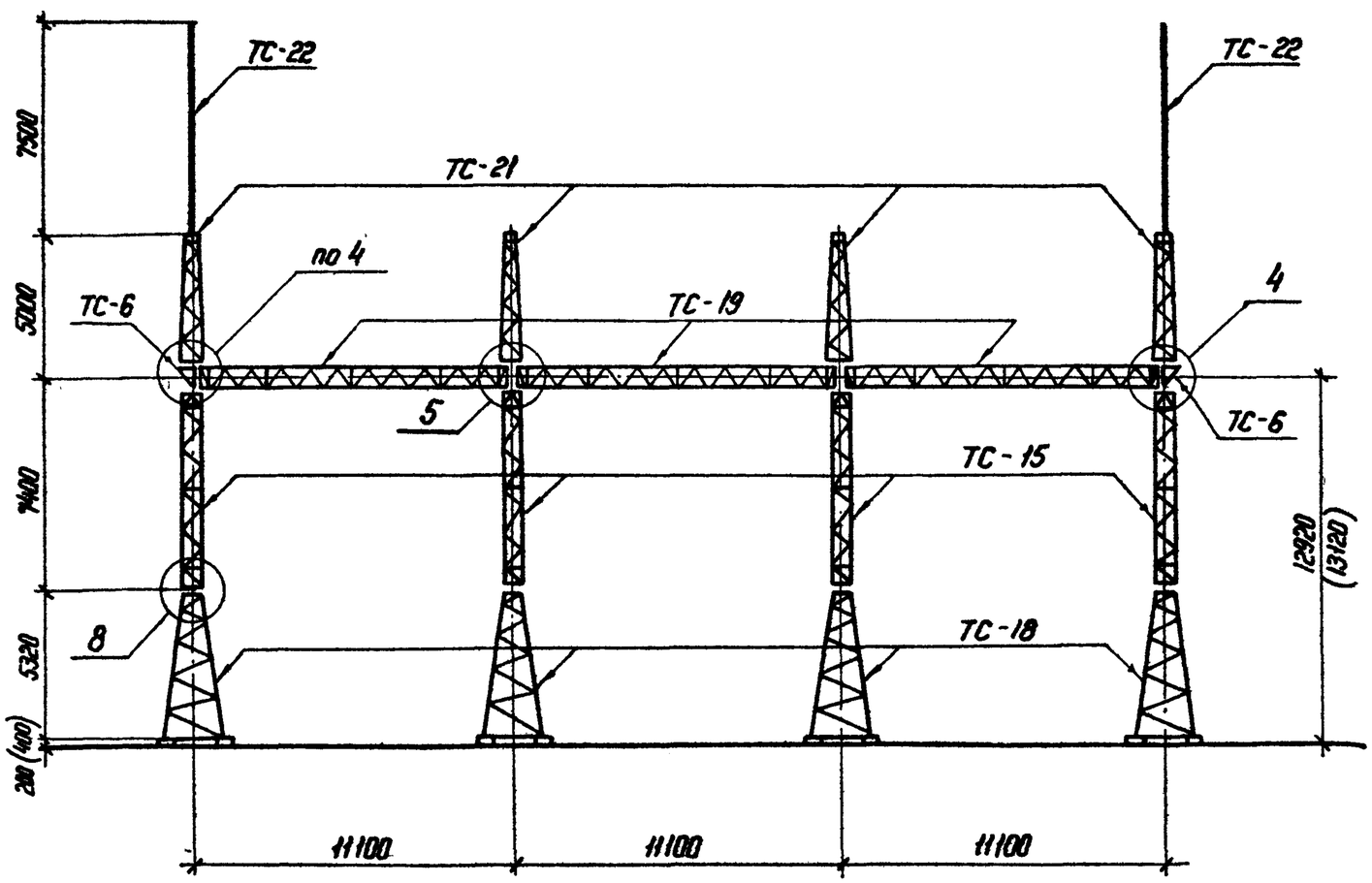
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2 и 8 см док. 3.407.2-140.1-040; -041; -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

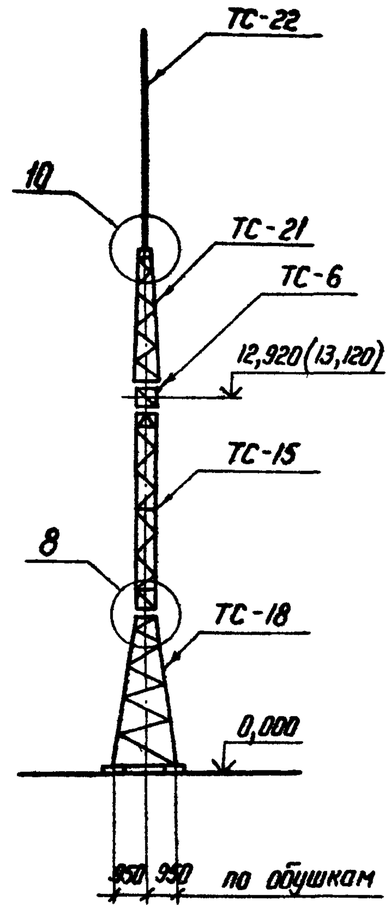
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 96

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-15	3.407.2-140.4 08 КМ	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-18	3.407.2-140.4 10 КМ	Стойка ТС-18	4	568	
ТС-19	3.407.2-140.4 11 КМ	Траверса ТС-19	3	496	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х80 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:		5296	

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		23.01.86
Нач. отд.	Роменский		23.01.86
ГИП	Парфенов		23.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		23.01.86
Проверил	Панкратьева		23.01.86
Инженер	Чиркова		23.01.86

3.407.2-140.1-039

Схема расположения. Ячейковый портал ПС-150Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир 145 формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-150Я7

