ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.407.2-162

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

ВЫПУСК 1

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

2505/2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак.4321 инв. 2505/2 тираж 300
Сдано в печать 15 02 1989 Цена 4-94

gost.e-ecolog.ru

Копия архива:

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.407.2-162

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

ВЫПУСК 1

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

2505/2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ N 11 ОТ 11.07.88

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.Г. КИРСАНОВА

© оф ЦИТП Госстроя СССР, 1988г

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-162.1	Содержание	2
3.407.2-162.1-ТО	Техническое описание	3
3.407.2-162.1-1	Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 Ш	4
3.407.2-162.1-2	То же. Ячейкового портала ПС-35Я1	5
3.407.2-162.1-3	То же. Ячейкового портала ПС-35Я2	6
3.407.2-162.1-4	То же. Ячейкового портала ПС-35Я3	7
3.407.2-162.1-5	То же. Ячейкового портала ПС-35Я4	8
3.407.2-162.1-6	То же. Ячейкового портала ПС35Я5	9
3.407.2-162.1-7	То же. Шинного портала ПС-110 Ш	10
3.407.2-162.1-8	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я1	11
3.407.2-162.1-9	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я2	12
3.407.2-162.1-10	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я3	13
3.407.2-162.1-11	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я4	14
3.407.2-162.1-12	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я5	15
3.407.2-162.1-13	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я6	16
3.407.2-162.1-14	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я7	17,18
3.407.2-162.1-15	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я8	19,20
3.407.2-162.1-16	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я9	21,22
3.407.2-162.1-17	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я10	23,24
3.407.2-162.1-18	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я11	25,26
3.407.2-162.1-19	То же. Ячейкового портала ПСЛ-110Я12	27
3.407.2-162.1-20	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я1	28
3.407.2-162.1-21	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я2	29
3.407.2-162.1-22	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я3	30
3.407.2-162.1-23	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я4	31
3.407.2-162.1-24	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я5	32
3.407.2-162.1-25	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я6	33
3.407.2-162.1-26	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я7	34,35

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-162.1-27	Схема расположения элементов Ячейкового портала ПСТ-110Я8	36,37
3.407.2-162.1-28	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я9	38,39
3.407.2-162.1-29	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я10	40,41
3.407.2-162.1-30	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я11	42,43
3.407.2-162.1-31	То же. Ячейкового портала ПСТ-110Я12	44
3.407.2-162.1-32	То же. Шинного портала ПС-150 Ш	45
3.407.2-162.1-33	То же. Ячейкового портала ПС-150Я1	46
3.407.2-162.1-34	То же. Ячейкового портала ПС-150Я2	47
3.407.2-162.1-35	То же. Ячейкового портала ПС-150Я3	48
3.407.2-162.1-36	То же. Ячейкового портала ПС-150Я4	49
3.407.2-162.1-37	То же Ячейкового портала ПС-150Я5	50,51
3.407.2-162.1-38	То же. Ячейкового портала ПС-150Я6	52,53
3.407.2-162.1-39	То же. Ячейкового портала ПС-150Я7	54,55
3.407.2-162.1-40	Порталы ошиновки. Узел 1	56
3.407.2-162.1-41	Порталы ошиновки. Узел 2	57
3.407.2-162.1-42	Порталы ошиновки. Узел 3	58
3.407.2-162.1-43	Порталы ошиновки. Узел 4	59
3.407.2-162.1-44	Порталы ошиновки. Узел 5	60
3.407.2-162.1-45	Порталы ошиновки. Узел 6	61
3.407.2-162.1-46	Порталы ошиновки. Узел (7,8)	62
3.407.2-162.1-47	Порталы ошиновки. Узел 9	63
3.407.2-162.1-48	Порталы ошиновки. Узел (10,11)	64

Разраб.	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук. гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд.	Роменский		07.07.88
Н. контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Копия верно: Пику- ГИП Кирсанова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 13074 тм-т1

2505/1

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 Я 1

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. 3.407.2-162.0 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 док. 3.407.2-162.0. Рабочие чертежи элементов конструкций и указания по их изготовлению приведены в док. 3.407.2-162.4

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 Э42А ГОСТ 9467-75. Фундаменты под стальные порталы в зависимости от нагрузок и грунтовых условий конкретного ОРУ выбираются по докум. 3.407.2-162.0-4,-5. Установочные чертежи фундаментов порталов представлены в док. 3.407.2-162.3

Разраб.	Колинько		07.07.88
Провер.	Смирнова		07.07.88
Рук. гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд.	Роменский		07.07.88
Н. контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-ТО

Техническое описание

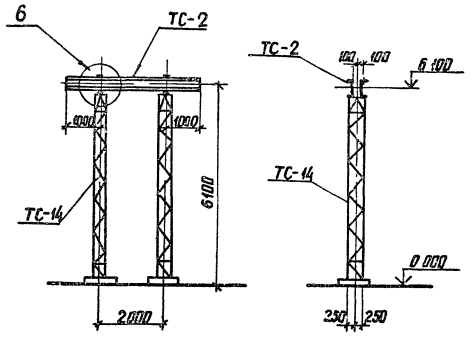
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отдел. Ленинград

формат А3

Копия верна: ГИП Кирсанова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074		



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-35 ш

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-2	3 407 2-162 . 4 - 2 км	Траверса ТС-2	1	132	
ТС-14	3 407 2-162 . 4 - 7 км	Стойки ТС-14	2	318	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ7798-70*	8		
—		Гайка М20 5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8		
—		Шайба 20Н 65Г. ГОСТ6402-70*	8		
		Итого		768	

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 2-162.1-45

Разраб	Калинько		07.07.88
Проверил	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1- 1

Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 ш

Стадия	Лист	Листов
Р		1

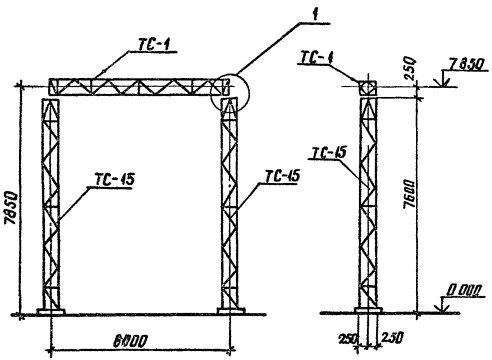
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копия верна: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копир Анна

формат А3

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я1

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3 407.2-162.4-7км	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-15	3 407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	2	403	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20 5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70*	4		
		Итого		1076	

1 Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл 11
2 Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3 Узел 1 см. док 3.407.2-162.1-40

Разраб	Калинько		07.07.88
Проверил	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-2

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-35Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

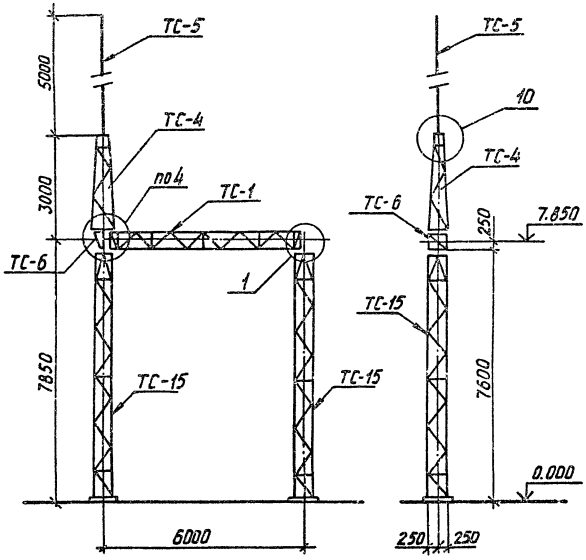
Копия верна: [illegible]

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

копир Аня

формат А3

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-1	3.407.2-162.4-1км	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	2	403	
	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		
–		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70*	10		
		Итого:		1221	

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. 3.407.2-162 .1-40, -43и-48

Разраб.	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук.гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н.контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-3

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-35Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Фрид-

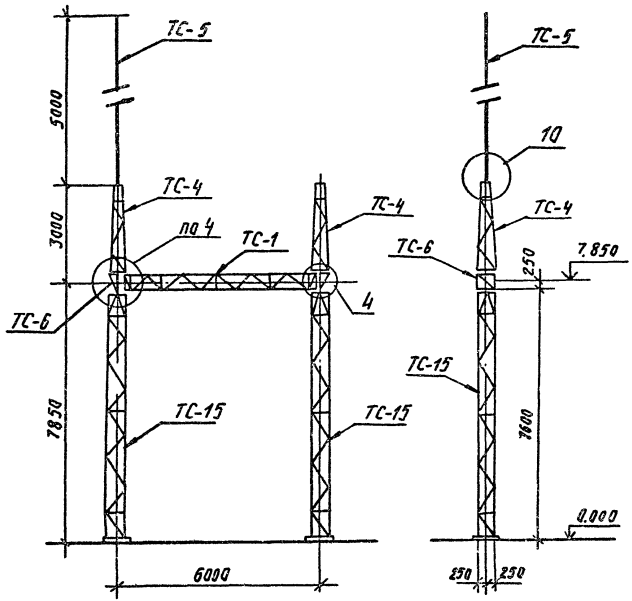
Формат А3

2505/2

Копия верна: ПИ-4 - ГИП Кирсан

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

Копия верна: Ижа-Типовой



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я3

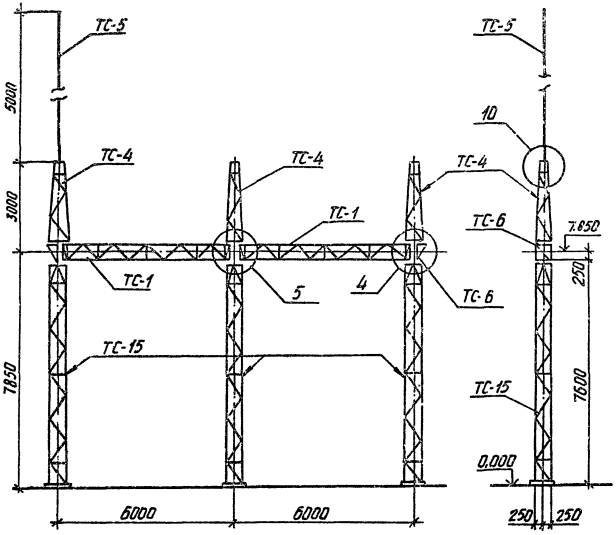
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-162.4-1км	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трассостойка ТС-4	2	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Заборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	2	403	
		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		
—		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70*	16		
		Итого:		1331	

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. 3.407.2-162.1-43 и-48

Разраб	Калинько		07.07.88	3.407.2-162.1-4	
Пров.	Смирнова		07.07.88		
Рук гр.	Кулешова		07.07.88		
ГИП	Кирсанова		07.07.88	Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-35 Я3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Нач отд	Романский		07.07.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр	Сацук		07.07.88		

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

Копия верна: инж. - технолог



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35А4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-162.4-1км	Траверса ТС-1	2	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	3	403	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
		Итого:		2092	

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -48

Разраб.	Колинько		01.01.85
Провер.	Смирнова		01.01.85
Рук. гр.	Кулешова		01.01.85
ГИП	Кирсанова		01.01.85
Нач. отд.	Орменский		01.01.85
Н. контр.	Сацюк		01.01.85

3.407.2-162.1-5

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-35А4

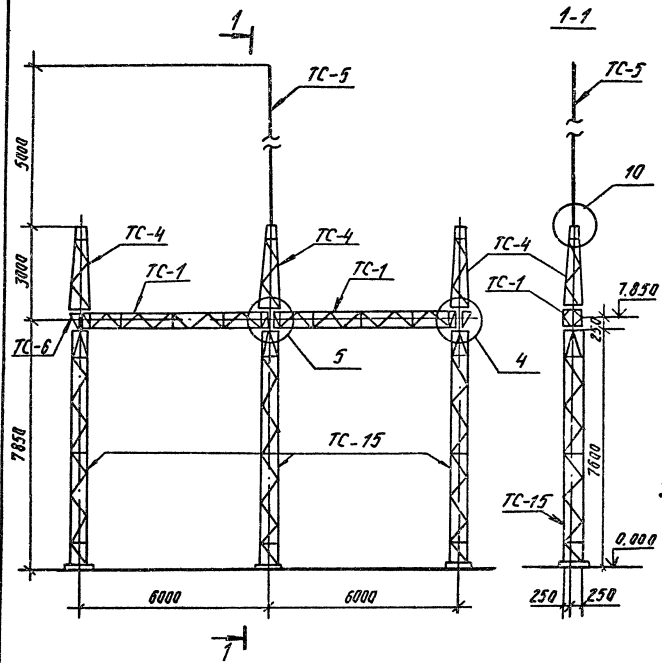
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А3

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

Копия верна: [illegible] ГИП



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-35Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-1	3.407.2-162.4-1км	Траверса ТС-1	2	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трассостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	3	403	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
		Итого:		2092	

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. 3.407.2-162.1-43,-44 и -48.

Разраб.	Калинько	[illegible]	07.07.82
Пров.	Смирнова	[illegible]	07.07.82
Рук. гр.	Кулешова	[illegible]	07.07.82
ГИП	Курсанова	[illegible]	07.07.82
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	07.07.82
Н. контр.	Сацюк	[illegible]	07.07.82

3.407.2-162.1-6

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-35Я5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

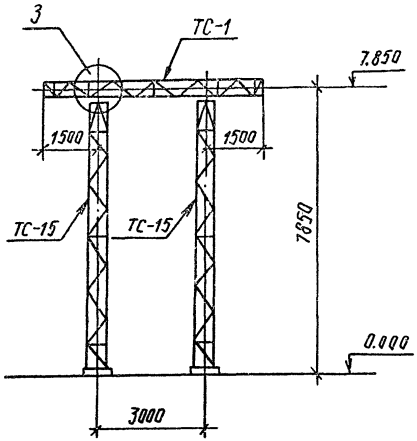
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

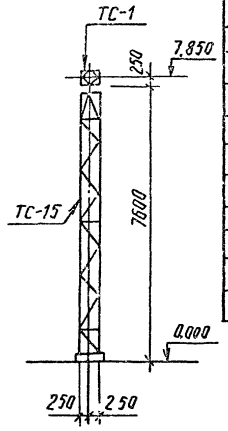
Копировал: [illegible]

Формат А3

2505/2

Копия верна: инж. Гип Кирсанова





Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-110Ш

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Сталоные элементы			
ТС-1	3.407.2-162 .4-1км	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-15	3.407 2-162 .4-8км	Стойка ТС-15	2	403	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78**	8		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	8		
		Итого:		1076	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узел 3 см. док. 3.407.2-162.1-42.