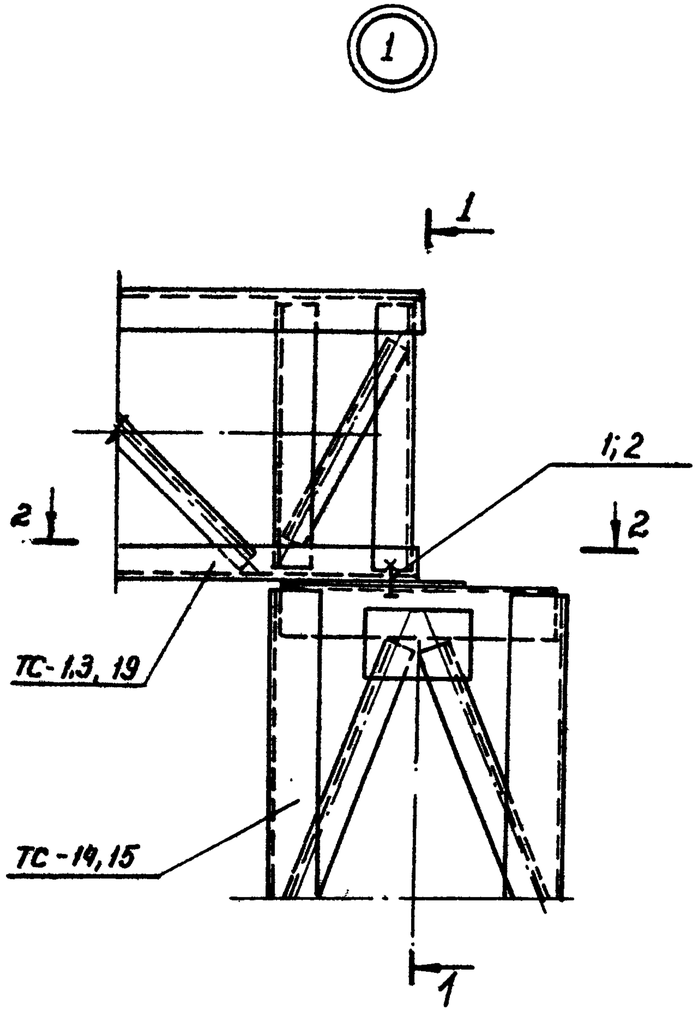
Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6	3.407.2-140 .4 06КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-140 .4 08КМ	Стойка ТС-15	4	380	
ТС-18	3.407.2-140 .4 10КМ	Стойка ТС-18	4	568	
ТС-19	3.407.2-140 .4 11КМ	Траверса ТС-19	3	496	
ТС-21	3.407.2-140 .4 13КМ	Тросостойка ТС-21	4	116	
ТС-22	3.407.2-140 .4 14КМ	Молниеотвод ТС-22	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:		6014	

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. 3.407-2-140.1-043;-044;-046;-048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

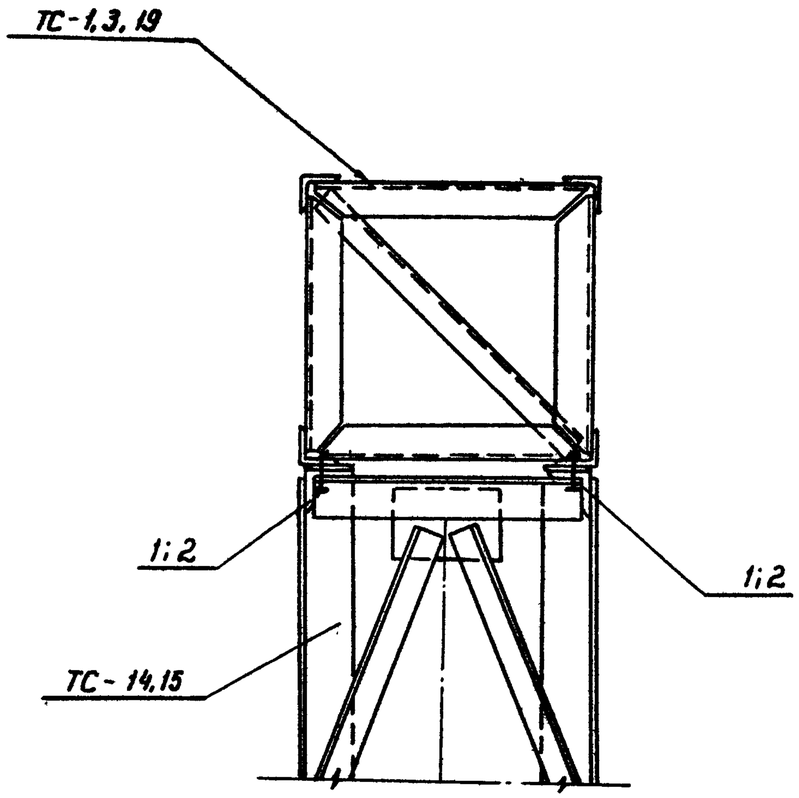
3.407.2-140

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

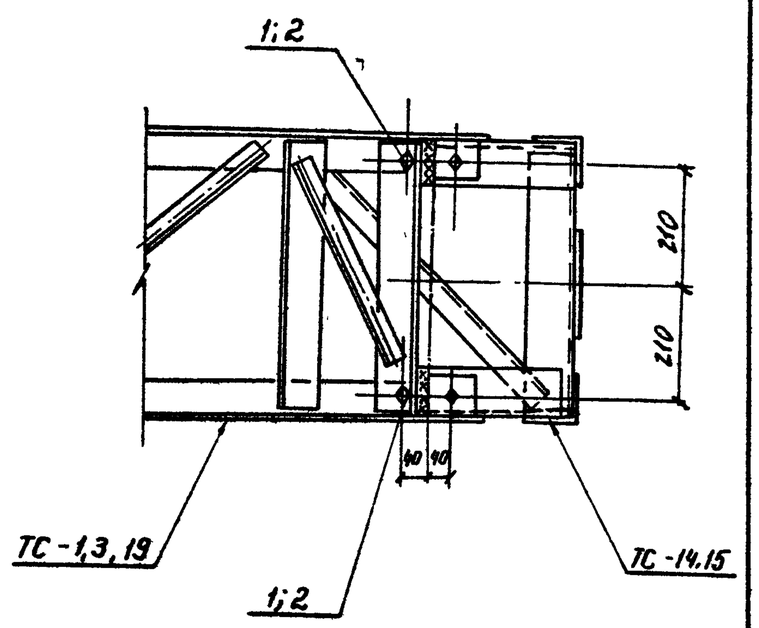
Копировал: [signature] формат А3



1-1



2-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1	ТС-3	ТС-19	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 11371-70*	2	2	2		

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
Чертежн	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.1-040

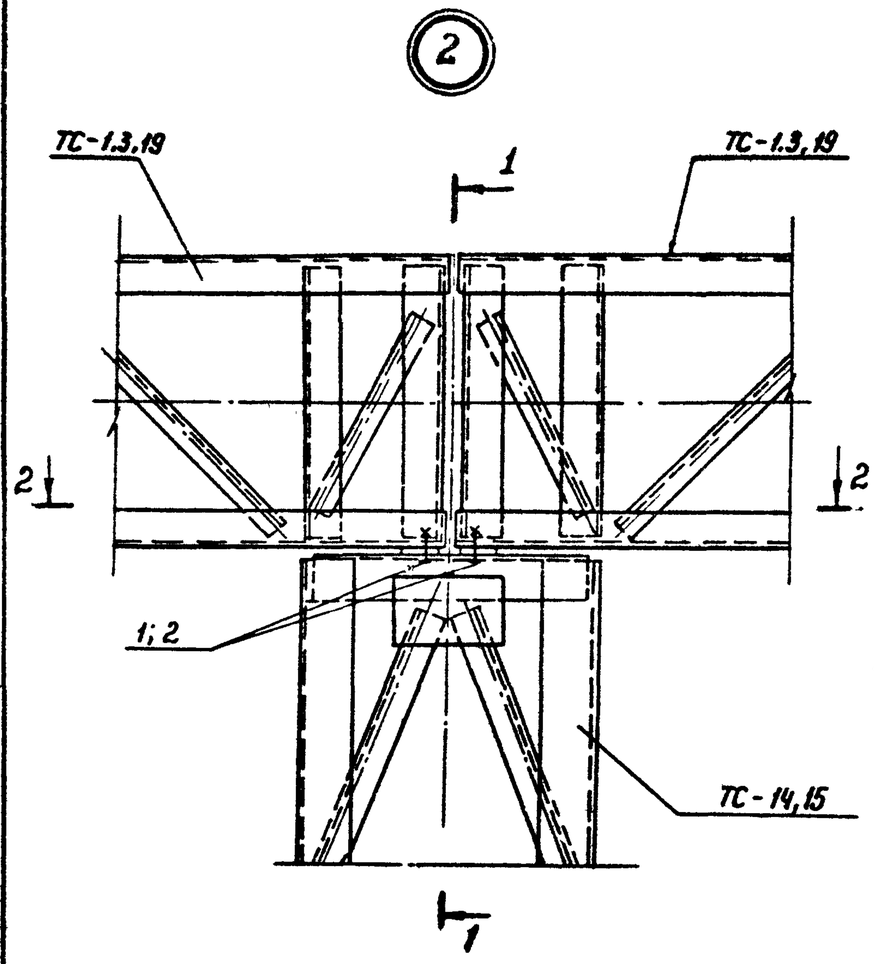
Порталы ошиновки
Узел 1

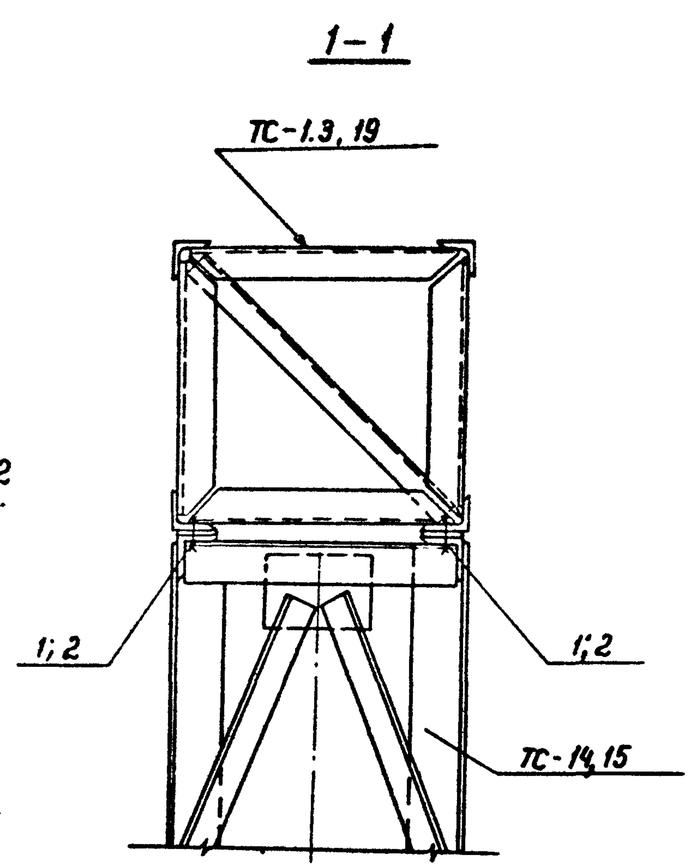
Стадия	Лист	Листов
Р		1

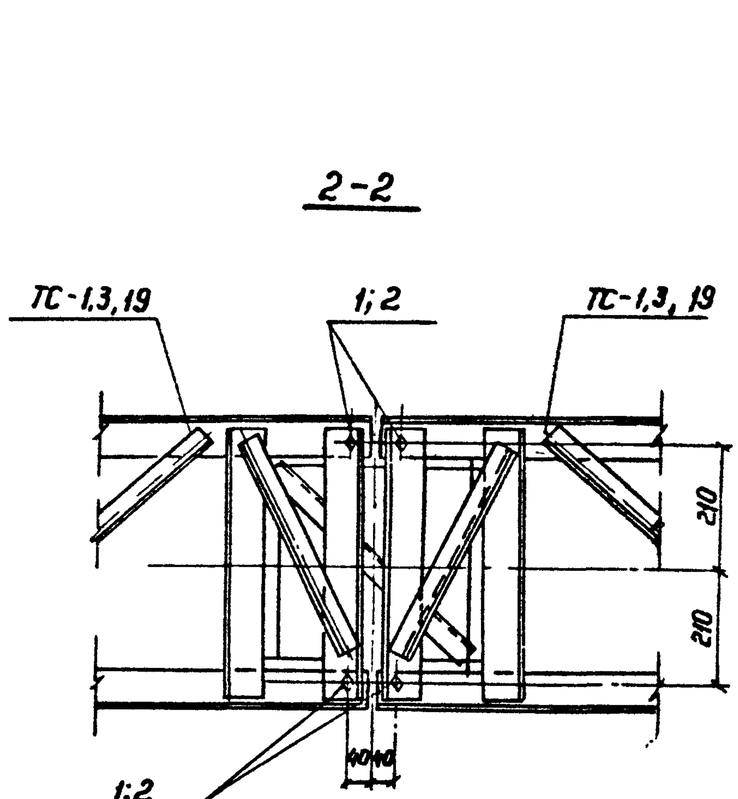
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.2-140







3.407.2-140

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при трав. ТС-1	ТС-3	ТС-19	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		

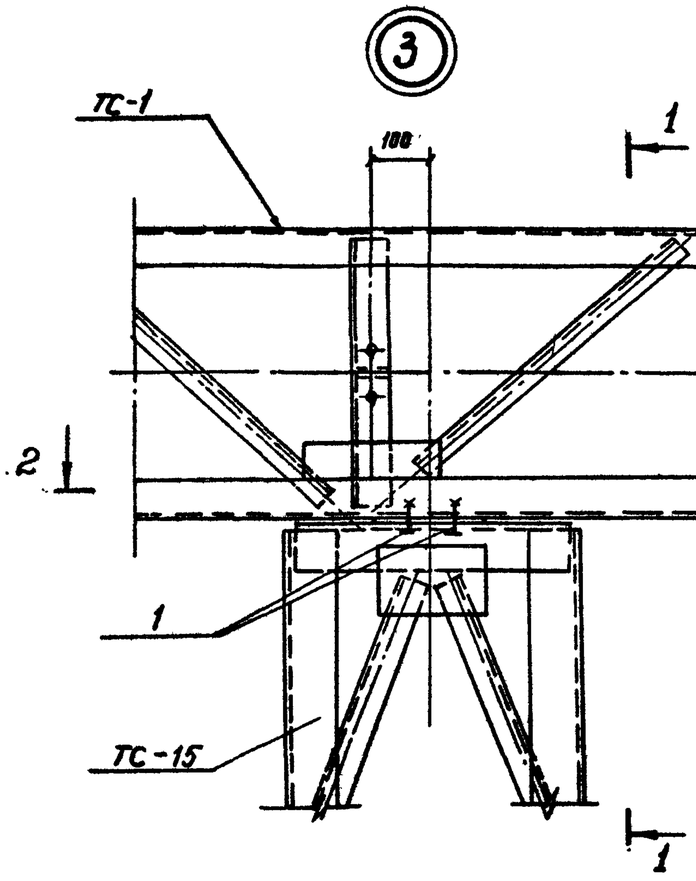
Н. контр.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук гр	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Чертежн	Чиркова		3.01.86