Разраб.	Калинька	Кал-	07.01.88
Пров	Смирнова		07.01.88
Рук. гр.	Кулешова		07.01.88
ГИП.	Кирсанова		07.01.88
Нач. отд	Роменский		07.01.88
Н.контр.	Сацюк		07.01.88

3.407.2-162.1-7

Схема расположения элементов шинного портала ПС-110 Ш

Стадия	Лист	Листов
Р		1

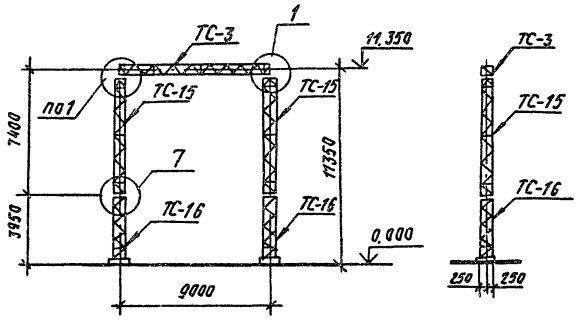
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Дубс- Формат А3

2505/2

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

Копия верна ПиГ- ГИП Кирсанова



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ - 110 Я1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 - 3км	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-15	3.407.2-162.4 - 8км	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-16	3.407.2-162.4 - 9км	Стойка ТС-16	2	301	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	4		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		1781	

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. 3.407.2-162.1-40, -46.

Разраб	Калинько		07.07.88
Пров.	Смирнова		07.07.88
Рук. г.р.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд.	Роменский		07.07.88
Н.контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-8

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

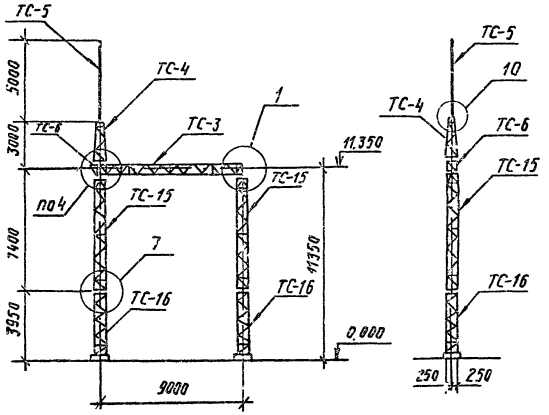
Копир.: Дубс-

Формат А3

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

2505/2

Копия верна: ГИП Кирсанова



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9км	Стойка ТС-16	2	301	
	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		
–		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	10		
–		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		1926	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 4, 7 и 10 см. 3.407.2-162.1-40, -43, -46, -48

Разраб	Калинько		07.07.88
Пров	Смирнова		07.07.88
Рук.гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-9

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

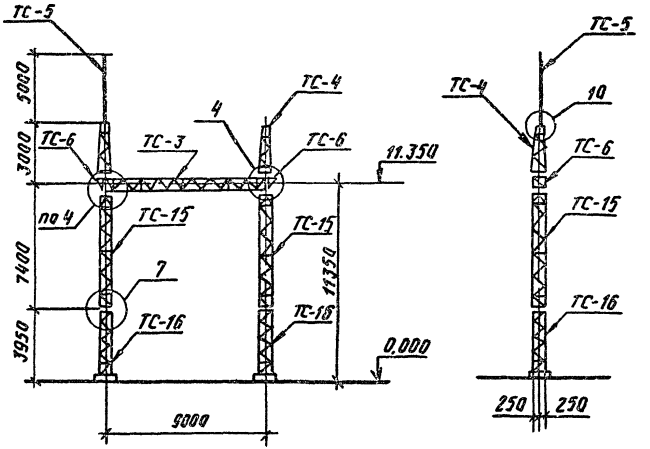
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал Лубс- формат А3

2505/2

Копия верна: Инж. ГИП Кирсанова



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110.93.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4 3км	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4км	Трос-стойка ТС-4	2	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4 8км	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-16	3.407.2-162.4 9км	Стойка ТС-16	2	301	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	16		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		2036	

1. Значения максимальных нагрузок см. вып. 0, табл. 11.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 7, 10 см. докум. 3.407.2-162.1-43, -46, -48

Разраб.	Калюнько		12.07.88
Пров.	Смирнова		12.07.88
Рук. гр.	Кулешова		12.07.88
ГИП	Кирсанова		12.07.88
Нач. отд	Раменский		12.07.88
Н. контр	Сацюк		12.07.88

3.407.2-162.1-10

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСА-110.93

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Дубск-

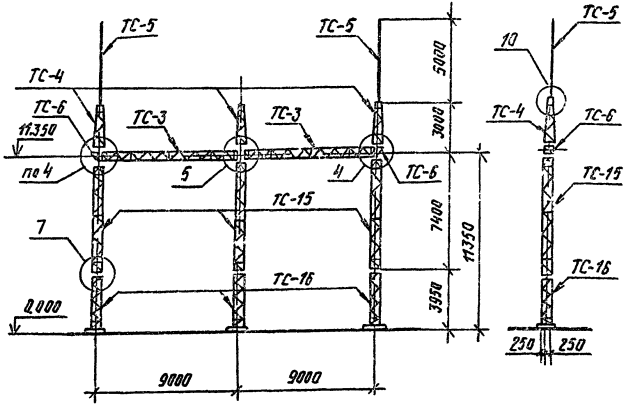
Формат А3

2505/2

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

Копия верна: [illegible] ГИП Кирсанова

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110ЯЧ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	2	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трассостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	3	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9км	Стойка ТС-16	3	301	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	48		
		Итого:		3236	

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48.

Разраб.	Калинько	[illegible]	07.07.88
Пров.	Смирнова	[illegible]	07.07.88
Рук гр.	Кулешова	[illegible]	07.07.88
ГИП	Кирсанова	[illegible]	07.07.88
Нач.отд.	Роменский	[illegible]	07.07.88
Н.контр.	Сацюк	[illegible]	07.07.88

3.407.2-162.1-11

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 ЯЧ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

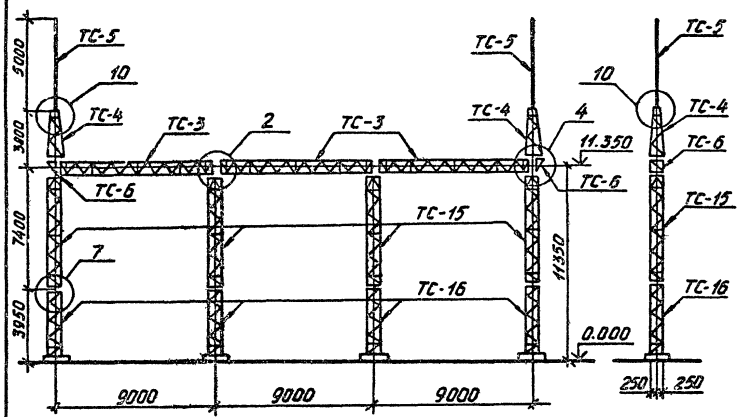
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделен. Ленинград

Копир Ауд

формат А3

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

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110 Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 - 3км	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 - 4км	Тросостойка ТС-4	2	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 - 5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 - 6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4 - 8км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-16	3.407.2-162.4 - 9км	Стойка ТС-16	4	301	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		4225	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2,4,7,10 см. 3.407.2-162.1-41, -43, -46, -48.

Разраб.	Колинько		07.07.88
Провер.	Смирнова		07.07.88
Рук. гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП.	Кирсанова		07.07.88
Н.ч. отд.	Роменский		07.07.88
Н. контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-12

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А3

2505/2

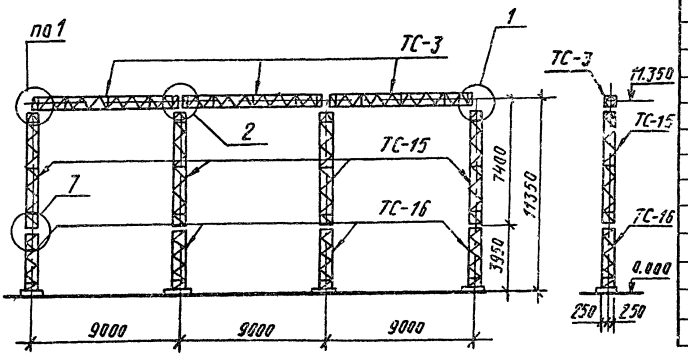
Копия верна: Инж. Гип. Кирс.

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

Копия верна: инж. ГИП Кирсанова

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110Я6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9км	Стойка ТС-16	4	301	
		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		
—		Шайба 20 Н65 Г. ГОСТ 6402-70*	12		
—		Шайба 16 Н.65 Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		3935	



1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2, 7 см. докум. 3.407.2-162.1-40, -41, -46

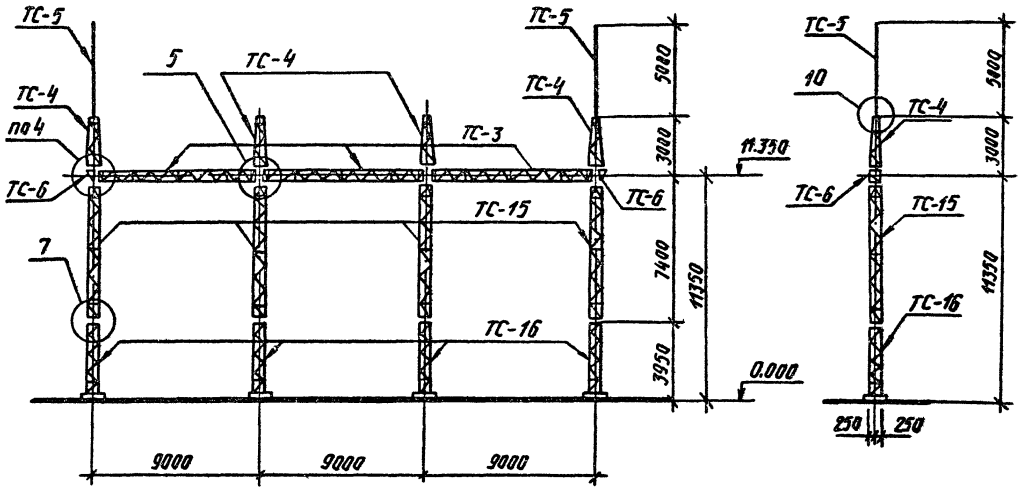
Разраб.	Колинько		01.01.88	3.407.2-162.1-13	
Пров.	Смирнова		01.01.88		
Рук.гр.	Кулешова		01.01.88		
ГИП	Кирсанова		01.01.88	Схема расположения элементов ячейкового портала ПСА-110Я6	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач.отд.	Раменская		01.01.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Сацюк		01.01.88		

Копировал Дубс — Формат А3

2505/2

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

Копия верна: инж. ГИП Курсо...



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

Разраб.	Колинько		07.07.87
Пров.	Смирнова		07.07.87
Рук. гр	Кулешова		07.07.87
ГИП	Кирсанова		07.07.87
Нач. отд	Раменский		07.07.87
Н. контр.	Сацюк		07.07.87

3.407.2-162.1-14

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Дуб

Формат А3

2505/2

Копия верна: ТИМ ГИП Кирсанова

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я7

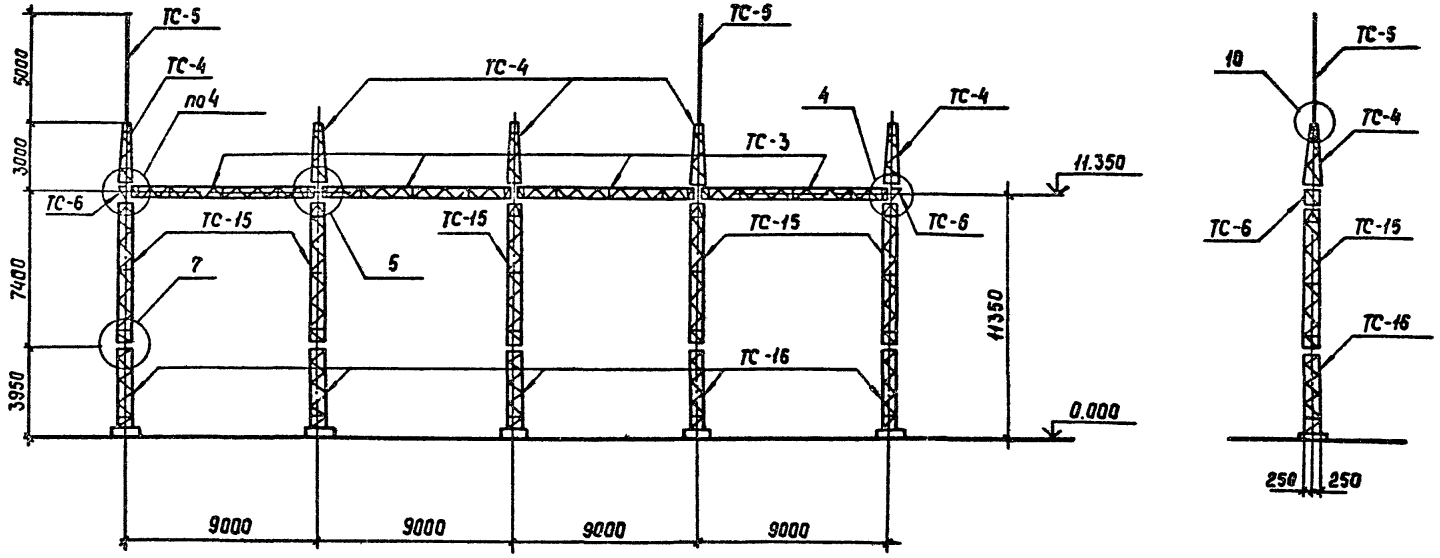
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Тросостойка ТС-4	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9 км	Стойка ТС-16	4	301	
	Стандартные изделия				
-		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	12		
-		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	20		
-		Болт М16×55 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		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
-		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		4401	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
13074тм-т1		