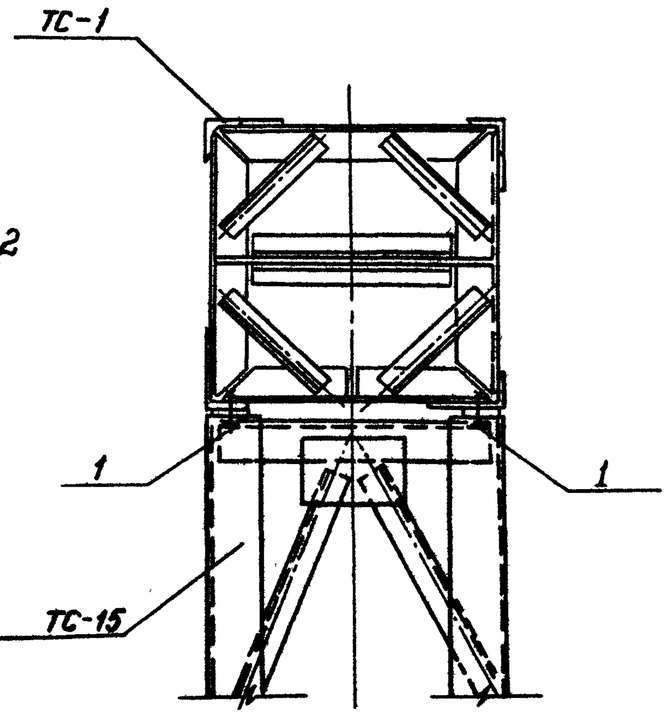
3.407.2-140.1-041

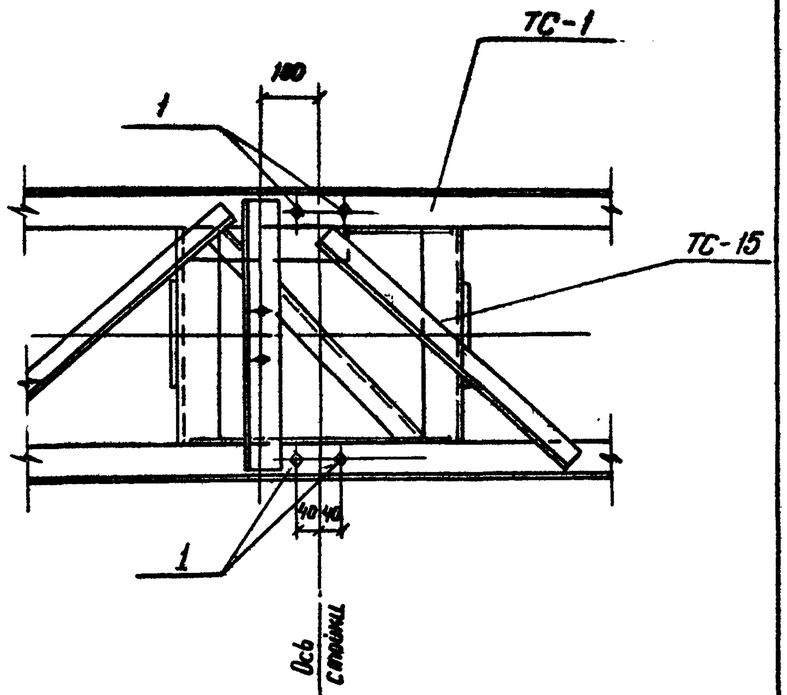
Порталы ошиновки. Узел 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград







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		3.01.86
Нач. отд	Ратенский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Панкратьева		3.01.86
Чертеж.	Чуркова		3.01.86

3.407.2-140.1-042

Портальы ошиновки

Узел 3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

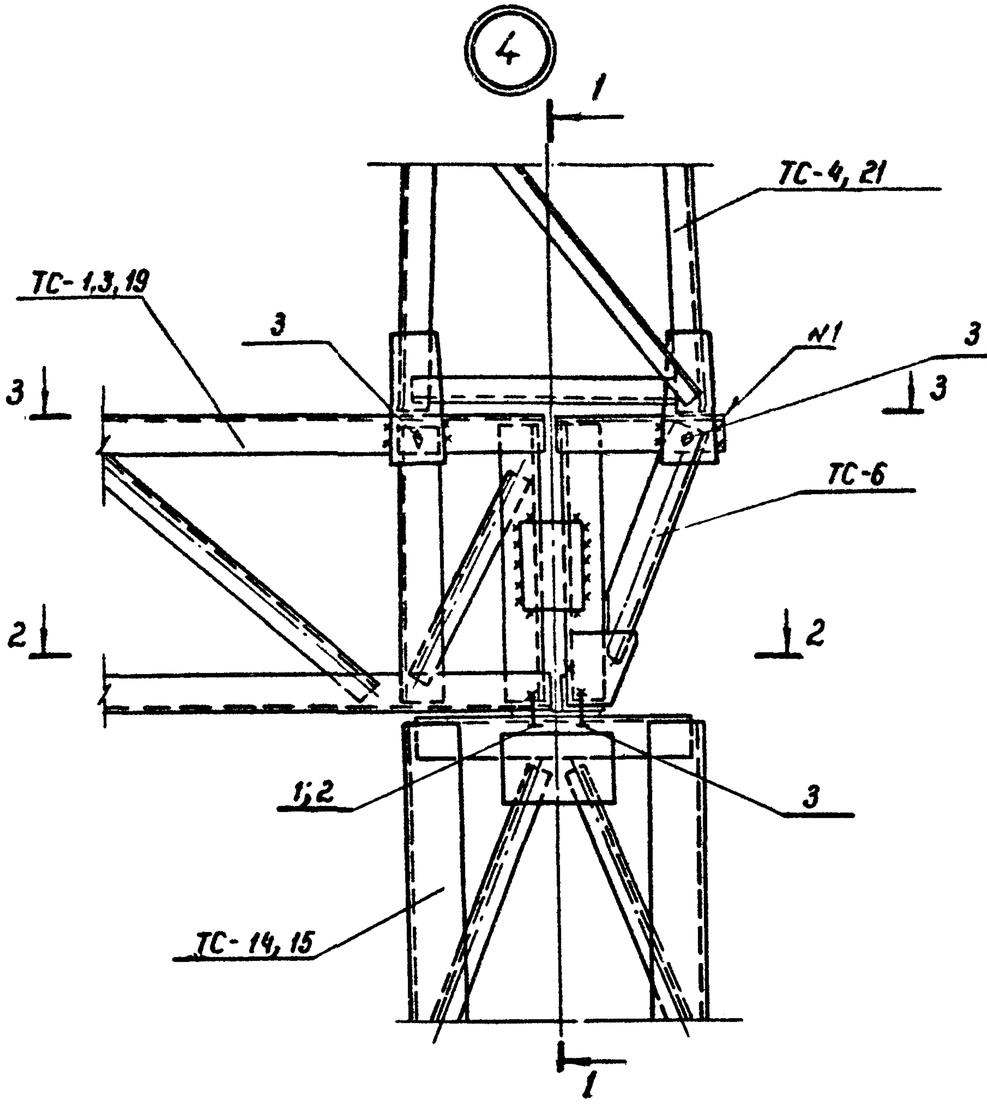
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Взам. инв. №

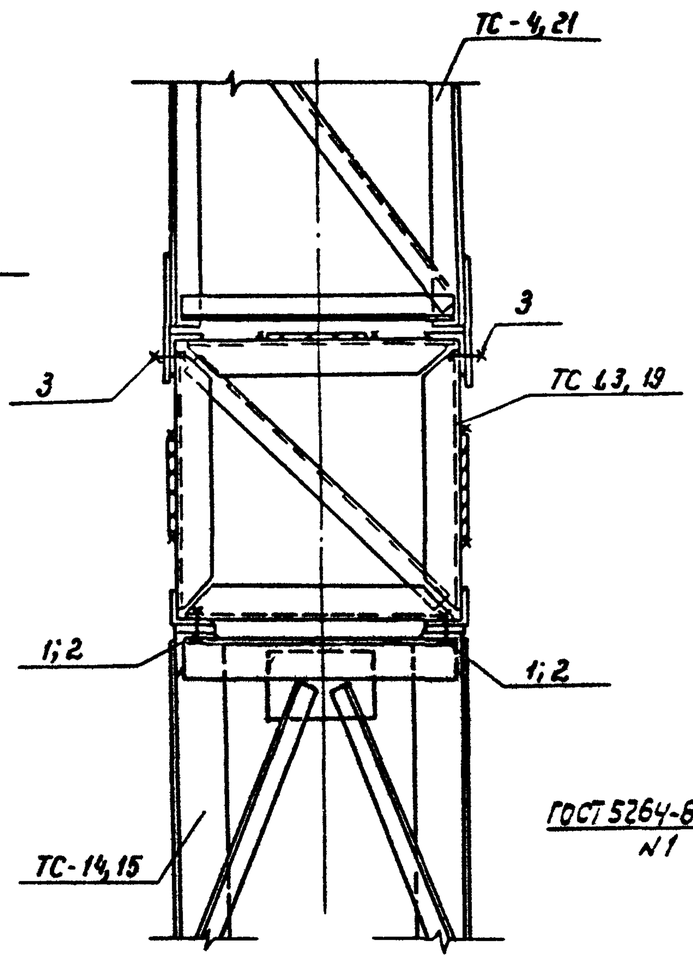
Подпись и дата

Инв. № подл.

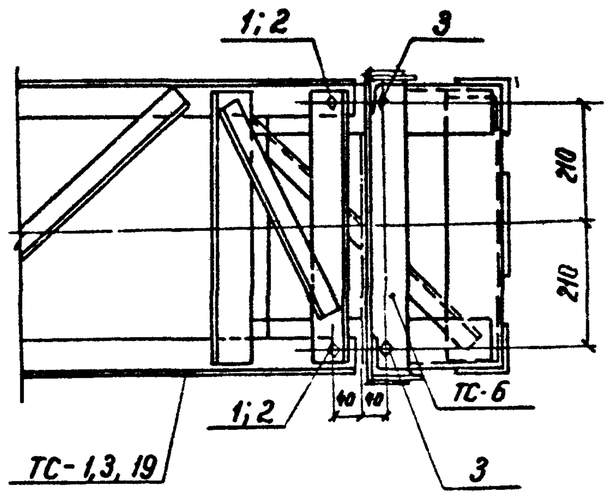
3.407.2-140



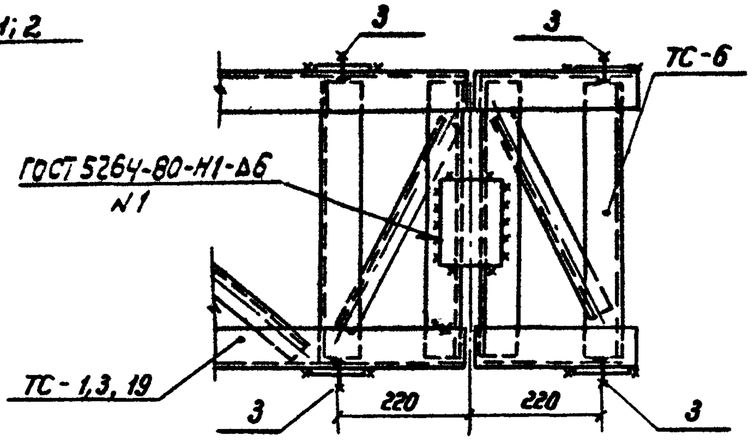
1-1



2-2



3-3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1	ТС-3	ТС-19	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		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