формат А3

2505/2

Копия верна: инж. ГИП Кирса



Разраб.	Калинько		07.07.88
Провер.	Стирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Раменский		07.07.88
Нконтр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-15

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир. Сапф

Формат А3 2505/2

Копия верна: МЛ- ГИП Кирсанова

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -45, -48

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я8

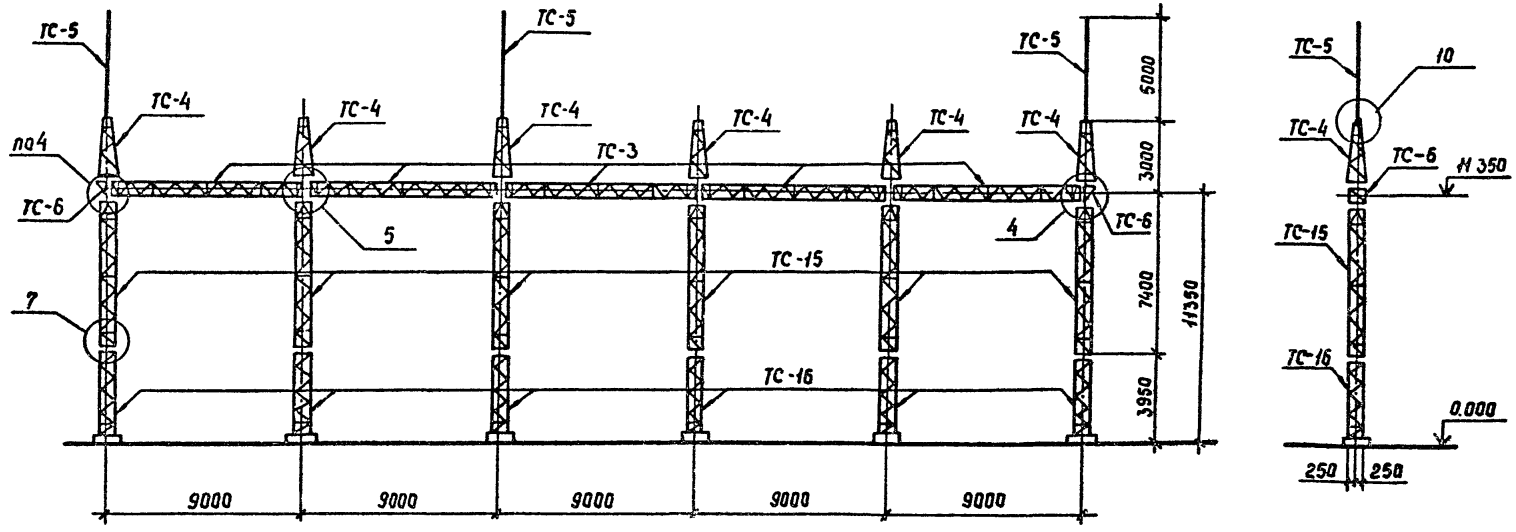
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	4	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	5	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	5	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9км	Стойка ТС-16	5	301	
	Стандартные изделия				
-		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	16		
-		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	24		
-		Болт М16×55 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		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	40		
		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	80		
		Итого:		5566	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074-т1		

формат А3

25D5/2

Копия верна: инж. ГИП Кирсанова



Разраб.	Колинько		07.07.87
Провер	Смирнова		07.07.87
Рук гр	Кулешова		07.07.87
ГИП	Кирсанова		07.07.87
Нач отд.	Раменский		07.07.87
Н контр.	Сацюк		07.07.87

3.407.2-162.1-16

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110Я9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир Сакл

Формат А3

2505/2

Копия верна: Инж. ГИП Кирсанова

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. 3.407.2-162.1- 43, -44, -46, -48

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110А9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Тросостойка ТС-4	6	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниеотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	6	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9 км	Стойка ТС-16	6	301	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	48		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	96		
		Итого:		6766	

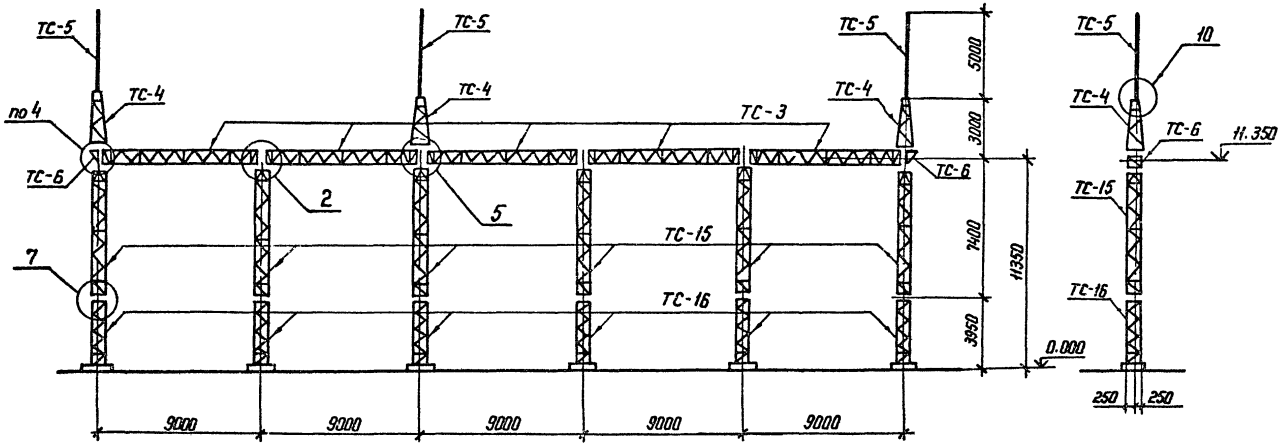
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074 ТМ-Т1		

3.407.2-162.1-16 Лист 2

формат А3

2505/2

Копия верна: [illegible] ГИП [illegible]



Разраб	Колинько	[signature]	07.07.88
Провер	Смирнова	[signature]	07.07.88
Рук. гр	Килешова	[signature]	07.07.88
ГИП	Кирсанова	[signature]	07.07.88
Нач. отд	Роменский	[signature]	07.07.88
Н контр	Сацюк	[signature]	07.07.88

3.407.2-162.1-17

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я 10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. [signature]

формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074 тм-т1		

2505/2

Копия верна Инж-ГИП Кирсанова

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110Я10

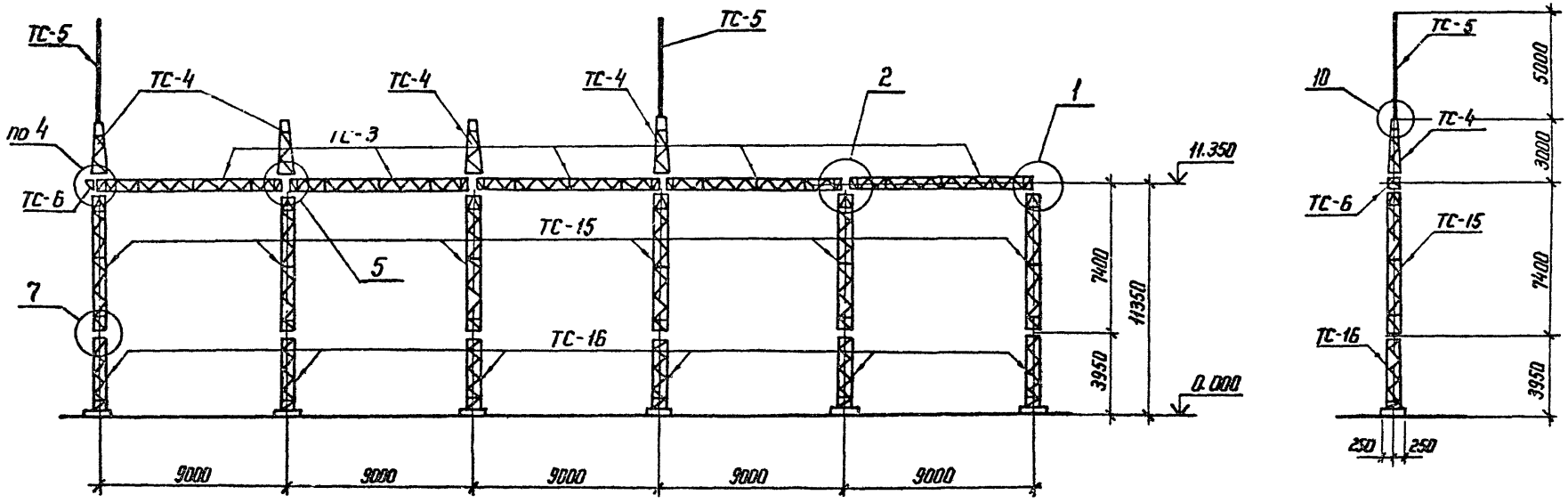
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5км	Молниеотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4 8км	Стойка ТС-15	6	403	
ТС-16	3.407.2-162.4 9км	Стойка ТС-16	6	301	
	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		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	36		
		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	96		
		Итого:		6502	

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. 3.407.2-162.1-41, -43, -44, -46 и -48

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074тм-71		

формат А3

2505/2



Разраб	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук. гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-18

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110 Я 11

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ита

формат А3

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

Копия верна: Инв-ГИП Кирсанова

2505/2

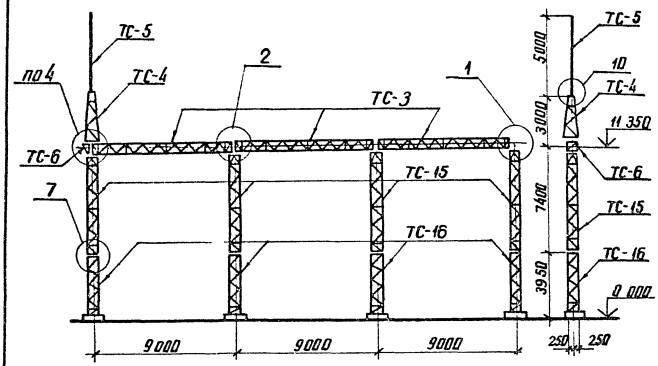
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110А II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	6	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9км	Стойка ТС-16	6	301	
		Стандартные изделия			
–		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	20		
–		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	18		
–		Болт М16×55 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		
–		Шайба 20Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	38		
–		Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	96		
		Итого:		6533	

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. 3.407.2-162.1-40, -41, -43, -44, -46 и -48

Копия верна: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копия верна: [illegible] ГИП Кирсанов



Спецификация элементов конструкций Ячейкового портала ПСЛ-110Я12

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Трассостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-16	3.407.2-162.4-9 км	Стойка ТС-16	4	301	
	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*	16		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	18		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	18		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		4080	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0; табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 2, 4, 7 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-40, -41, -43, -46, -48

Разраб	Калинько	[illegible]	07.07.88
Пров	Смирнова	[illegible]	07.07.88
Рук гр	Кулешова	[illegible]	07.07.88
ГИП	Кирсанов	[illegible]	07.07.88
Нач отд	Роменский	[illegible]	07.07.88
Н контр	Сацюк	[illegible]	07.07.88

3.407.2-162.1-19

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110Я12

Стад	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

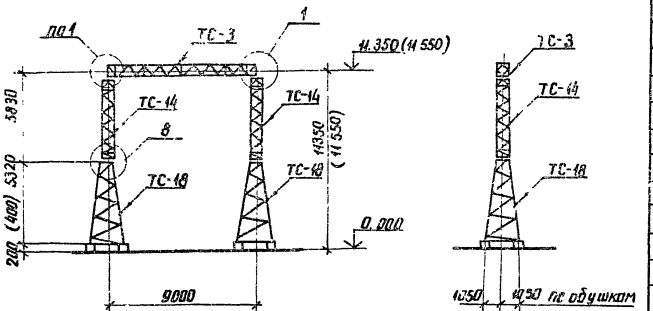
копир. Аня

формат А3

2505/2

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

Копия верна: Инв. № подл.