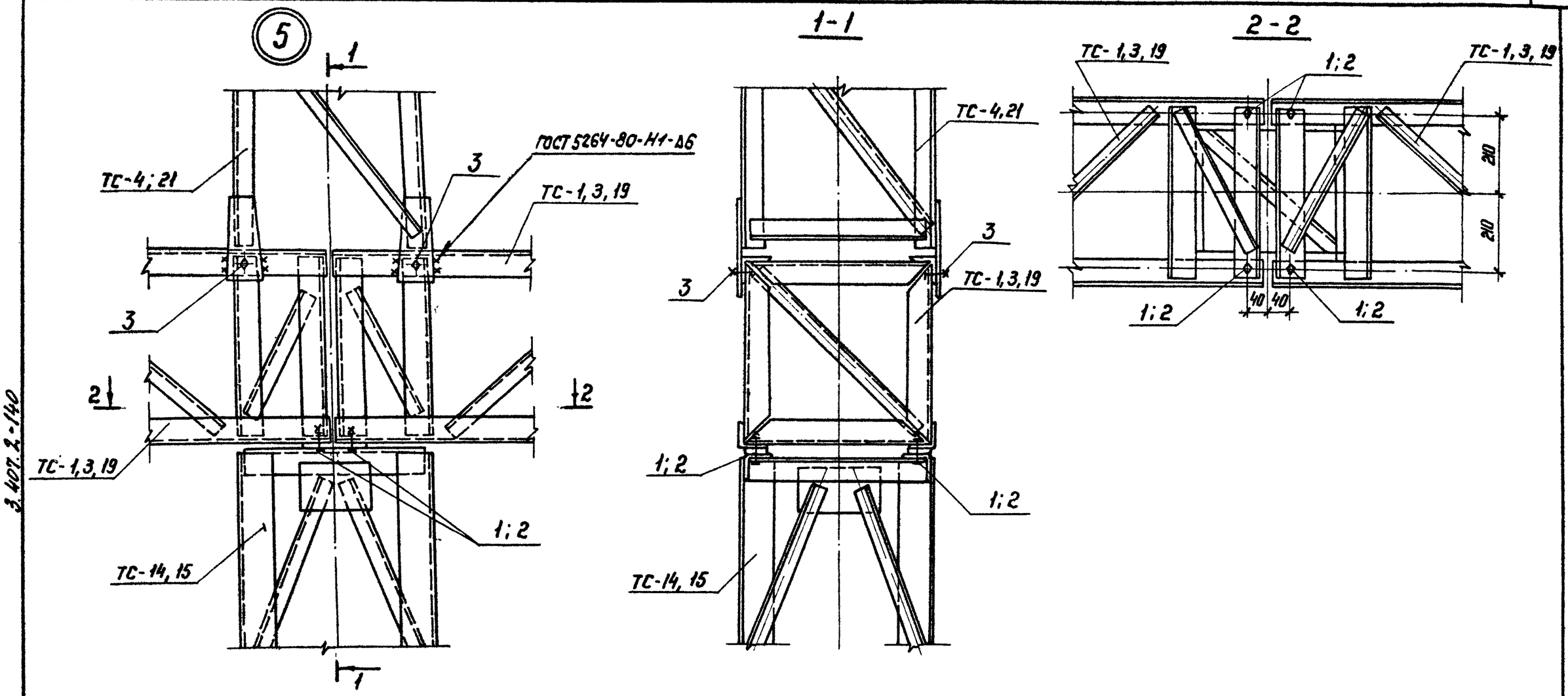
3.407.2-140.1-043

Порталы ошиновки

Узел 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1	ТС-3	ТС-19	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		3.01.86
Нач. отд.	Роменский		3.01.86
ГНП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Провер.	Панкратьева		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140. 1-044

Порталы ошиновки
Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

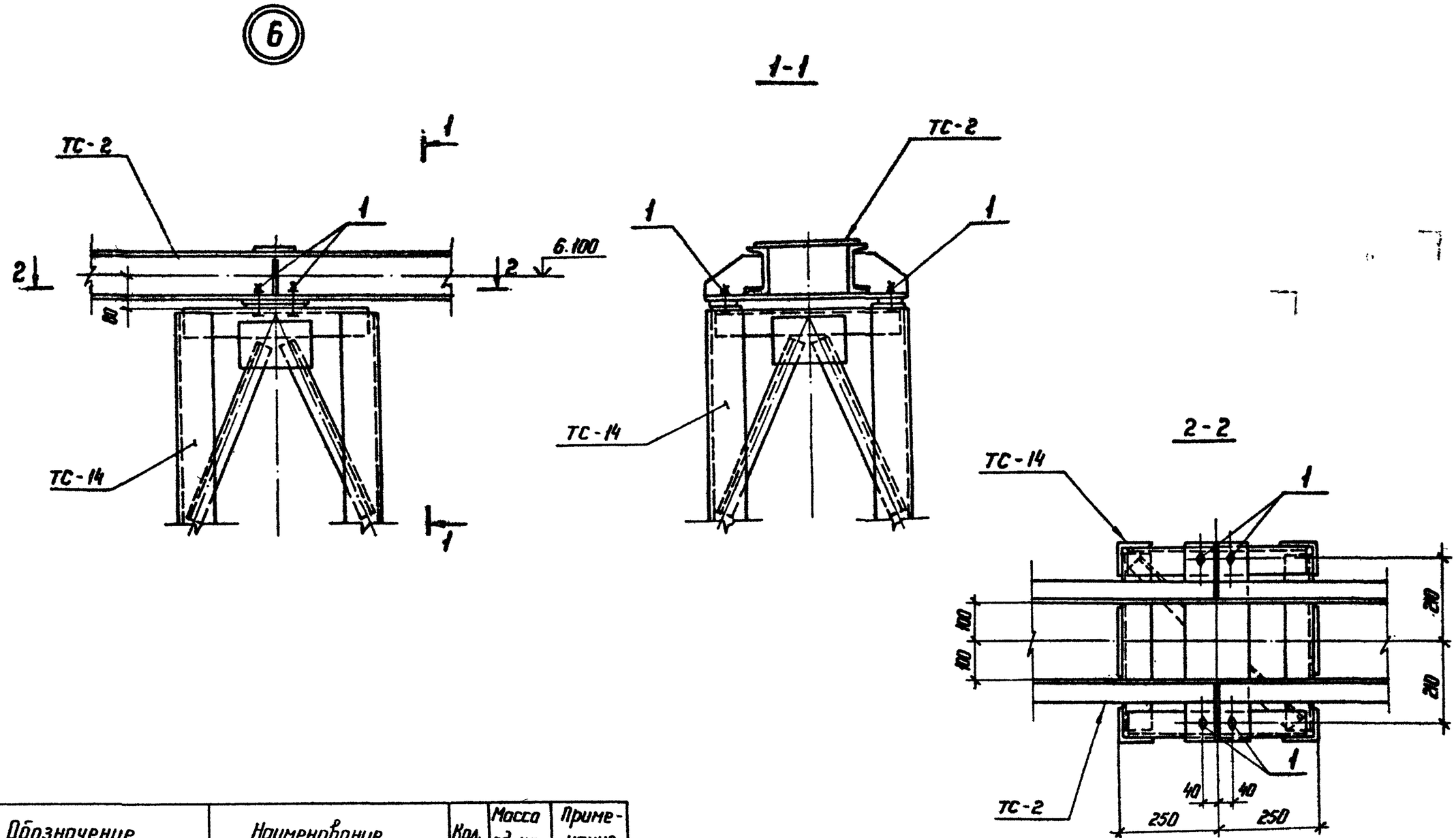
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Кос

формат А3

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

3.407.2-140



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	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.	Ковалев		3.01.86
Нач. отд	Роменский		3.01.86
ГИП	Парфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Смирнова		3.01.86
Чертежн	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140 . 1-045

Порталы ошиновки
Узел 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

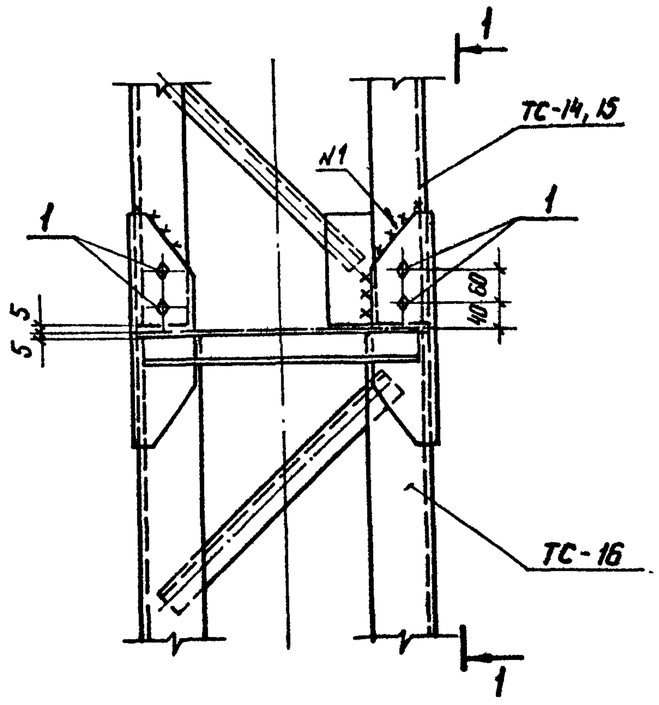
Копир. Ив.

формат А3

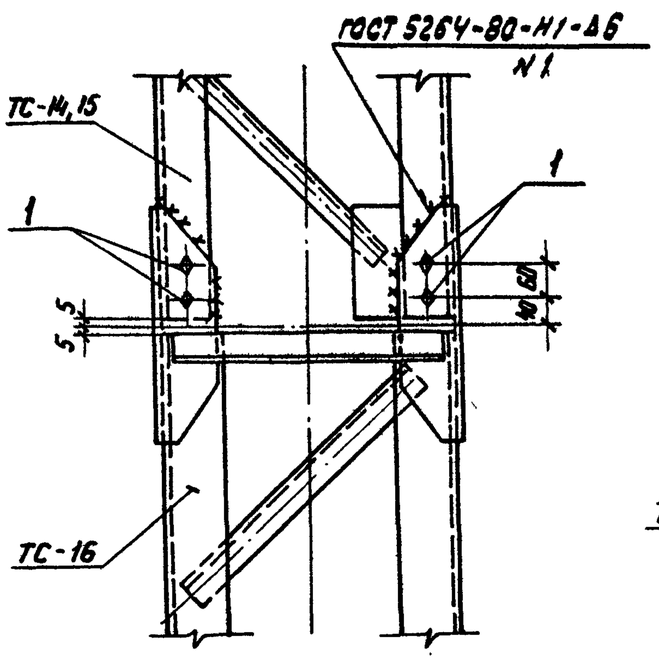
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.2-140

7

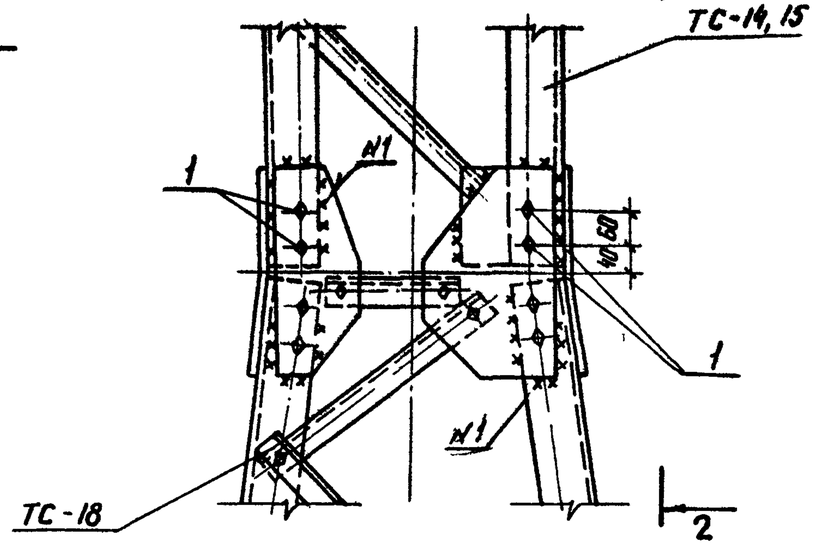


1-1

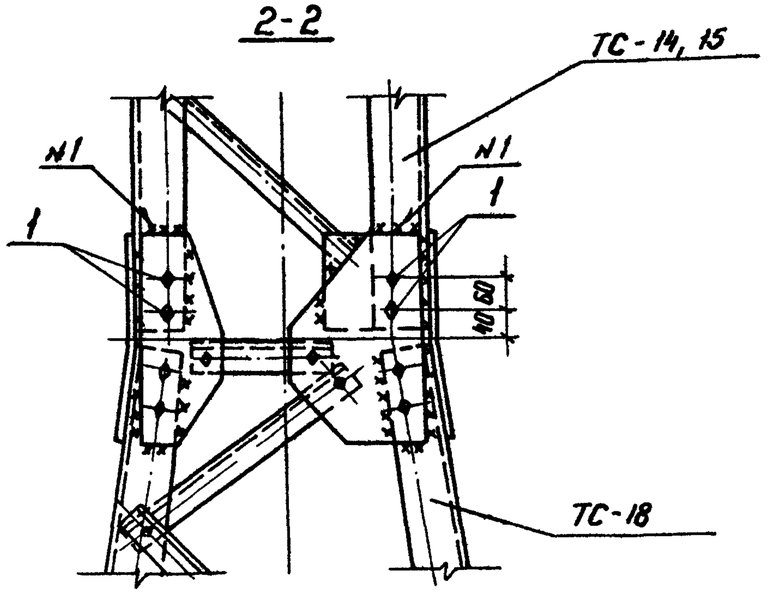


8

2



2-2



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.	Коваленко		3.01.86
Нач.отд.	Роменский		3.01.86
ГИП	Порфенов		3.01.86
Рук.гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Смирнова		3.01.86
Чертежн.	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.1-046

Портальные ошиновки

Узлы 7 и 8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

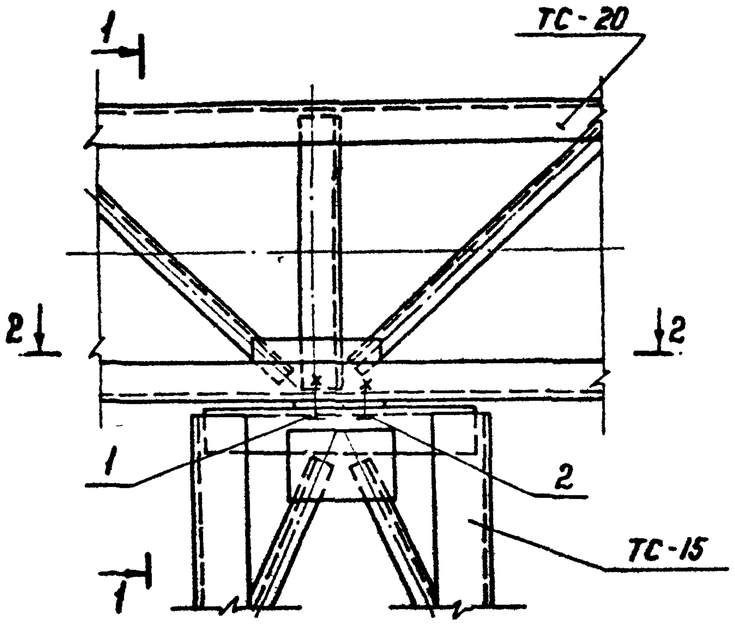
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир.