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-14	3.407.2-162.4-7 км	Стойка ТС-14	2	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	2	627	
		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		
—		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70*	4		
—		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого		2263	

1 Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл 11
2 Тип фундамента см план ОРУ конкретного проекта
3 Узлы 1, 8 см докум 3.407 2-162.1-40, -46
4 Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту

Разраб.	Колинько		07.07.88
Пров	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Курсанова		07.07.88
Нач. отд.	Роменский		07.07.88
Н. контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-20

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

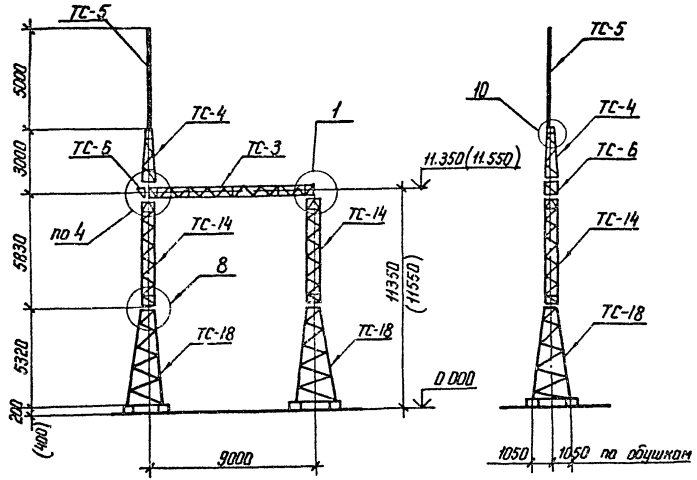
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц

формат А3

2505/2

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



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 3КМ	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4КМ	Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5КМ	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-162.4 7КМ	Стойка ТС-14	2	318	
ТС-18	3.407.2-162.4 10КМ	Стойка ТС-18	2	627	
	Стандартные изделия				
—		Болт М 20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М 16×55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Шайба 20Н 65Г. ГОСТ 6402-70*	10		
		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		2408	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в Вып. 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 4, 8, 10 см докум. 3.407.2-162.1-40, -43, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разработ	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3,407,2-162.1-21

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ката

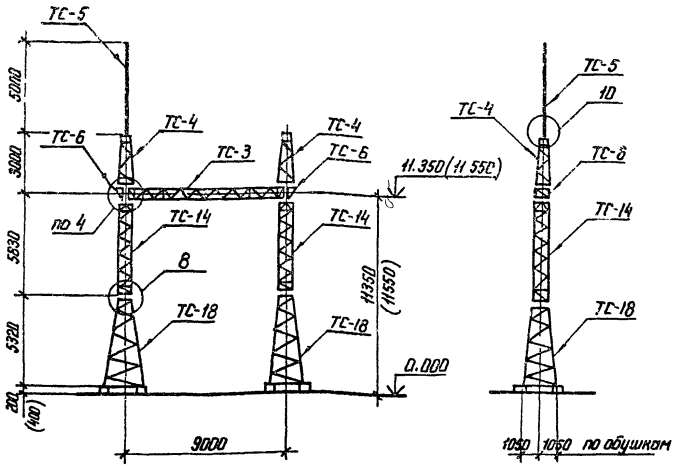
формат А3

Копия верна: ГИП Кирсанова

Инв.N подл	Подпись и дата	Взам. инв.N

2505/2

Копия верна: [illegible]



1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4,8 и 10 см. докум. 3.407.2-162 1-43, -46 и -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 Я3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3КМ	Траверса ТС-3	1	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4КМ	Трассостойка ТС-4	2	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5КМ	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4-7КМ	Стойка ТС-14	2	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС 18	2	627	
	Стандартные изделия				
—		Болт М 20×75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М 16×55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	16		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		2518	

Разраб	Колинько	[illegible]	07.07.88
Провер	Смирнова	[illegible]	07.07.88
Рук гр	Кулешова	[illegible]	07.07.88
ГИП	Кирсанова	[illegible]	07.07.88
Нач отд	Роменский	[illegible]	07.07.88
Н контр	Сацюк	[illegible]	07.07.88

3,407.2-162.1-22

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 Я3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

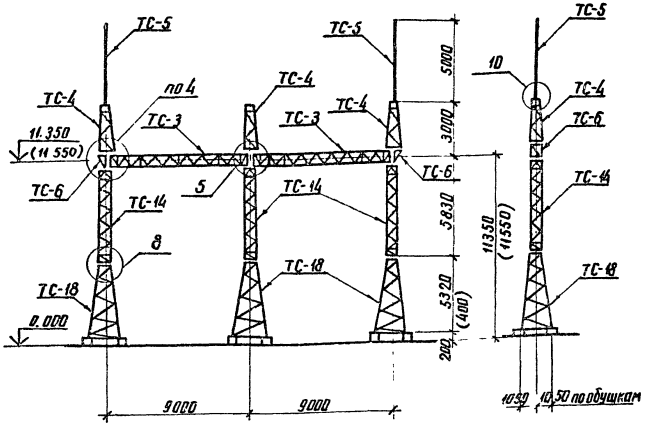
Копир. [illegible]

Формат А3

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

2505/2

Копия верна: [illegible]



1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып 0, табл. 11
2. Тип фундамента см план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. докум 3 407.2-162. 1-43, -44, -46 и -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3. 402.2-162. 4-3км	Траверса ТС-3	2	373	
ТС-4	3. 407.2-162. 4-4км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3. 407.2-162. 4-5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3. 407.2-162. 4-6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3. 407.2-162. 4-7км	Стойка ТС-14	3	318	
ТС-18	3. 407.2-162. 4-10км	Стойка ТС-18	3	627	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОС 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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	48		
		Итого:		3959	

Разраб	Колинько	[signature]	07.07.88
Пров	Смирнов	[signature]	07.07.88
Рук гр	Кулешов	[signature]	07.07.88
ГИП	Карсанов	[signature]	07.07.88
Нач отд	Роменский	[signature]	07.07.88
Н.контр	Сацюк	[signature]	07.07.88

3.407.2-162.1-23

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

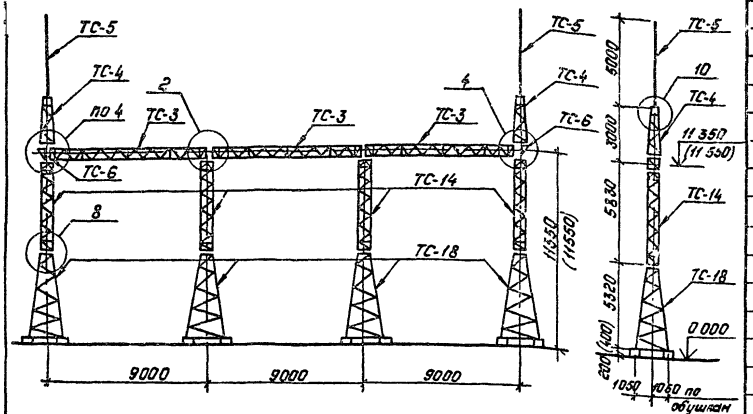
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копир. Анна

формат А3

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №
13074тм-т1		

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3КМ	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4КМ	Тросостойка ТС-4	2	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5КМ	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4-7КМ	Стойка ТС-14	4	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС-18	4	627	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		5139	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 2, 4, 8 и 10 см. докум. 3.407.2-162 .1-41, -43, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разраб.	Калинько		07.07.88
Пров.	Смирнова		07.07.88
Рук. гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд.	Раменский		07.07.88
Н. контр.	Оцюк		07.07.88

3.407.2-162.1-24

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я5

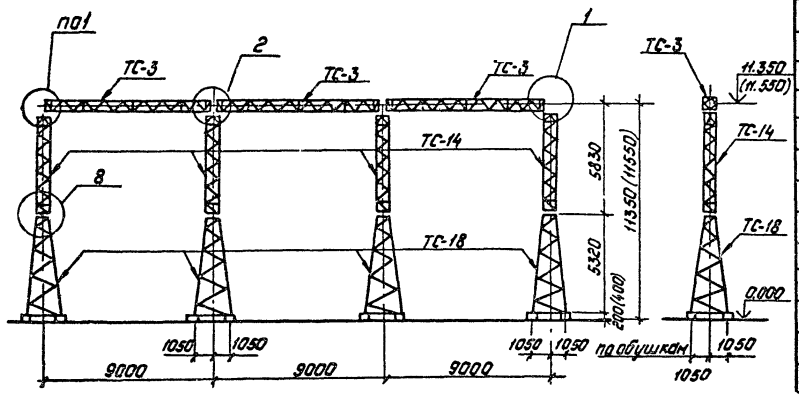
Стадия	Лист	Листов
Р		1

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Лонье Формат: А3

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

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я6.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4-3КМ	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-14	3.407.2-162.4-7КМ	Стойка ТС-14	4	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС-18	4	627	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×75 ГОСТ7798-70*	12		
—		Болт М16×55 ГОСТ7798-70*	64		
—		Гайка М20 5 ГОСТ5915-70*	12		
—		Гайка М16 5 ГОСТ5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ11371-78*	64		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ6402-70*	12		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ6402-70*	64		
		Итого:		4899	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып.0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1,2,8 см. докум. 3.407.2-162.1-40,-41,-46
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разраб	Калинько		07.07.88
Пров.	Смирнова		07.07.88
Рук. гр	Курешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд.	Роменский		07.07.88
Н.контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-25

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

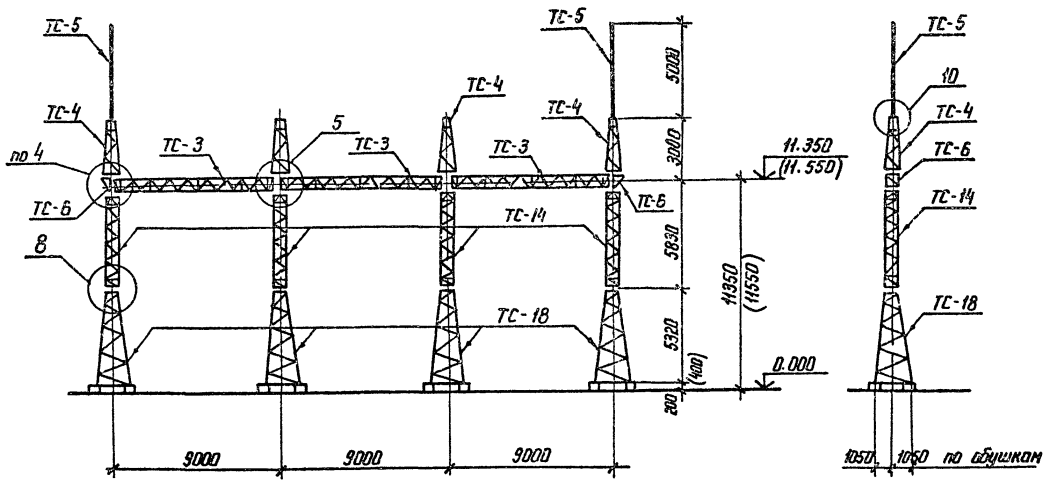
Копировал: Полье

Формат: А3

2505/2

Копия верна: [illegible]

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



Разраб	Колинько		07.07.82
Пров	Смирнова		07.07.82
Рук. гр	Кулешова		07.07.82
ГНП	Кирсанова		07.07.82
Нач отд	Роменский		07.07.82
Н.контр.	Сацюк		07.07.82

3.407.2-162.1-26

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Ната

формат А3

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

Копия верна: Инд ГНП Кирсан

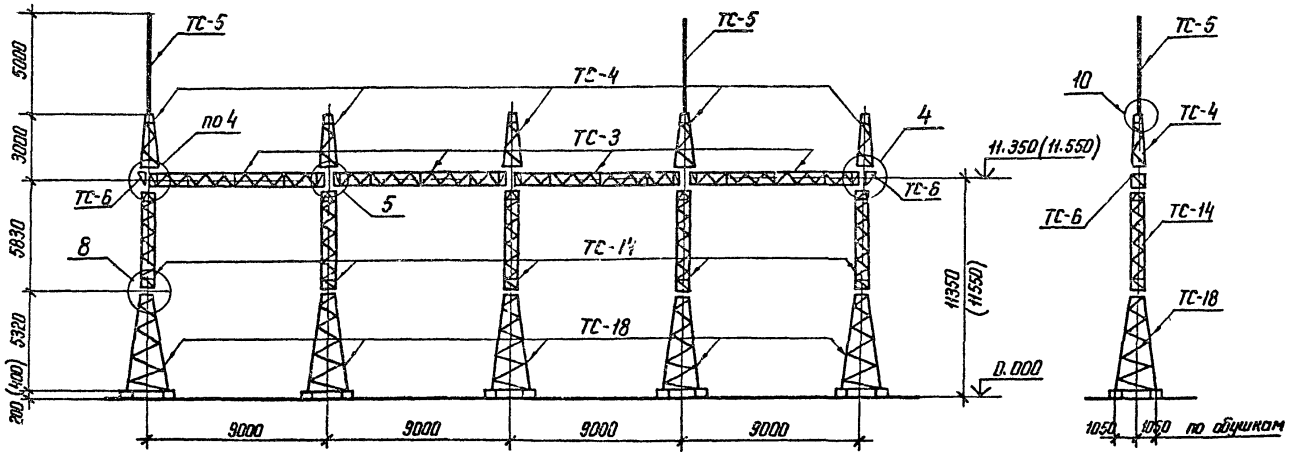
2505/2

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 АТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Тросостойка ТС-4	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4-7 км	Стойка ТС-14	4	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	4	627	
		Стандартные изделия			
–		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
–		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	20		
–		Болт М16х65 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		
–		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70	32		
–		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-70	64		
		Итого:		5365	

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

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



Разраб	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н.контр	Соцюк		07.07.88

3.407.2-162.1-27

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 88

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир Нота

формат А3

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

2505/2

Копировал:

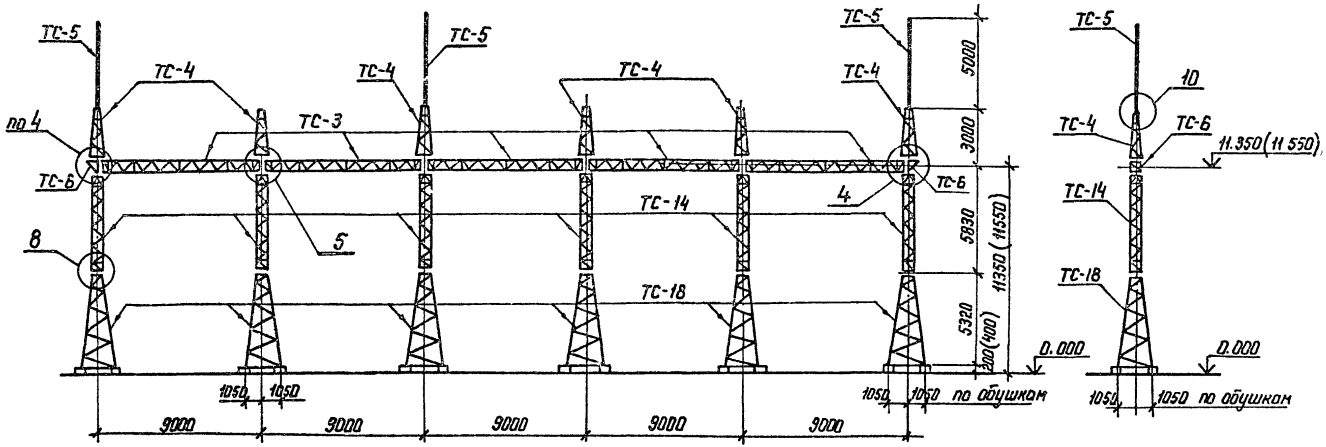
Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	4	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Трассастойка ТС-4	5	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4-7 км	Стойка ТС-14	5	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	5	627	
		Отдельные изделия			
-		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	16		
-		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	24		
-		Болт М16×55 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		
-		Шайба 20 Н.65Г. ГОСТ 6402-70	40		
-		Шайба 16 Н.65Г. ГОСТ 6402-70	80		
		Итого:		677	

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. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

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

130-УТМ-ТТ



Разраб	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук. гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н.контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-28

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110А9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир Нота

формат А3

Копия верна: ПЧ-1 СИП Кирсанова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
13074 тм-т1		

Копия верна: [illegible]

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. 3.407.2-162.1 - 43, - 44, - 46, - 48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 Я9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 - 3 км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 - 4 км	Тросостойка ТС-4	6	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 - 5 км	Молниеотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 - 6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4 - 7 км	Стойка ТС-14	6	318	
ТС-18	3.407.2-162.4 - 10 км	Стойка ТС-18	6	627	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70*	48		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	96		
		Итого:		8212	

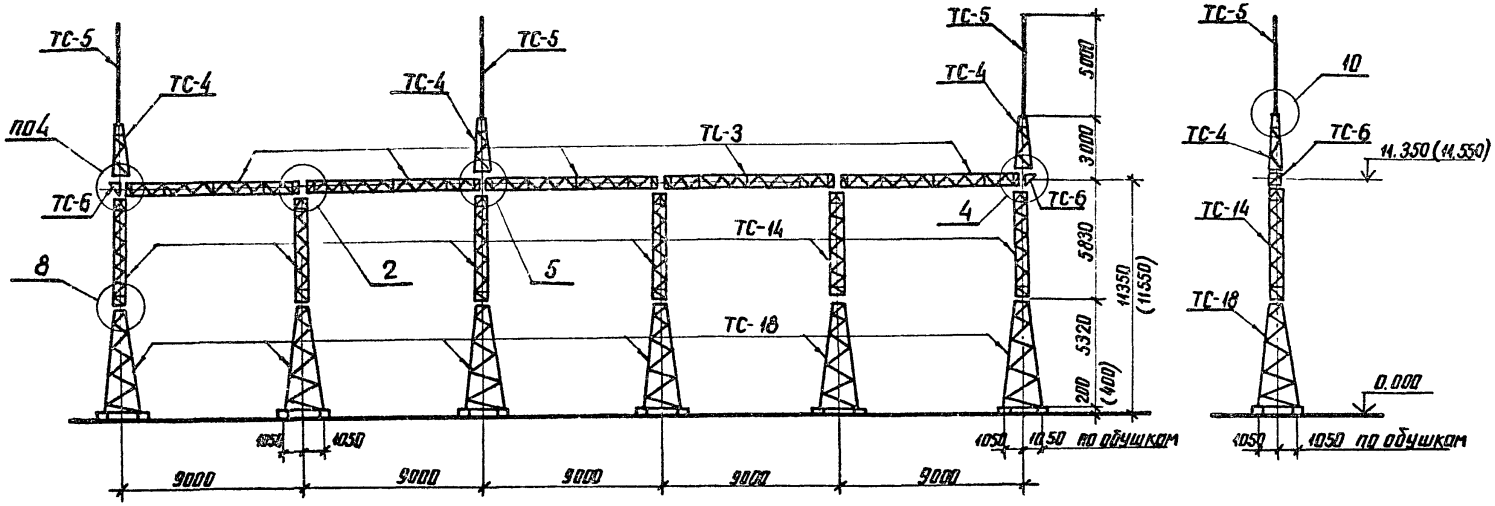
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074ТМ-71		

3.407.2-162.1-28 | Лист 2

формат А3

2505/2

Копия верна: Гип Курсов



Разраб.	Колинько		07.07.88
Проверил	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Романский		07.07.88
Н.контр	Соцюк		07.07.88

3.407.2-162.1-29

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир Аня | формат А3

2505/2

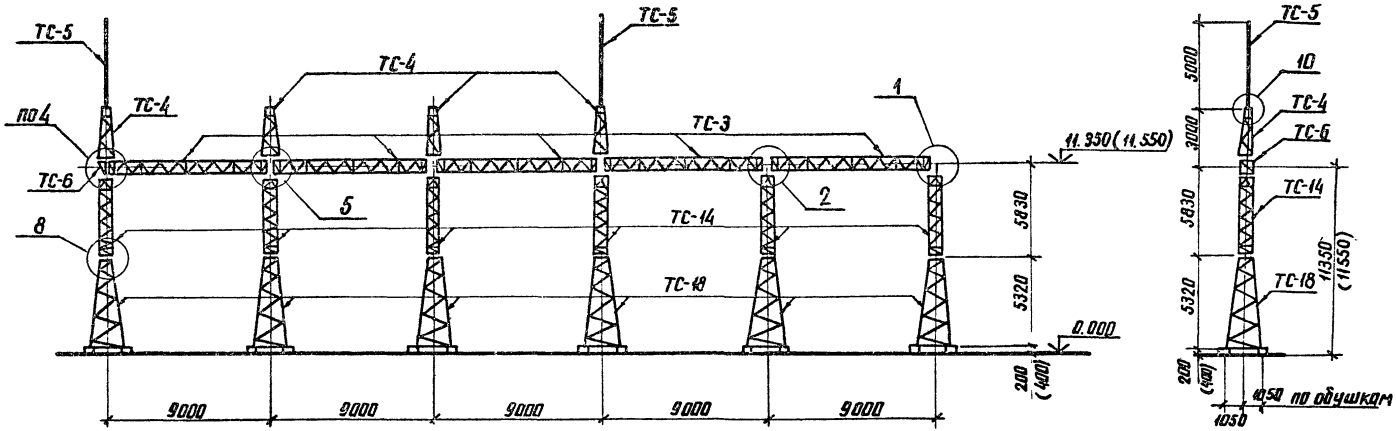
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110А10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4 3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4км	Трассостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5км	Молниеотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4 7км	Стойка ТС-14	6	318	
ТС-18	3.407.2-162.4 10км	Стойка ТС-18	6	627	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70	36		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70	96		
		Итого:		7948	

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. 3.407.2-162.1- 41,-43,-44,-46,-48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Копия верна: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата | 13071-ТМ-ТТ



Разраб.	Калинько		07.07.88
Пров	Смирнова		07.07.88
Рук гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-30

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 Я 11

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копир Анна

формат А3

2505/2

Копия верна: Мл-ГИП Кирсанов

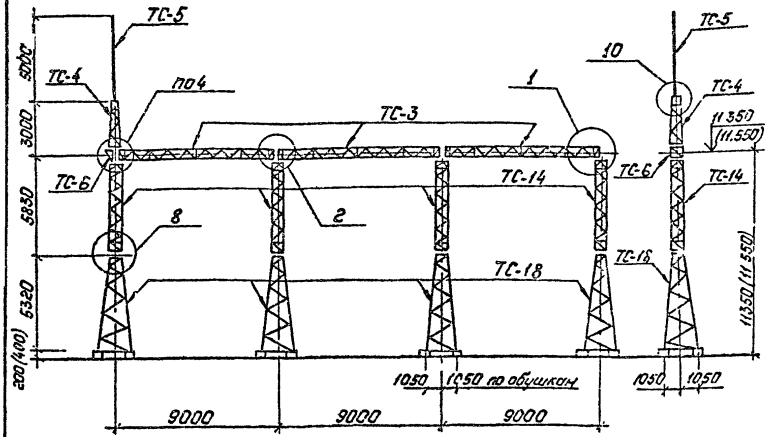
Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110А11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трассостойка ТС-4	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-162.4-7км	Стойка ТС-14	6	318	
ТС-18	3.407.2-162.4-10км	Стойка ТС-18	6	627	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	18		
—		Болт М16×55 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		
		Шайба 20Н65Г ГОСТ 6402-70*	38		
		Шайба 16Н65Г. ГОСТ 6402-70*	96		
		Итого:		7979	

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. 3.407.2-162.1-40, -41, -43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 13071тм-т1



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-3	3.407.2-162.4 3КМ	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4КМ	Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5КМ	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3.407.2-162.4 7КМ	Стойка ТС-14	4	318	
ТС-18	3.407.2-162.4 10КМ	Стойка ТС-18	4	627	
	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		
		Шайба 20Н 65Г. ГОСТ 6402-70*	18		
		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		5044	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 2, 4, 8 и 10 см. докум. 3.407.2-162 . 1-40, -41, -43, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разраб	Колинько		07.07.88
Пров.	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Купешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд.	Роменский		07.07.88
Н контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-31

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

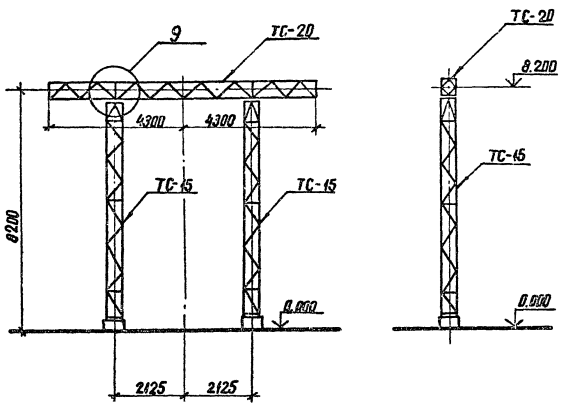
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал: Польс

Формат: А3

2505/2



Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-150ш

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-20	3.407.2-162.4-12 км	Траверса ТС-20	1	315	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 16402-70*	8		
		Итого		1121	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узел 9 см. док. 3.407.2-162.1-47

Разраб.	Колинько		01.01.88
Пров.	Смирнова		01.01.88
Рук. гр.	Кулешова		01.01.88
ГИП	Кирсанова		01.01.88
Нач. отд.	Романский		01.01.88
Н. контр.	Соцюк		01.01.88

3.407.2-162.1-32

Схема расположения элементов шинного портала ПС-150 ш

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

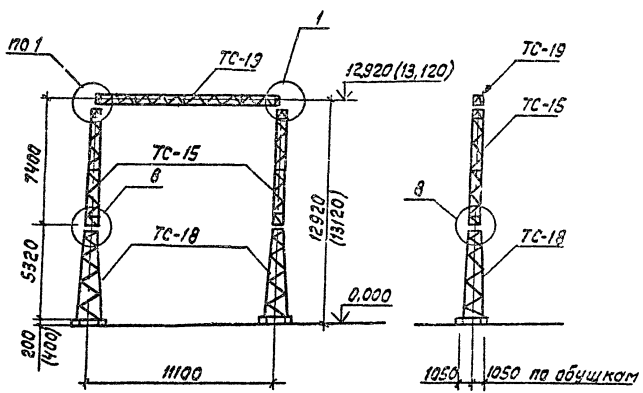
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

копир. А4х3

формат А3

2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	2	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 км	Траверса ТС-19	1	529	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	4		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого		2589	

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. 3.407.2-162.1-40,-46
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разраб.	Колинько		07.07.88
Провер.	Смирнова		07.07.88
Рук. гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд.	Роменский		07.07.88
Н. контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-33

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 Я1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

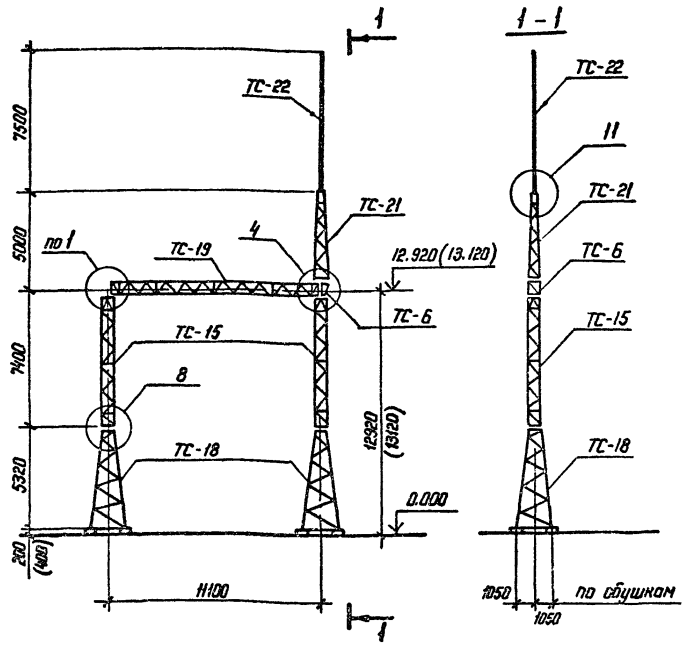
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

2505/2

Копия верна: ГИП Кирсанова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074тм-т1		



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6	3.407.2-162.4 - 6 КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4 - 8 КМ	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-18	3.407.2-162.4 - 10 КМ	Стойка ТС-18	2	627	
ТС-19	3.407.2-162.4 - 11 КМ	Траверса ТС-19	1	529	
ТС-21	3.407.2-162.4 - 13 КМ	Тросостойка ТС-21	1	123	
ТС-22	3.407.2-162.4 - 14 КМ	Молниеотвод ТС-22	1	106	
		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		
—		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70*	10		
—		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого :		2840	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в Вып. 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1,4,8 и 11 см. докум 3.407.2-162.1-40,-43,-46,-48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свойному фундаменту.