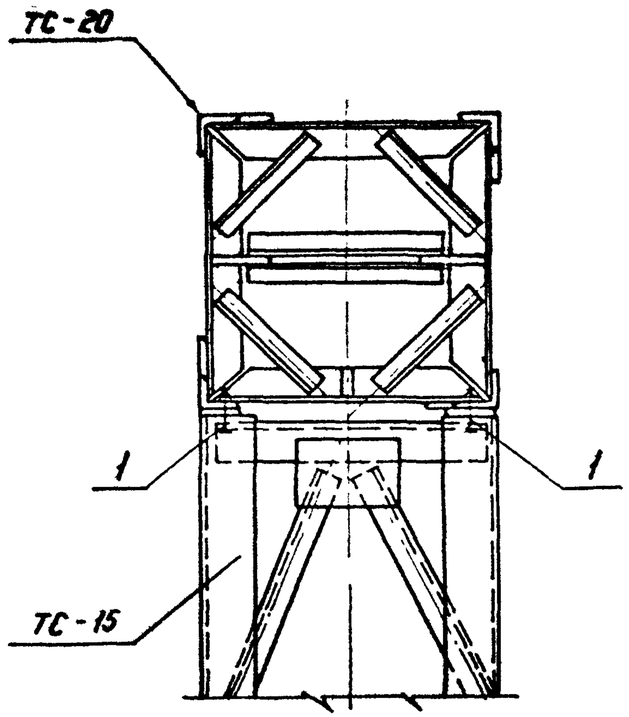
Формат А3

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

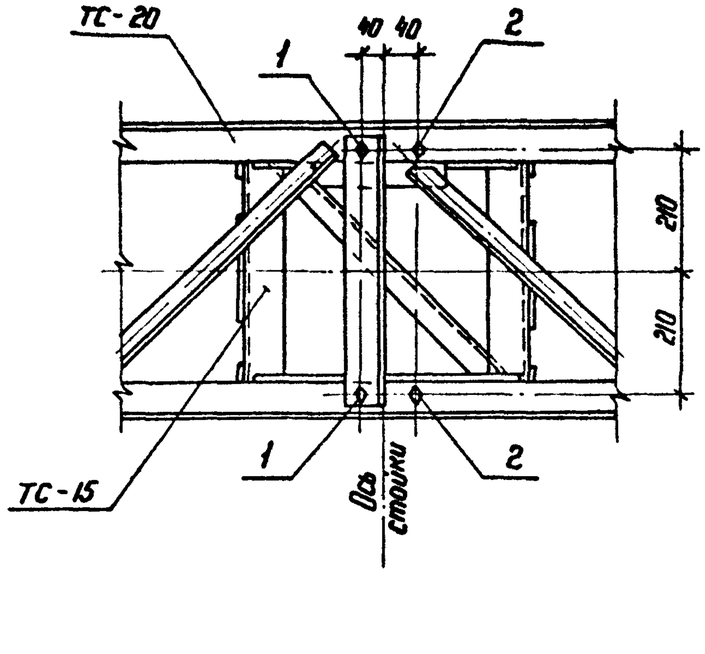
9



1-1



2-2



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		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
Чертеж.	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140. 1-047

Порталы ошиновки

Узел 9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

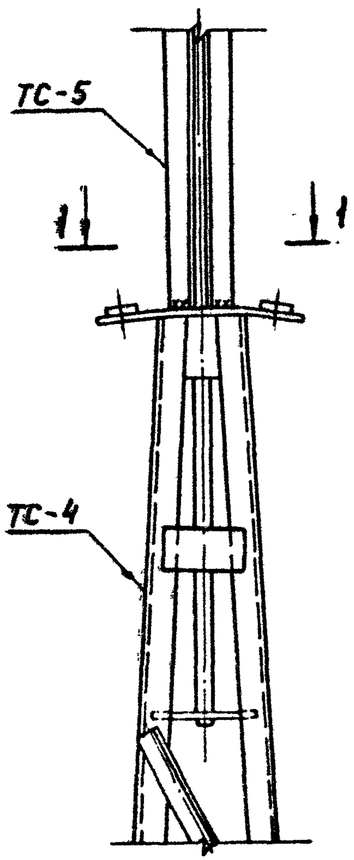
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ив

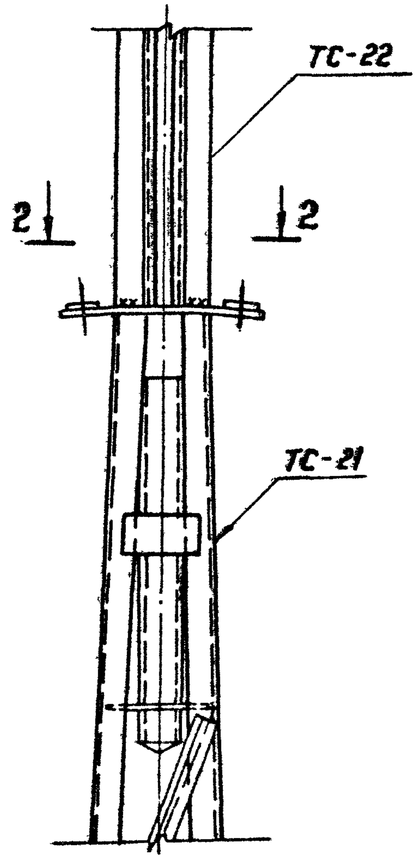
Формат А3

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

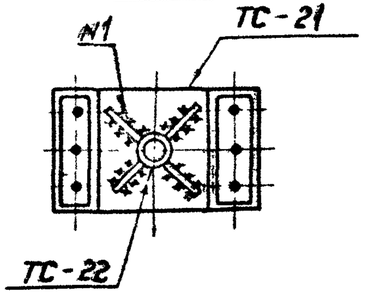
10



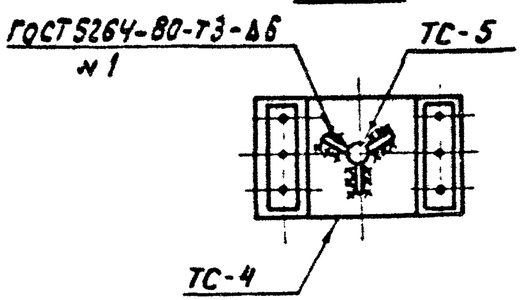
11



2-2



1-1



Н.контр	Ковалев		3.01.86
Нач отд	Роменский		3.01.86
ГИП	Порфенов		3.01.86
Рук. гр.	Кирсанова		3.01.86
Проверил	Смирнова		3.01.86
Инженер	Чиркова		3.01.86

3.407.2-140.1-048

Порталы ошиновки
Узлы 10 и 11

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир

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 № 1852 Инв.№ 21882-02 тираж 1250
Сдано в печать 9.03. 1987г цена 2-51