Разраб	Колинько		07.07.88
Проверил	Смирнова		07.07.88
Рук. гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд	Роменский		07.07.88
Н. контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-34

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 Я2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

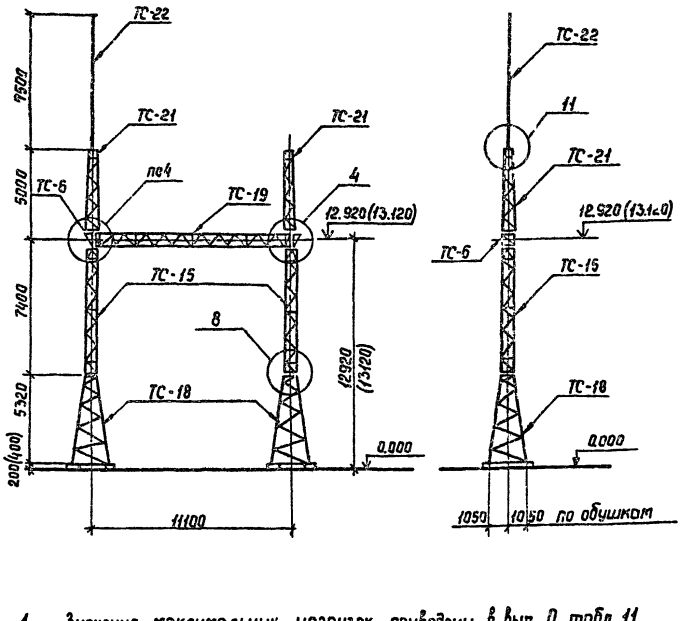
Копир

Формат А3

2505/2

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

Копия верна: нач. ГИП Кирсанова



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6	3.407.2-162.4-6КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8КМ	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС-18	2	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11КМ	Трос верса ТС-19	1	529	
ТС-21	3.407.2-162.4-13КМ	Тросостойка ТС-21	2	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14КМ	Молниеотвод ТС-22	1	106	
		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 20 ГОСТ 11371-78*	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 20Н.65Г.ГОСТ 6402-70*	16		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
		Итого:		2985	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 8 и 11 см. докум. 3.407.2-162, 1-43, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разраб.	Калинько		07.07.88
Провер	Стирнова		07.07.88
Рук.гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач.отд	Роменский		07.07.88
Н.контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-35

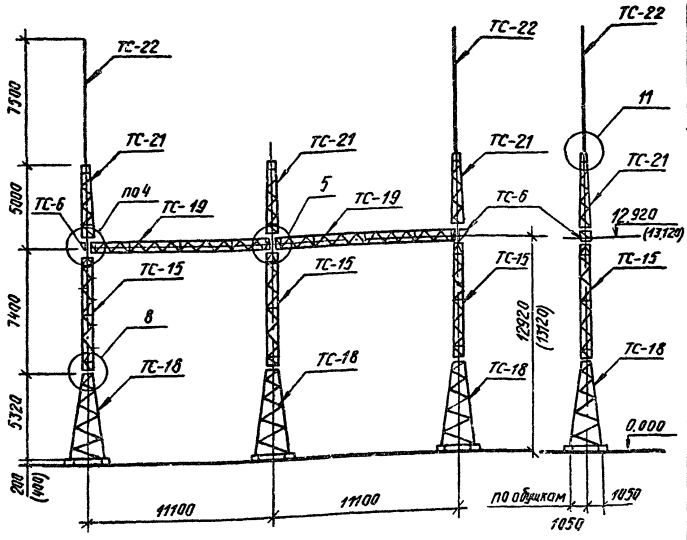
Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 Я3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир. Сов | Формат А3 | 2505/2



Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-6	3.407.2-162.4-6 КМ	Дюбарный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 КМ	Стойка ТС-15	3	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС-18	3	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 КМ	Траверса ТС-19	2	529	
ТС-21	3.407.2-162.4-13 КМ	Тросостойка ТС-21	3	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14 КМ	Молниеотвод ТС-22	2	106	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х80 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		
		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70*	24		
		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70*	48		
		Итого:		4773	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл. 11
2. Тип фундамента см план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 8 и 11 см. докум. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

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

Разраб	Колчинская		01.01.88
Пров	Смирнова		01.01.88
Рук гр.	Килешова		01.01.88
ГИП	Кирсанова		01.01.88
Нач.отд	Роменский		01.01.88
Н.контр	Сачок		01.01.88

3.407.2-162.1-36

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150Я4

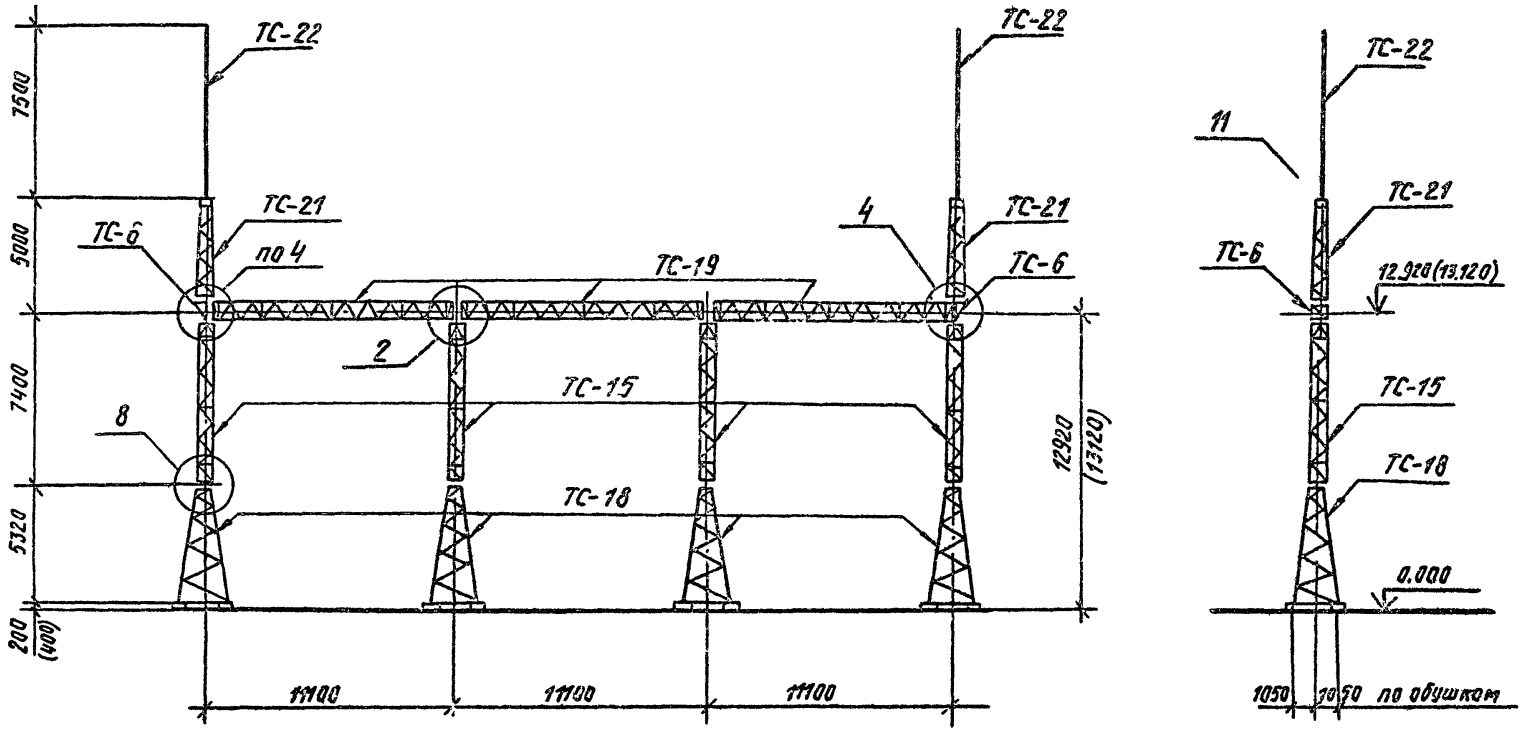
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Калировал вудс-

Формат А3

Копия верна: Нач – ГИП Кирсанова



Разраб.	Калинько		07.07.88
Пров	Смирнова		07.07.88
Рук гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач ОТО	Роменский		07.07.88
Н.контр.	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-37

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150Я5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир: Дуб-

Формат А3

2505/2

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

Копия верна: Инку-ГИП Кирсанов

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. 3.407.2-162.1-41, -43, -46, -48.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные	элементы			
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	4	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 км	Траверса ТС-19	3	529	
ТС-21	3.407.2-162.4-13 км	Тросостойка ТС-21	2	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14 км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
	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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	24		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		6209	

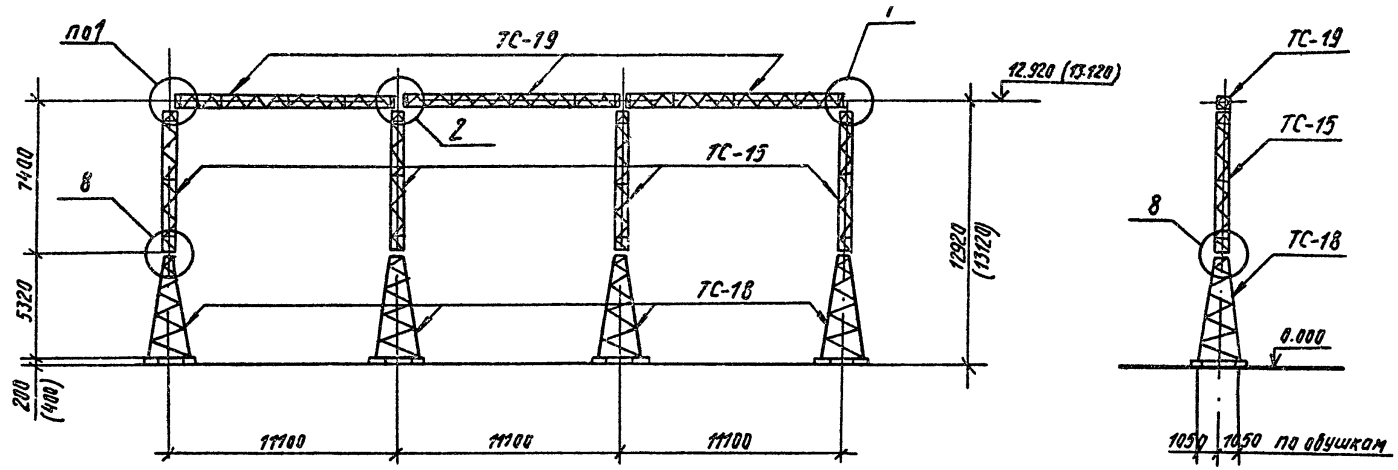
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
13074 тм-71		

3.407.2-162.1-37 Лист 2

формат А3

2505/2

Копия верна: ГИП Кирсанова



Разраб.	Колинько		07.07.87
Пров.	Смирнова		07.07.87
Рук.гр.	Кулешова		07.07.87
ГИП	Кирсанова		07.07.87
Нач.отд.	Роменский		07.07.87
Н.контр.	Сацюк		07.07.87

3.407.2-162.1-38

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 Я6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал: Дубр. Формат А3

7505/2

Копия верная Ин. ГПТ...

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 Я6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	4	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 км	Траверса ТС-19	3	529	
	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		
—		Шайба 20 Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	12		
—		Шайба 16 Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		5707	

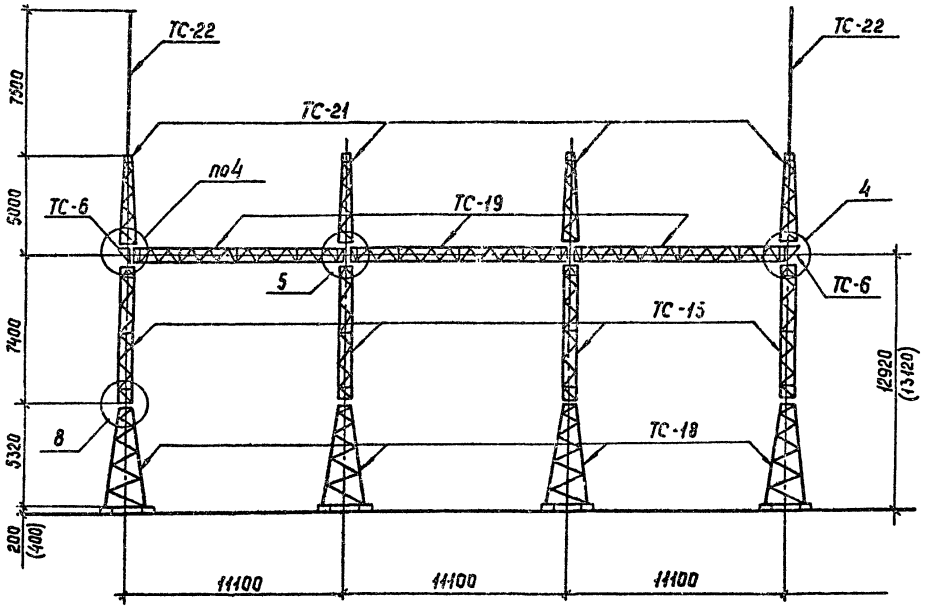
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2 и 8 см. док. 3.407.2-162.1-40, -41, -46
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

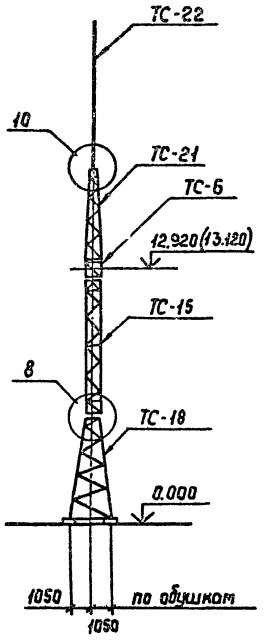
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074 ТМ-71		

формат А3

2505/2

Копия верна: ИНЖ - ГИП Кирсанова





Разраб	Калинька		07.07.83
Провер	Смирнова		07.07.83
Рук гр	Кулешова		01.07.83
ГИП	Кирсанова		07.07.83
Нач. отд.	Роменский		07.07.83
Н.контр.	Сощюк		01.07.83

3.407.2-162.1-39

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 ЯТ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир. Сощ

Формат А3 2505/2

Копия верна: [illegible]

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-150 Я7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	4	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	Стойка ТС-18	4	627	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 км	Траверса ТС-19	3	529	
ТС-21	3.407.2-162.4-13 км	Тросостойка ТС-21	4	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14 км	Молниеотвод ТС-22	2	106	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М16×55 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		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	32		
—		Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	64		
		Итого:		8455	

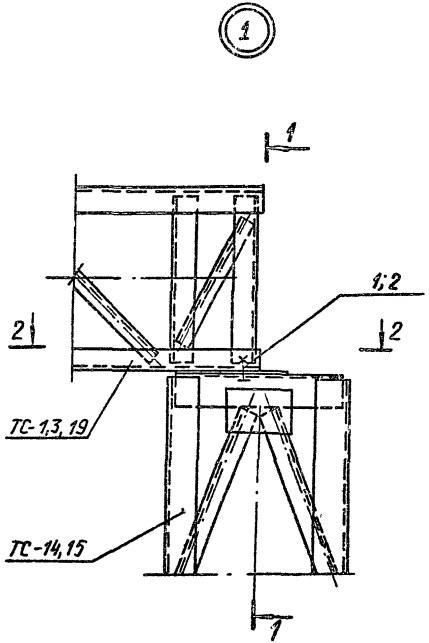
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
13074 тм-т1		

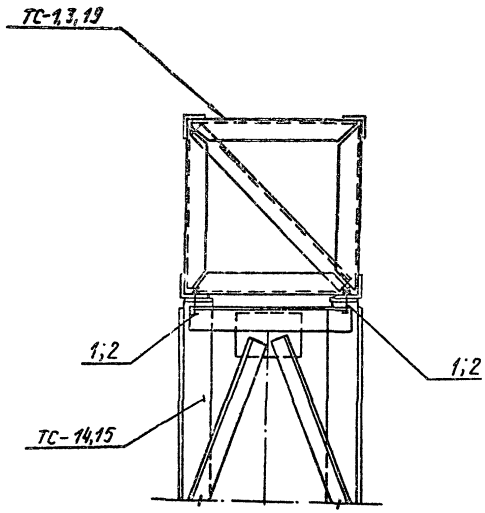
формат А3

2505/2

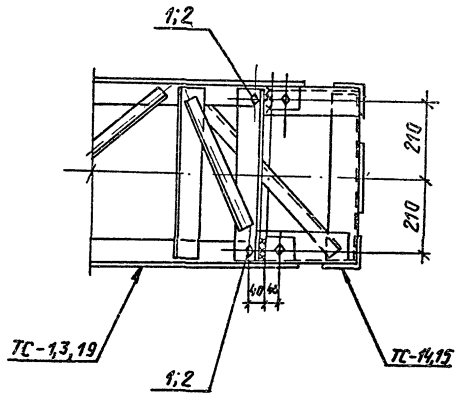
Копия верна: инж.-гип Кирсанова



1 – 1



2 – 2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС1	ТС3	ТС 19	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия					
1		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	–	–	2		
2		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	2	2	–		
–		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	2	2	2		
–		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	2	2	2		
–		Шайба 20Н 65Г.ГОСТ 6402-70*	2	2	2		

Разраб	Калинько		07.01.88
Пров	Смирнова		07.01.88
Рук гр	Кулешова		07.01.88
ГИП	Кирсанова		07.01.88
Нач отд	Роменская		07.01.88
Н контр	Сацюк		07.01.88

3.407.2-162.1-40

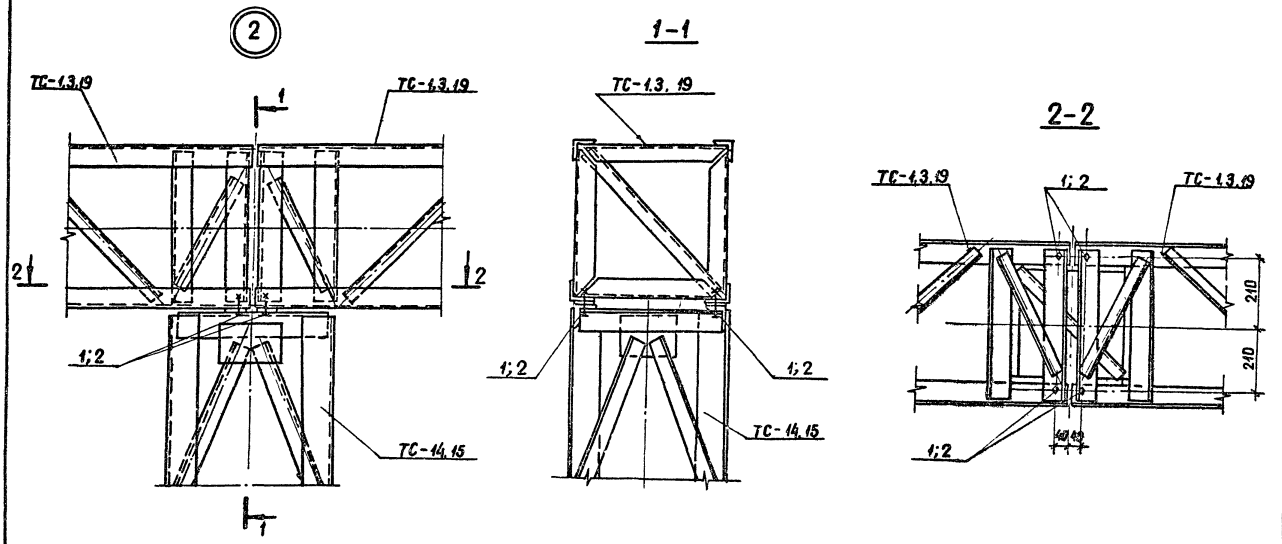
Порталы опиновки
Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Копия верна: Инд-ГИП



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*	—	—	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		
		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	4	4	4		

Разраб	Калинько		07.07.88
Пров	Смирнова		07.07.88
Рук гр.	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач. отд	Роменский		07.07.88
Н контр.	Сацюк		07.07.88

3,407.2-162.1-41

Порталы ошиновки
Узел 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

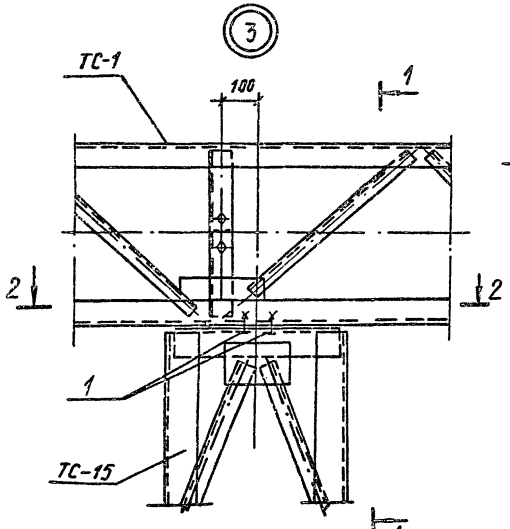
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл.

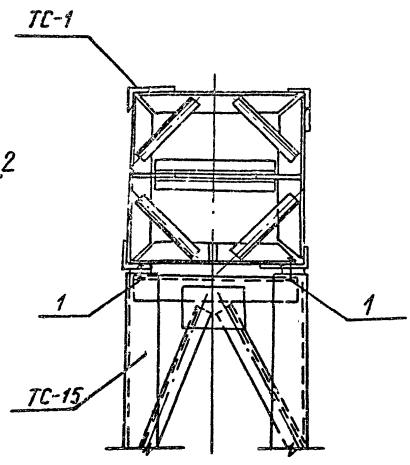
копир. Акия

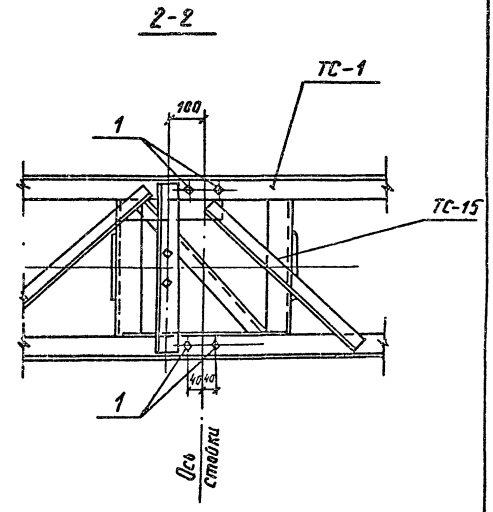
формат А3

2505/2

Копия верна: Инв. № подл.







Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	4		

Разраб	Калинина		07.88
Пров	Смирнова		07.01.88
Рук. гр	Кулешова		07.01.88
ГИП	Кирсанов		07.01.88
Нач. отд	Роменский		07.01.88
Н. контр.	Сачок		07.01.88

3.407.2-162.1-42

Порталы ошиновки
Узел 3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

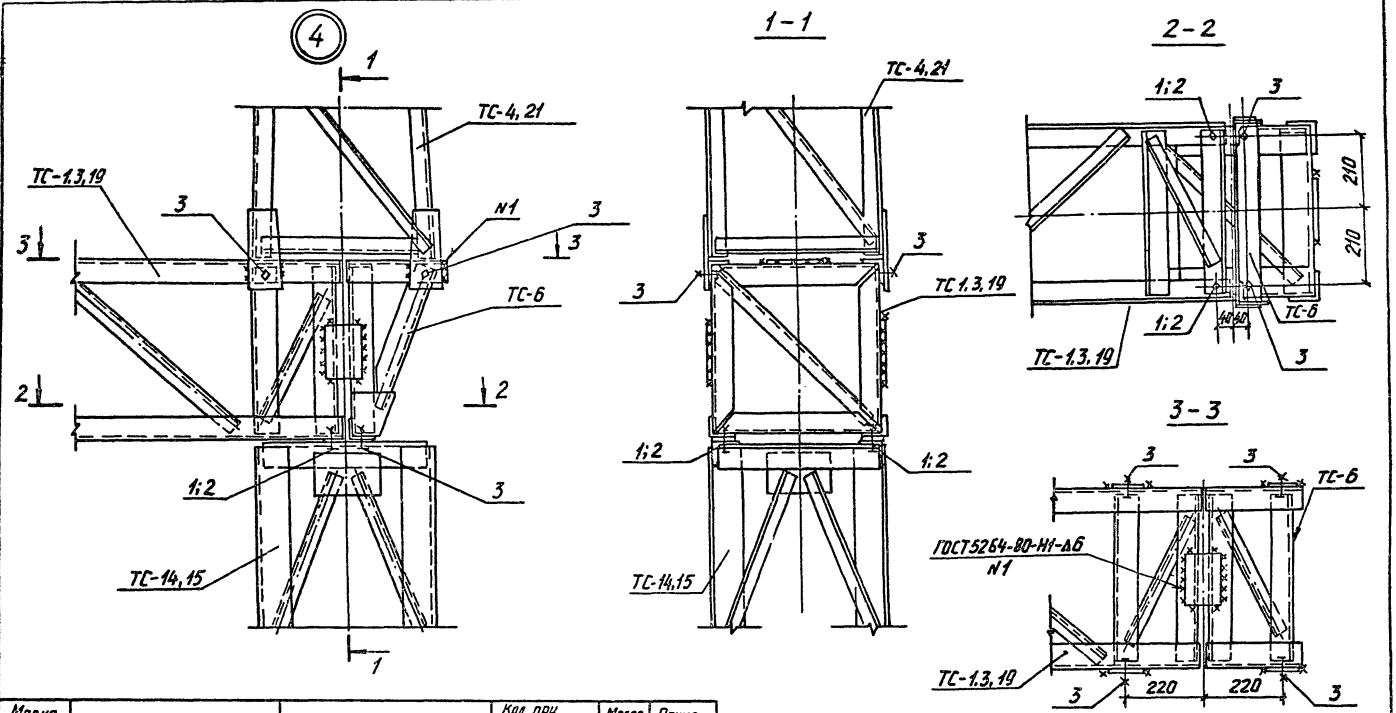
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Копировал: Дуб-

Формат А3

2505/2



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	–		
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		
–		Шайба 20Н.65Г, ГОСТ 6402-70*	8	8	8		

Разраб	Колинько		07.01.88
Провер	Смирнова		07.01.88
Рук гр	Кулешова		07.01.88
ГИП	Кирсанова		07.01.88
Нач отд.	Роменский		07.01.88
Н. контр	Роменский		07.01.88

3.407.2-162.1-43

Порталы ошиновки
Узел 4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал:

Формат А3

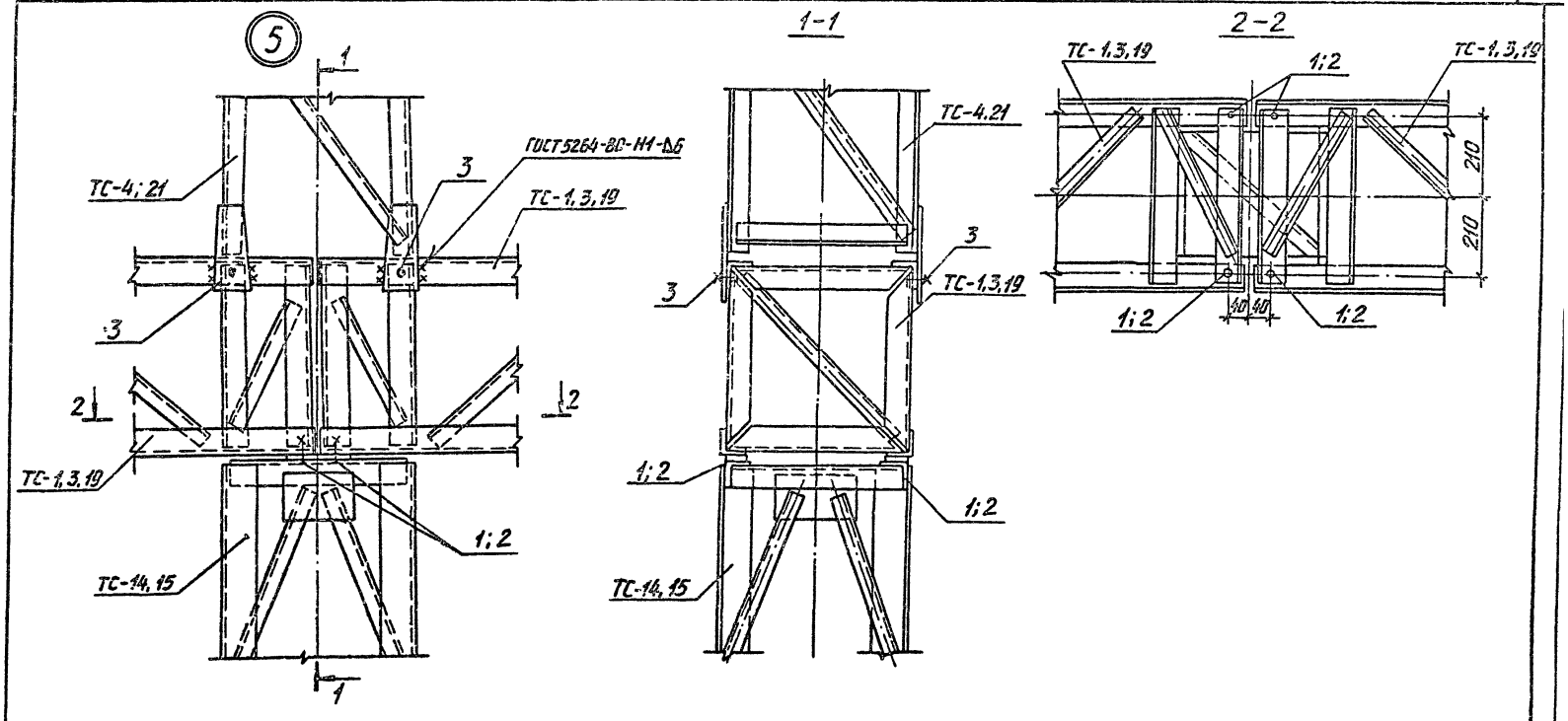
2505/2

Копия верна: Инж. Гипр.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траверсах ТС-1	ТС-3	ТС-10	Масса ед. кг	Примечание
	Стандартные изделия						
1		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70*	–	–	4		
2		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	4	4	–		
3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	4	4	4		
–		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8	8	8		
–		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	8	8		
–		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	8	8	8		

Разраб	Колинько		07.07.88
Провер	Смирнова		07.07.88
Рук гр	Кулешова		07.07.88
ГИП	Кирсанова		07.07.88
Нач отд	Роменский		07.07.88
Н.контр	Сацюк		07.07.88

3.407.2-162.1-44

Порталы ошиновки
Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

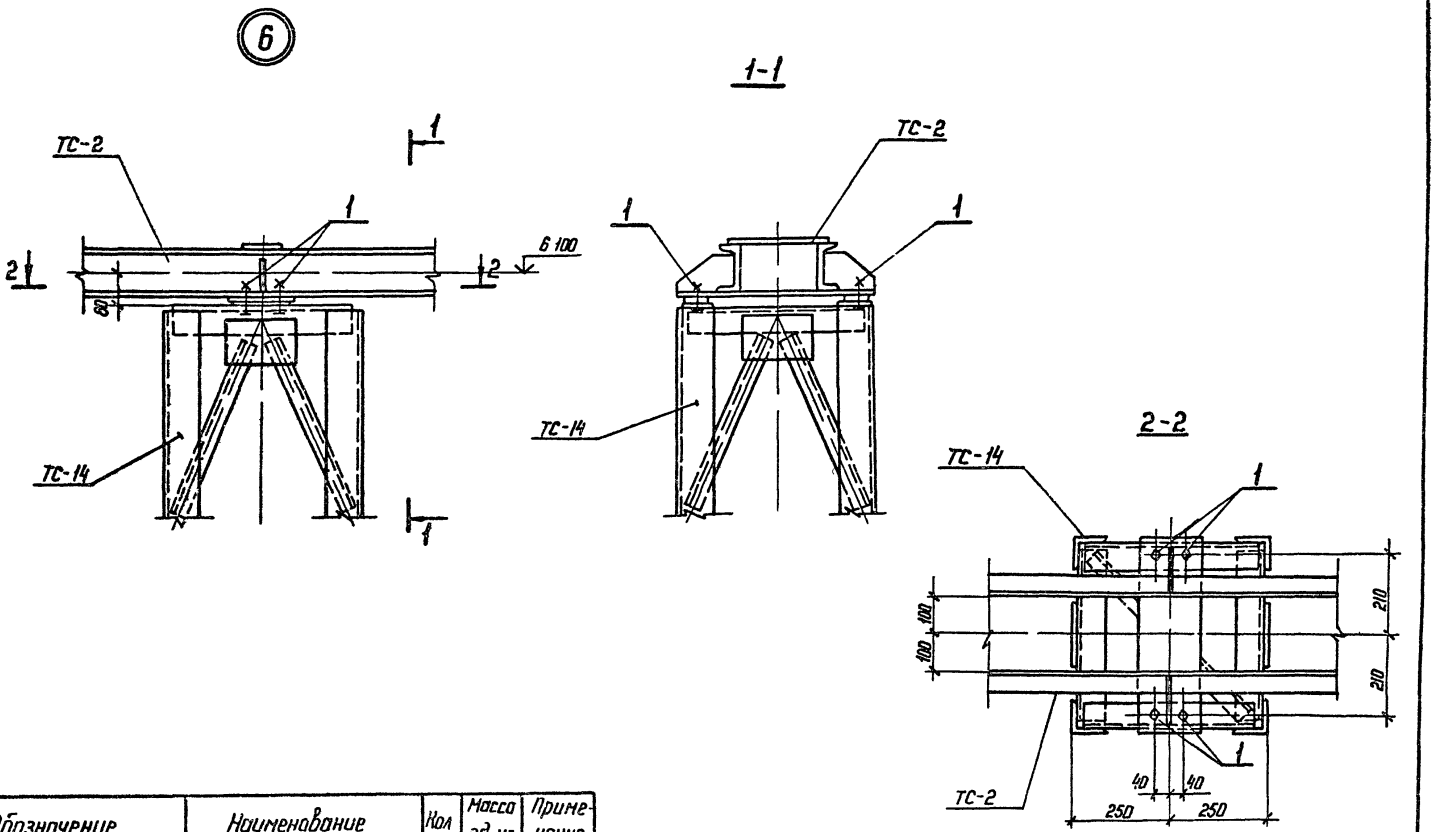
Копировал.

Формат А3

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

2505/2

Копия верна: инж. ГИП Кирсанова



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		
—		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70*	4		

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

Разраб	Колинько		01.07.91
Провер	Смирнова		01.07.91
Рук. гр	Кулешова		01.07.91
ГИП	Кирсанова		01.07.91
Нач. отд	Раменский		01.07.91
Н. контр.	Соцкая		01.07.91

3.407.2-162.1-4.5

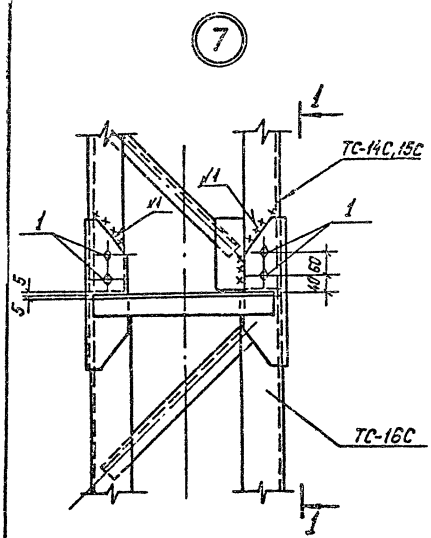
Порталы ошиновки
Узел 6

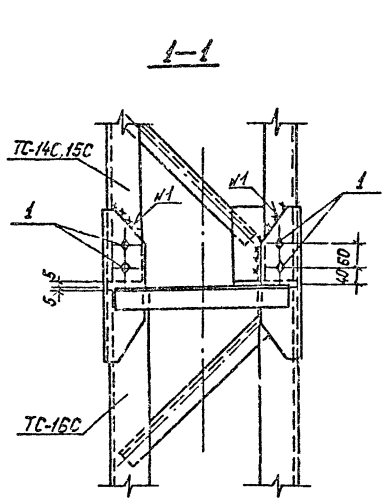
Стадия	Лист	Листов
Р		1

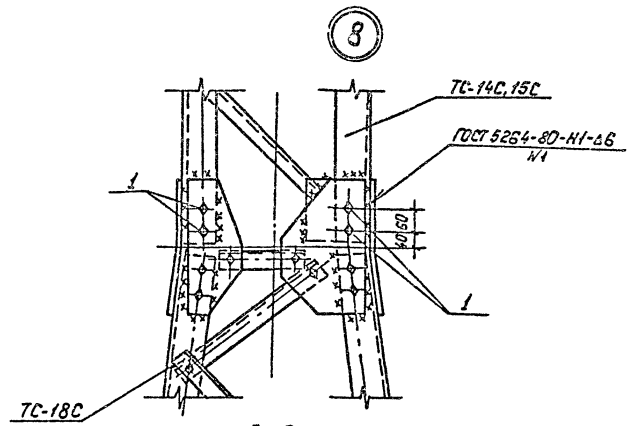
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

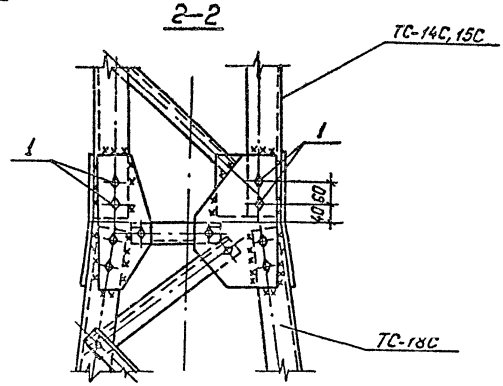
Копир

Формат А3









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 7	Кол. на узел 8	Масса ед., кг.	Примечание
		Стандартные изделия				
1		Болт Н16х55 ГОСТ 7798-70*	16	16		
—		Гайка Н16 5 ГОСТ 5915-70*	16	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	16	16		
—		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70	16	16		

Разраб	Колинько		5.07.85
Пров	Смирнова		5.07.85
Рук.гр	Купешова		5.07.85
ГИП	Кирсанова		5.07.85
Нач.отд	Раненский		5.07.85
Н.контр	Сацюк		5.07.85

3.407.2-162.2-46

Порталы опиновки
Узлы 7 и 8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

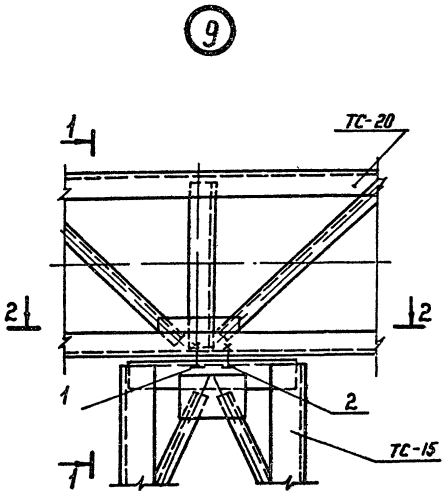
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

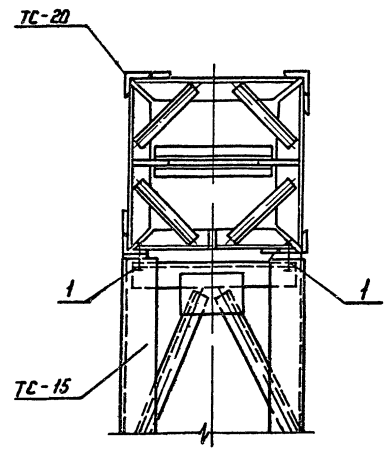
Копировал: Польс

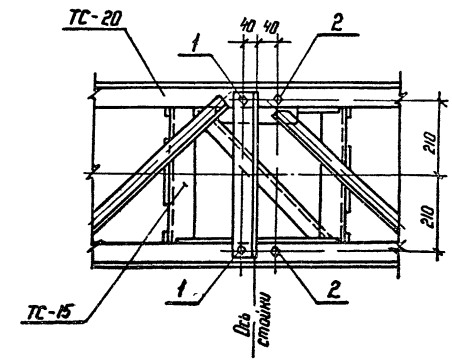
Формат А3

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

Копия верна: инж.-ГИП Кирсанова







Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме-чание
		Стандартные изделия			
1		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	2		
2		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	2		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 20Н65Г ГОСТ 6402-70*	4		

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

Разраб	Колинько		07.01.88
Провер	Смирнова		07.01.88
Рук гр	Кулешова		07.01.88
ГИП	Кирсанова		07.01.88
Нач отд	Романенкин		07.01.88
Н контр	Соцюк		07.01.88

Копир.

3.407.2-152.1-47

Порталы опиновки

Узел 9

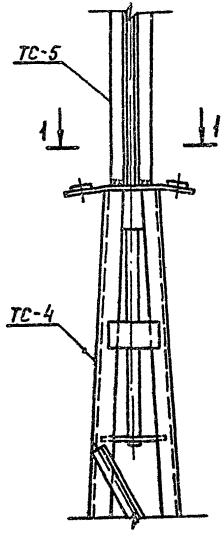
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

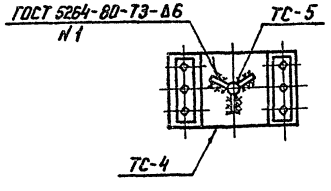
Формат А3

2505/2

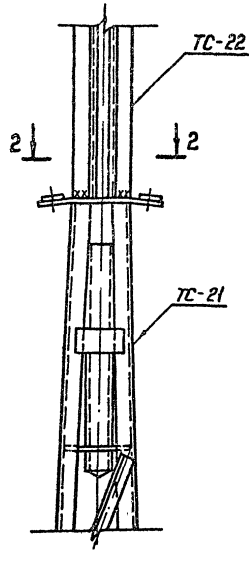
10



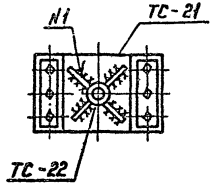
1-1



11



2-2



Разраб	Колинько		07.88
Провер	Смирнова		07.88
Рук. гр	Кулешова		07.88
ГИП	Кирсанова		07.88
Нач отд	Роменский		07.88
Н контр	Соцюк		07.88

3,407.2-162.1-48

Портолы ошиновки
Узлы 10 и 11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир Кота

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru