

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

З 407.2-162

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

ВЫПУСК 1

ПОРТАЛЫ ОШИФ ЭКИ

2505/2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖ

СВ ЦИП 620062, г.Свердловск, ул.Челышева, 4
Лек 23/1/1/1, 2505/2 тираж 300
Сдано в печать 15.03.1989 Цена 4-94

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

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ISO
mkuz

Е.И. БАРАНОВ
Т.Г. КИРСАНОВА

© ФР ЦИТИ Госстроя СССР, 1988г.

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

Обозначение	Наименование	Стр.
	Схема расположения элементов	
3.407.2-162.1-27	Ячейкового портала ПС-110Я8	36,37
3.407.2-162.1-28	То же. Ячейкового портала ПС-110Я9	38,39
3.407.2-162.1-29	То же. Ячейкового портала ПС-110Я10	40,41
3.407.2-162.1-30	То же. Ячейкового портала ПС-110Я11	42,43
3.407.2-162.1-31	То же. Ячейкового портала ПС-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	62
3.407.2-162.1-47	Порталы ошиновки. Узел 8	63
3.407.2-162.1-48	Порталы ошиновки. Узел 9,10,11	64

Итого листов в объеме 3407 листов

Разработчик	Копинько	Кол.	07.01.11
Проверен	Смирнов	Кол.	07.01.11
Рис. 2п	Клишинов	Кол.	07.01.11
ГИП	Кирсанова	Кол.	07.01.11
Маш.оп.	Варенский	Кол.	07.01.11
И.контр.	Сацюк	Кол.	07.01.11

3.407.2-162.1

Содержание

Страниц	Лист	Листов
2		7

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

ФОРМАТ А3

Копия введена. Л.м. ГИП Кирсов

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 ячеёковые - для подвески проводов верхнего яруса ячеёковой ошиновки.

Порталы ошиновки выполнены свободностоящими в виде П-образных конструкций с заземленными на фундаментах стойками и шарнирным соединением стоек с траверсами.

Траверсы и узкобазные стойки выполняются решетчатого типа, сечением 500x500 с соединением элементов на сварке "внахлестку". Исключение составляют нижние секции стоек ячеёковых 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, ячеёковый, порядковый номер 1

Для ОРУ 110 кВ ячеёковые порталы подразделяются на "легкие" и "тяжелые" в зависимости от нагрузки,

зона, приведенных в докум. 3.407.2-1620 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 Ш-18-75 и СНиП Ш-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

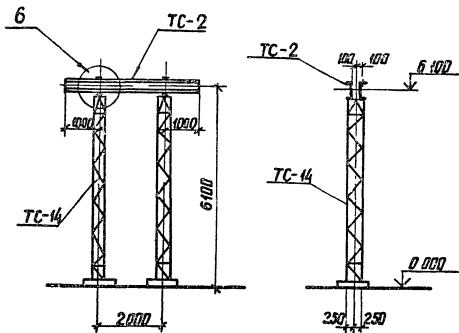
Гайки класса 4 и 5 из углеродистой стали грубой, нормальной и повышенной точности по ГОСТ 5915-70, ГОСТ 5927-70, ГОСТ 15526-70. Шайбы по ГОСТ 11371-78 и ГОСТ 6402-70.

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

Универсальное ПОДПИСЬ И ДАТА 15.07.1982

Разраб.	Калинько	Юли	07.07.82
Пробов.	Смирнова	Люд	07.07.82
Рук. пр.	Кулешова	Ирина	07.07.82
ГИП	Кирсанов	Виктор	07.07.82
Науч. ред.	Роменский	Василий	07.07.82
И. контр.	Сацук	Ирина	07.07.82

3.407.2-162.1-ТО			
Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			
формат А3			



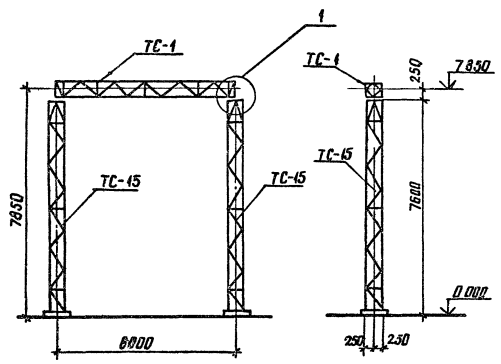
Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-35 ш

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-2	З 4072-162.4-2 км	Транверсы ТС-2	1	432	
ТС-14	З 4072-162.4-7 км	Стойки ТС-14	2	318	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		Болт М20х75 ГОСТ1193-70	8		
—		Гайка М20 ГОСТ5945-70	8		
—		Шайба 20 ГОСТ11374-78	8		
—		Шайба 20НБЭГ. ГОСТ6402-78	8		
Итого				768	

- 1 Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске Отдел 11
- 2 Тип фундамента см план ОРУ конкретного проекта
- 3 Узел 6 см док З4072-162.4-45

Исполн	Копинко	Коп	07.01.83	3.407.2-162.1-1
Пилверт	Смирнов	См	07.01.83	
Рук. эр	Кулешов	Ку	07.01.83	
Нач. отд	Корсаков	Кор	07.01.83	
	Литвинский	Лит	07.01.83	
И контр. Сидяков				07.01.83
Схема расположения элементов шинного портала ПС-35 ш				Страница 1
				Лист 1
				Листов 1

КОПЬЯ ВЕРХНЕГО ЛИСТА ТИП С. 5



Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1	3 407.2-152.4-7кМ	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-15	3 407.2-162.4-8кМ	Стойка ТС-15	2	403	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		болт М20х75 ГОСТ 7798-70	4		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 3915-70	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4		
—		Шайба 20х1.65 ГОСТ 40270	4		
Итого				1076	

- 1 Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске Отабл 11
- 2 Тип фундамента см. план ФУК конкретного проекта
- 3 Узел 1 см. дик 3.407.2-162.1-40

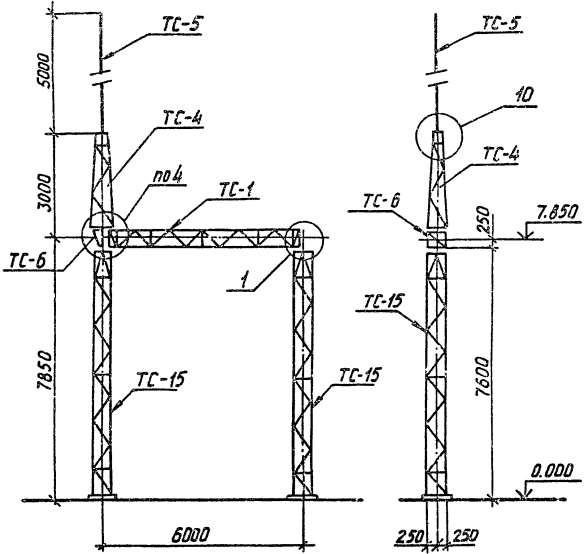
Лист № 00001 (Полностью и полностью без остатка)

Разработ	Колупняк В.А.	07.01.82	3.407.2-162.1-2	Схема расположения элементов ячеякового портала ПС-35Я	Стальная	Лист	Листов
Проектировщик	Смирнов	07.01.82			Р	1	
Рис. эр	Колупняк	07.01.82			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
Тип	Колупняк	07.01.82					
Нач. отд.	Колупняк	07.01.82					
Исполн	Сацук	07.01.82					

капир Ами

формат А3
252/35/12

Копия в/докум. № 44 - ГИП Курск



Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я2

Марка мат.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
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	
<u>Стандартные изделия</u>					
-		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	4		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	6		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Шайба 20 ГОСТ 13711-78*	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, -43 и -48

Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

Разраб.	Калиныча	Сев	02.02.83
Провер	Смирнова	Сев	02.02.83
Рук. г.р.	Кулешова	Иль	02.01.83
ГИП	Курсанова	Иль	02.02.83
Изм. шта	Романский	Ром	02.02.83
И.контр.	Сазыков	Иль	02.02.83

3.407.2-162.1-3

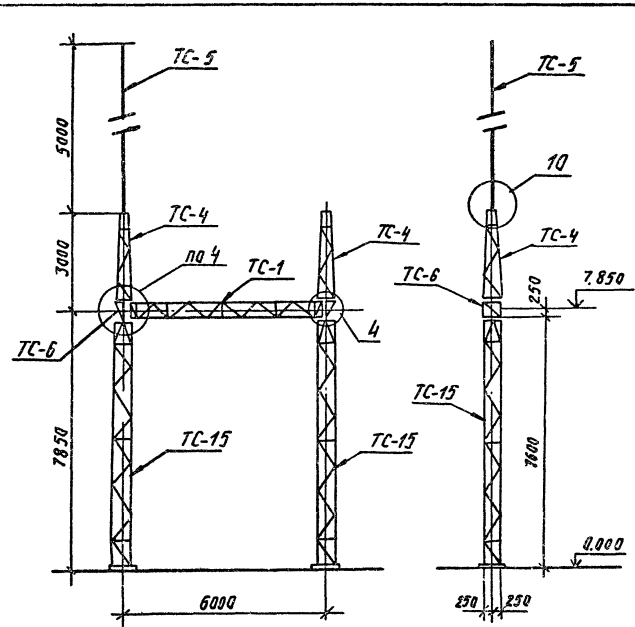
Схема расположения элементов ячеякового портала ПС-35Я2

Стальная	Лист	Листов
р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: ФЛД - Формат А3

Копия бума: ЛНЖ-ПТБЭС



Спецификация элементов конструкций ячейкавого портала ПС-35ЯЗ			
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	2 88
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Маллеотвод 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
Стандартные изделия			
-		Болт М20х15 ГОСТ 7798-70*	4
-		Болт М20х10 ГОСТ 7798-70*	12
-		Гайка М20 5ГОСТ 5915-70*	16
-		Шайба 20 ГОСТ 10374-78*	16
-		Шайба 20М65Г ГОСТ 6402-70*	16
Итого:			1337

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

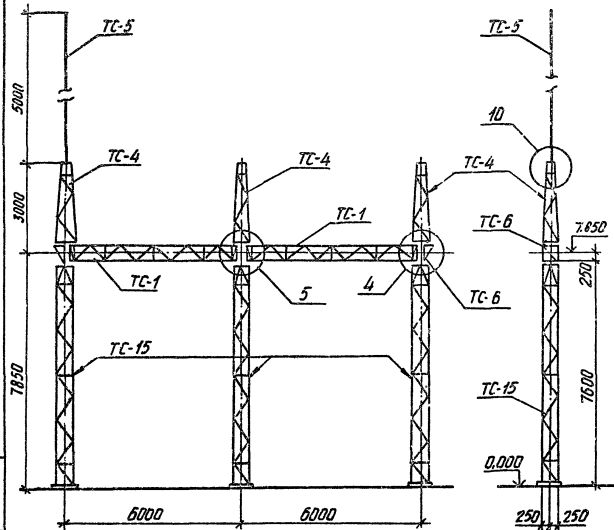
Указатель таблицы и дата в грам шифр

Разрб	Колыма	Кол	02018	3.407.2-162.1-4 Схема расположения элементов ячейкавого портала ПС-35ЯЗ	Стр	Лист	Лист
Проб	Смирнова	Кол	02018		Р	1	
Рис эр	Хуцисва	Кол	02018		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГМП	Киселева	Кол	02018				
Нач отд	Романский	Кол	02018				
И.КОНТ	СОЦЯК	Кол	02018				

Спецификация элементов конструкции ячеякового портала ПС-35 Я4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, ед. кг.	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1	3.407.2-162.4-1 км	Траверса ТС-1	2	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниезащит ТС-5	1	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	3	403	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		болт М20х75 ГОСТ 7798-78	8		
—		болт М20х70 ГОСТ 7798-78	16		
—		гайка М20.5 ГОСТ 5915-78	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	24		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-78	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



Разработ	Жолыгина	Конт.	07.07.82	3.407.2-162.1-5	
Провер	Смирнова	Конт.	07.07.82		
Диз. эр.	Курочкина	Конт.	07.07.82		
Г.И.П.	Киселева	Конт.	07.07.82		
Изм. отд.	Роменский	Конт.	07.07.82		
И.контр.				С.Цыжук	07.07.82

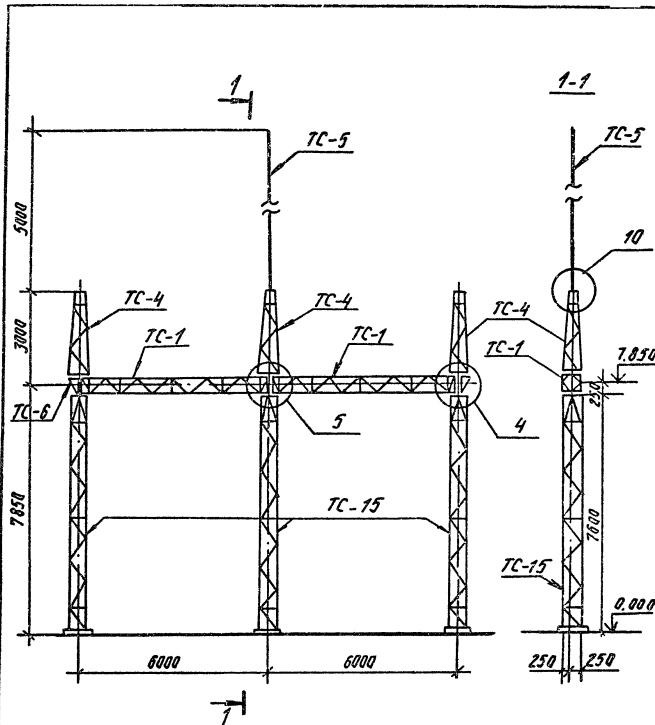
Схема расположения элементов
ячеякового портала
ПС-35 Я4

Страница 1
лист 1
лист 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Жуков

Формат А3

Копия выдана: № 1117



Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мл	Масса Приме- ед. кг	Число
Стальные элементы					
ТС-1	3.407.2-162.4-1 км	Траверса ТС-1	2	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниевывод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Авборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8 км	Стойка ТС-15	3	403	
Стандартные изделия					
—	—	Болт М20х70 ГОСТ 7798-78*	8		
—	—	Болт М20х70 ГОСТ 7798-78*	16		
—	—	Гайка М20 ГОСТ 5915-78*	24		
—	—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
—	—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	24		
Итого:				2092	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске, табл.м.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4,5,10 см. дакум. 3.407.2-162.1-43, 44 и -48.

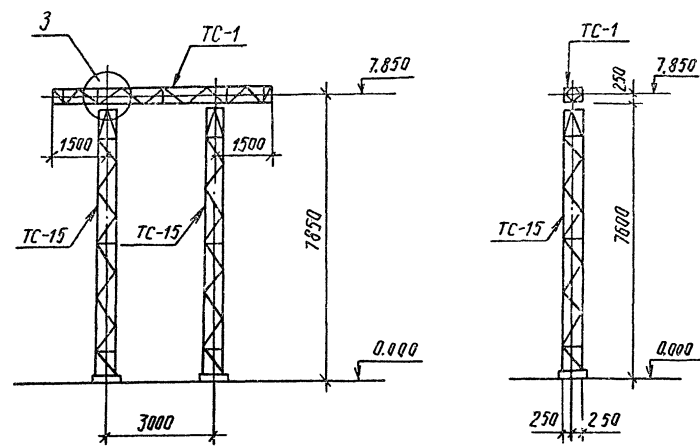
Разработчик	Копылько	Кад.	07.01.88	3.407.2-162.1-6	Схема расположения эле- ментов ячеякового портала ПС-35Я5	Стр.	Лист	Листов
Проверено	Сидорова	Инж.	07.01.88			Р	1	1
Рис. эр.	Килешова	Инж.	07.01.88			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
Инж. отв.	Кудсанова	Инж.	07.01.88					
	Раменская	Инж.	07.01.88					
Н. кант.	Соколов	Инж.	07.01.88					

Копировано: Да

формат А3

Копия чертежа: ИЖП ГИП Кирсанова

Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-110Ш.



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, гд. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
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	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 1131-70*	8		
		Шайба 20М57Г. 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.

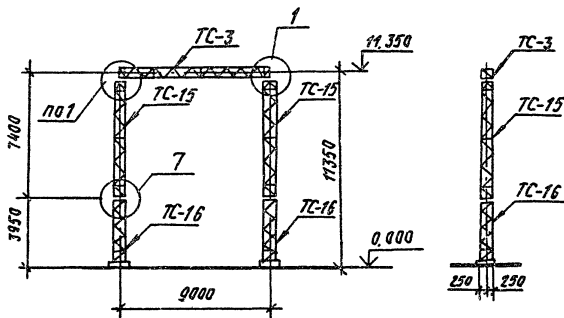
ИЖП, не читать! Подпись и дата. Взам. инв. №

Разраб.	Каличико	Кол	01.01.78	3.407.2-162.1-7
Пров	Смирново	Кол	01.01.78	
Рук. гр.	Кулешава	Кол	01.01.78	
Нач. отд.	Роменский	Кол	01.01.78	
И.П. Кирсанова ИЖП				Схема расположения элементов шинного портала ПС-110Ш
И.контр.	Саццук	Кол	01.01.78	
		Страница	Лист	Листов
		Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград				

Копировал Дудк- формат А3

Спецификация элементов конструкций ячеякожга портала ПСЛ - 110 Я1

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
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	
<u>Стандартные изделия</u>					
-		Болт М20х15 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 20 М.Б.С. ГОСТ 6402-70*	4		
-		Шайба 16 М.Б.С. ГОСТ 6402-70*	32		
Итого:				1761	



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.

Инв. № табл. 1
Имя, фамилия, подпись и дата
Взам. инв. №

Разработ	Калинико	Колл.	07.01.83
Пров.	Смирнов	Колл.	07.01.83
Рук. гр.	Хуцешов	Колл.	07.01.83
Гл. инж.	Ирсанов	Колл.	07.01.83
Нач. отд.	Раменский	Колл.	02.01.81
Н.контр.	Сацук	Колл.	07.01.83

3.407.2-162.1-8

Схема расположения элементов ячеякожга портала ПСЛ-110 Я1

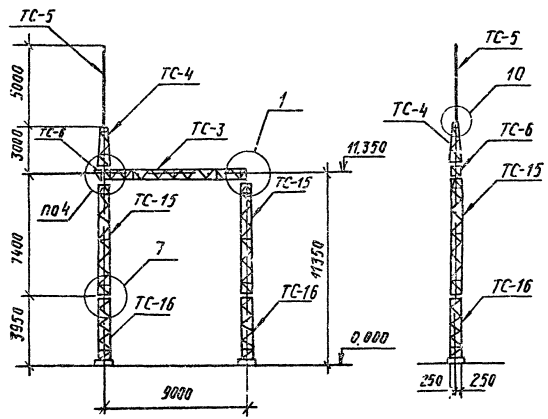
Страниц	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРАЕКТ
Север-Западный отдел
Ленинград

Юпитр.: Ауде-
Фарнот АЗ

Копия верна: № ГИП Кирсанова

Спецификация элементов конструкций ячеякового портала
ПСЛ-11092



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чание
Стальные элементы					
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Трaverse ТС-3	1	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трассостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниезащит 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 М20х15 ГОСТ 7798-70	4		
-		Болт М20х10 ГОСТ 7798-70	6		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	32		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 3915-70	10		
-		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	32		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-76	10		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-76	32		
-		Шайба 20Н.Б.С. ГОСТ 11371-76	10		
-		Шайба 16Н.Б.С. ГОСТ 11371-76	32		
Итого :				1926	

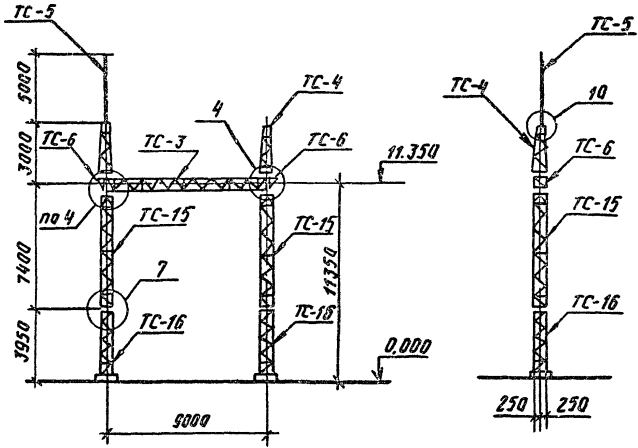
1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОУС бетонного проекта.
3. Узлы 4, 7 и 10 см. 3.407.2-162.1-44-43, -46, -48

Разработ	Калинского	Колл -	07.02.83	3.407.2-162.1-9	Схема расположения элементов ячеякового портала ПСЛ-11092	Лист	7
Проб	Смирнова	07.02.83	Страниц			1	
Вкл. зр.	Кучешова	07.02.83	Лист			7	
ГИП	Кирсанова	07.02.83	Лист			7	
Нач. отд.	Роменский	07.02.83	Лист			7	
И. контр.	Савчук	07.02.83					

Копировал Аур-
формат А3
2505/2

Мил. Метод. Листы и детали. Взам инв. №

Спецификация элементов конструкций
ячейкабга портала ПСЛ-110 ЯЗ.



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	Тросостайка ТС-4	2	88
ТС-5	3.407.2-162.4	5км	Молнчеотвод ТС-5	1	35
ТС-6	3.407.2-162.4	6км	Добурный 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 ^в	4	
—			Болт М20х70 ГОСТ 7798-70 ^в	12	
—			Болт М16х55 ГОСТ 7798-70 ^в	32	
—			Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70 ^в	16	
—			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70 ^в	32	
—			Шайба 20 ГОСТ 11371-78 ^в	16	
—			Шайба 16 ГОСТ 11371-78 ^в	32	
—			Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70 ^в	16	
—			Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70 ^в	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

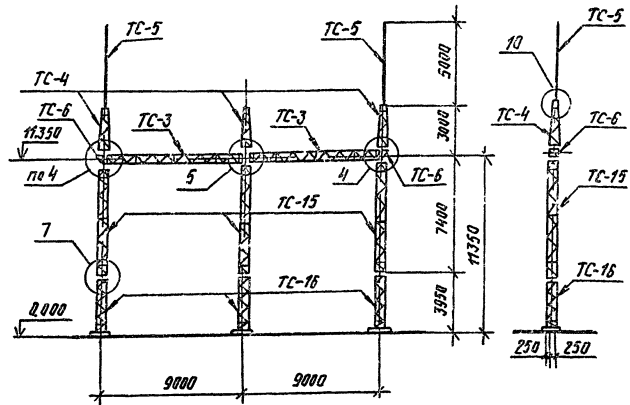
Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разработчик: Калмыков	Исполнитель: Калмыков	3.407.2-162.1-10						
Проверено: Студина	Исполнитель: Студина							
Рис. эр.: Килешава	Исполнитель: Килешава							
ГМП: Кудсанова	Исполнитель: Кудсанова							
Нач. отд.: Раменский	Исполнитель: Раменский							
И.контр.: Соцкий	Исполнитель: Соцкий							
Схема расположения элементов ячейкабга портала ПСЛ-110 ЯЗ		<table border="1"> <tr> <td>Страница</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Страница	Лист	Листов	2	1	1
Страница	Лист	Листов						
2	1	1						
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генерал-Ленинский район Ленинград		Формат А3						

Копиробот: Дубок

Копия бернв. Инв. ГИП Курганов

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСЛ-110ЯЧ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Транверса ТС-3	2	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостайка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Мачтостойка 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 7198-78*	8		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7198-78*	16		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7198-78*	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 20 н.б.ст. ГОСТ 6427*	24		
—		Шайба 16 н.б.ст. ГОСТ 6427*	48		
Итого:				3236	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 гобл. 11.
2. Тип фундаментов см. план ФРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48.

Разраб. пров.	Калимыко	См.А.	07.07.81	3.407.2-162.1-11
Руч. ер.	Смирнова	И.В.	07.07.81	
Инв. пр.	Курганов	И.В.	07.07.81	
Инв. пр.	Роменский	И.В.	07.07.81	
И.контр.	Созицк	И.В.	07.07.81	

Копир 4У*

формат А3

Инв. пр. и дата. Взам. инв. пр.

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110ЯЧ
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

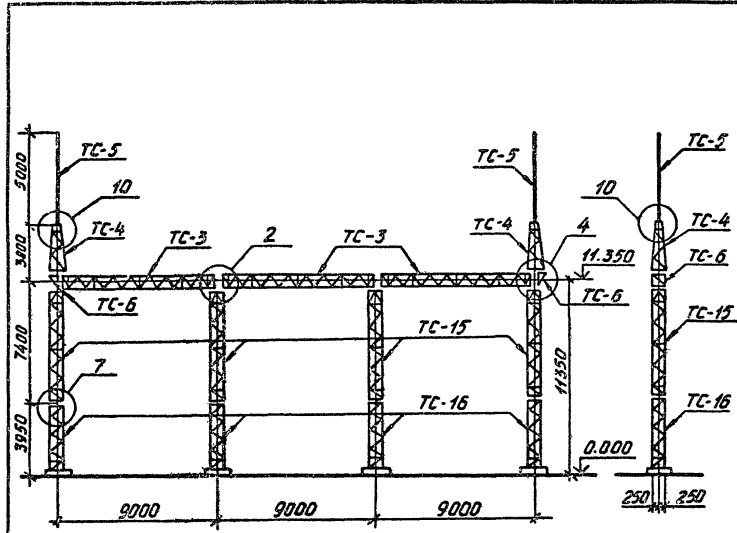
Страница Лист Листов
Р 1

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСА-110 Я5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
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	Молниезащит 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	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		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.

Копия в сборе: Инж.-Ген. Курс.



Инв. № табл. Подпись и дата Выпуск инв. №

Автор	Колыбель	Кол.	02.07.82
Провер.	Смирнова	Кол.	02.07.82
Рук. гр.	Кулешова	Кол.	02.07.82
Г.И.П.	Айраганова	Кол.	02.07.82
Инж. отв.	Коренькич	Кол.	02.07.82
Н.Контр.	Савицкий	Кол.	02.07.82

3.407.2-162.1-12

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСА-110 Я5

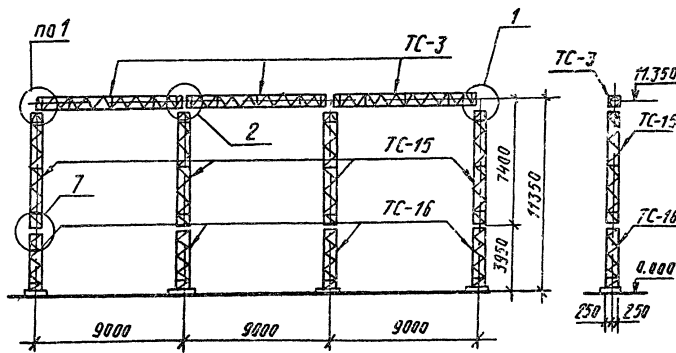
Статус	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Формат А3

Копия чертежа: Инженер ГИП Курсанова

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСА-110 ЯБ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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 11377-78*	12		
-	-	Шайба 16 ГОСТ 11377-78*	64		
-	-	Шайба 20 Н.С. ГОСТ 10270-70*	12		
-	-	Шайба 16 Н.С. ГОСТ 10270-70*	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

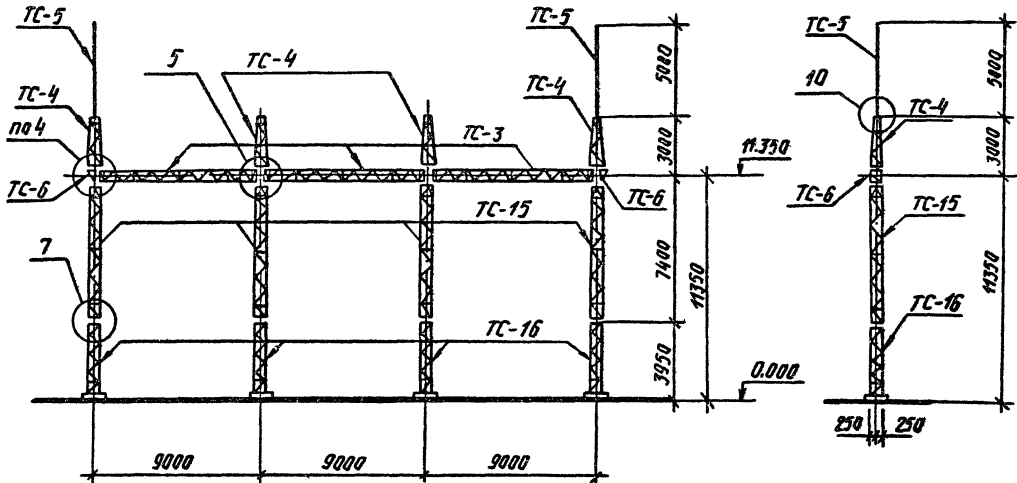
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Проект	Курсанова	Инв. №	07.01.88	3.407.2-162.1-13
Пров.	Смирнова	Инв. №	07.01.88	
Руковод.	Кулешова	Инв. №	07.01.88	
ГИП	Курсанова	Инв. №	07.01.88	Схема расположения элементов ячейкового портала ПСА-110 ЯБ
Начальн.	Варенский	Инв. №	07.01.88	
Н.контр.	Сацыняк	Инв. №	07.01.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

Копировал Дубс-

формат А3

Итого в сборе: 1 лист ГИП Курск



Итого в сборе: Подпись и дата: Взаминд. №

Разраб.	Калинина	Ква	010120
Пров.	Смирнова	Ква	010120
Рук. гр.	Кучешова	Ква	010120
ГИП	Лисанова	Ква	010120
Нач. отд.	Раменский	Ква	010120
И. контр.	Сацюк	Ква	010120

3.407.2-162.1-14

Схема расположения элементов ячейкового портала
ПСА-110Я7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. А4

Формат А2

2505/2

*Спецификация элементов конструкций
ячеёкового портала ПСЛ-110.87*

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.к.	Приме чания
<i>Стальные элементы</i>					
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	Молниезащит 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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		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		
-		Шайба 20 М.65 ГОСТ 8402-70	32		
-		Шайба 16 М. 65 ГОСТ 8402-70	64		
Итого:				4401	

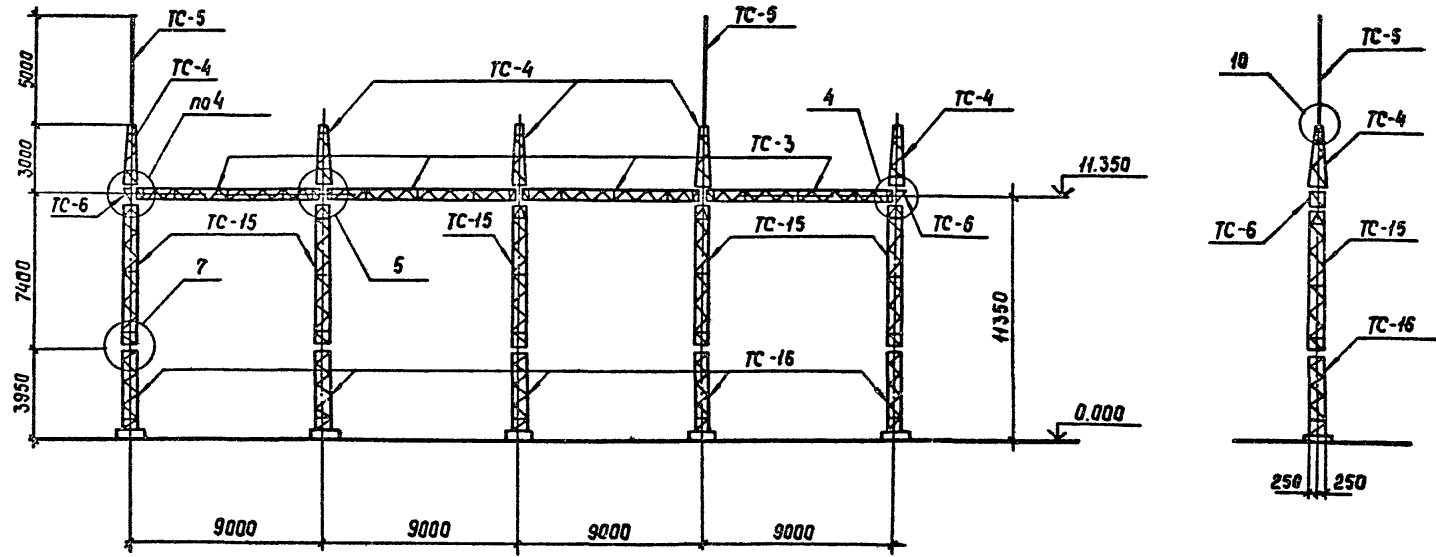
1. Значения максимальных нагрузок, приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48

ЦНБ и лаб. Подпись и дата, ввоз. инв. 1807/198-71

3.407.2-162.1-14 1/шт
2

Формат А3

Копия берма: ГИИ ГИП Курск



Шифр проекта
Подпись и дата
Взам. инв. №

Разроб.	Молынько	Код	07.01.88
Пробер.	Смирнова	Код	07.01.88
Рук гр	Купцова	Код	07.01.88
ГИП	Курскова	Код	07.02.88
Нач отб	Раменский	Код	02.07.88
Инженр	Сацман	Код	07.01.88

3.407.2-162.1-15

Схема расположения
элементов ячейки
портала
ПСА-110 ЯВ

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Мащ. 1:100

Формат А3 2505/2

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСЛ-110ЯВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса вв, кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
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	Малниотвод 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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		болт М20х75 ГОСТ 7798-70	16		
-		болт М20х10 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		
		шайба 20х0,5 ГОСТ 6102-70	40		
		шайба 16х0,5 ГОСТ 6102-70	80		
Итого:				5568	

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

Униформы (подпись и дата, 03.01.1984)
160/11мм-71

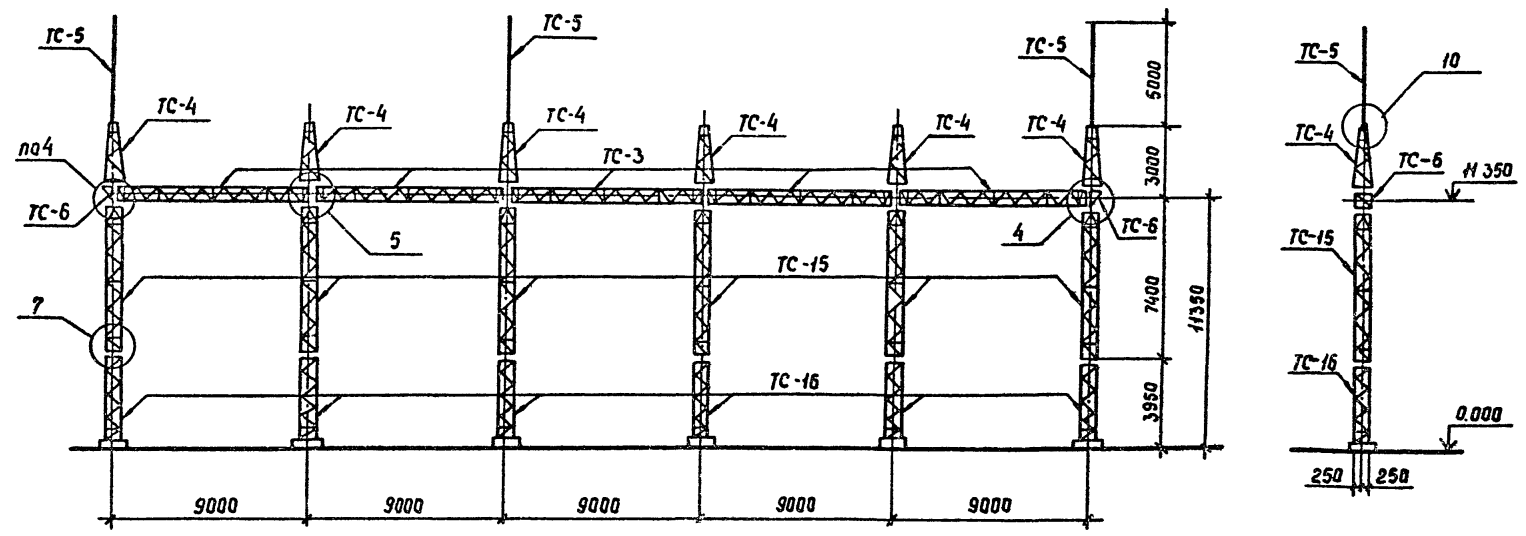
3.407.2-162.1-15

1/127
2

формат А3

2506/2

Копия верна: ИИЭ. ГИП Кирсанова



Шифр проекта, Подпись и дата, Шифр инв. №

Разраб.	Колынько	Колынько	07.07.83
Провер	Смирнова	Смирнова	07.07.83
Рук гр	Кулешова	Кулешова	07.07.83
ГИП	Кирсанова	Кирсанова	07.07.83
Нач отд	Раменский	Раменский	07.07.83
И контр	Сацюк	Сацюк	07.07.83

3.407.2-162.1-16

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-110Я9

Студия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов конструкций
ячеёк ячеёк портала ПСЛ-110А9

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	Тросастойка ТС-4	6	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниевывод 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*	28		
—		болт М16×55 ГОСТ 7798-70*	95		
—		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.65 ГОСТ 6402-70*	48		
—		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	96		
Итого:				6766	

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

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

1807/1987.1

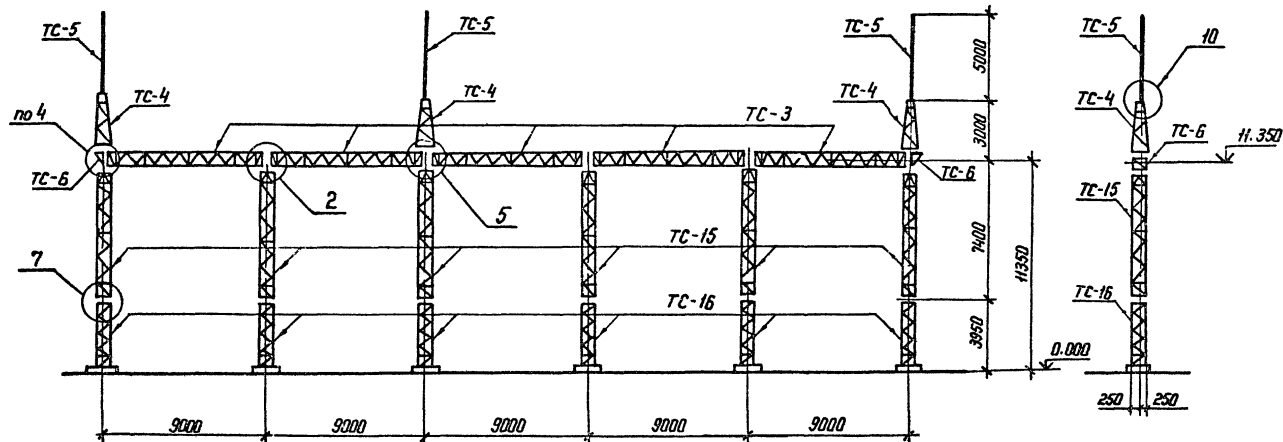
3.407.2-162.1-16

Лист
2

формат А3

2505/2

КОПИРОВАНО: И.И.И. ГИП КУЗСС



Изд. и подл. Изменения и дата встав. инв. №

Разработчик	Колычева	Сод.	07.07.88
Проверен	Смирнова	Сод.	02.01.89
Руч. гр.	Кулешова	Сод.	01.07.89
ГИП	Курсанова	Сод.	07.07.88
Нач. отд.	Воронский	Сод.	01.01.89
И.контр.	Сацук	Сод.	01.07.88

3,407.2-162.1-17

Схема расположения элементов ячеякобазы портала ПСЛ-110 Я 10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Генеро-Экспертное отделение Ленинград		

Копир. №66

формат А3

Копия чертежа № 24 - ГИП Курганов

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСЛ-110.9.10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
<i>Стальные элементы</i>					
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	Молниевотвод 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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		болт М20×75 ГОСТ 7798-78	20		
-		болт М20×70 ГОСТ 7798-78	16		
-		болт М16×55 ГОСТ 7798-78	26		
-		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.65 ГОСТ 6402-78	36		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-78	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. 3.407.2-1621-41, - 43, - 44, - 46 и - 48

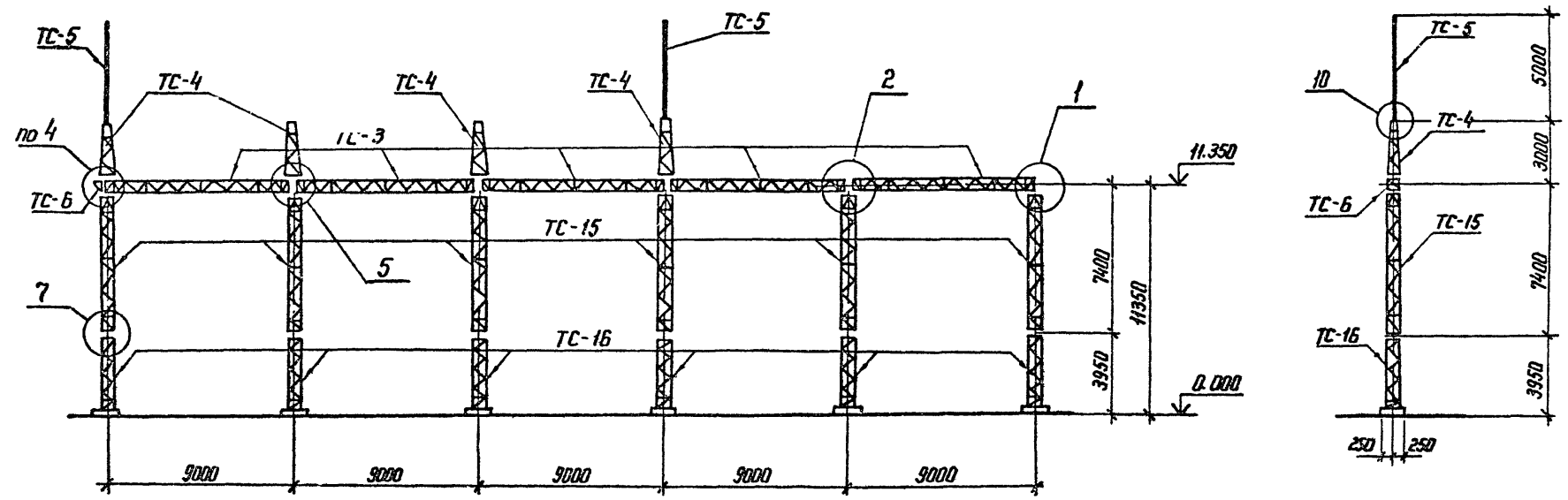
Иск. лавр. Подпись и дата
1907/11-71

3.407.2-162.1-17

1/161
2

ФОРМАТ А3

Копия ввено: ИЧ-ГМП КУСЗ



Шиб. N подл. Подпись и дата 1930м шиб. N

Разраб	Калинько	Ква	07.07.88	3.407.2-162.1-18 Схема расположения элементов ячейкового портала ПСЛ-НО ЯН	Стадия	Лист	Листов
Провер	Смирнова	Ква	07.07.88		Р	1	2
Рук. гр	Кулешова	Ква	07.07.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГМП	Курсанова	Ква	07.07.88				
Нач. отд.	Роменский	Ква	07.07.88				
И.контр.	Салюк	Ква	07.07.88	формат А3			

Копир. Коп.

Спецификация элементов конструкций
ячеёкового портала ПСЛ-110А11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	масса ед.кг	Приме чание
Стальные элементы					
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Трaverse ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Трaverse TC-4	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниевод TC-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 М20х75 ГОСТ 7798-70	20		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	18		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	96		
-		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	38		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	96		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	38		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
-		Шайба 20Н.65 ГОСТ 6708-70	38		
-		Шайба 16Н.65 ГОСТ 6708-70	96		
Итого:				6533	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске, 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

Указ. кол-во изделий и деталей в сум. табл.
1607477-71

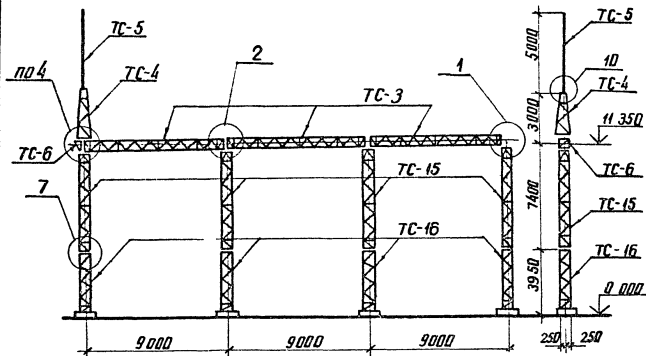
3.407.2-162.1-18

Лист
2

Формат #3

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСЛ - ИЮЯ 12

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед. ке	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	Молниезащит 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 М 20х15 ГОСТ 7798-70	12		
—	—	Болт М 20х10 ГОСТ 7798-70	6		
—	—	Болт М 16х35 ГОСТ 7798-70	64		
—	—	Гайка М 20.5 ГОСТ 5945-70	18		
—	—	Гайка М 16.5 ГОСТ 5945-70	64		
—	—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78	18		
—	—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	64		
—	—	Шайба 20х16 ГОСТ 6402-70	18		
—	—	Шайба 16х16 ГОСТ 6402-70	64		
Итого:			4000		



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

Разработ	Калинина	07.01.82
Проект	Смирнова	07.02.82
Рук. эр.	Кулешова	01.01.82
Гип.	Курсанов	01.01.82
Нач. отд.	Даченский	01.01.82
Н. канц.	Сащук	01.01.82

3.407.2-162.1-19

Схема расположения элементов ячейкового портала

ПСЛ - ИЮЯ 12

Станд. Лист Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК
Север-Западные отделения
Ленинград

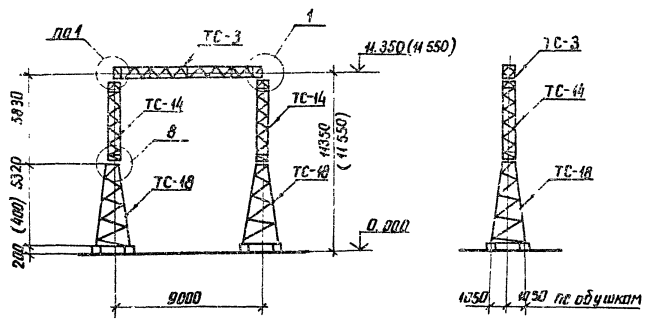
копир. Лип

формат А3

Копия форма: 44.с. 1987 Курса 4.с.1

Лист № 1987. Подпись и дата. 01.01.82

Спецификация элементов конструкции
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 М 20х75 ГОСТ 7798-70	4		
-		Болт М 16х55 ГОСТ 1798-70	32		
-		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70	4		
-		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70	32		
-		Шайба 20 ГОСТ 4374-78	4		
-		Шайба 16 ГОСТ 4374-78	32		
-		Шайба 20Н ГОСТ 6402-71	4		
-		Шайба 16Н ГОСТ 6402-71	32		
Итого				2263	

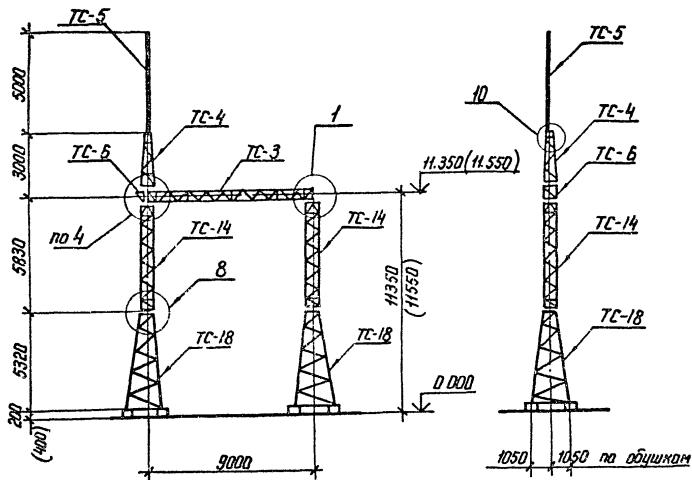
- 1 Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл 11
- 2 Тип фундамента см план ДРУ конкретного проекта
- 3 Узлы 1, 8 см докум 3.407.2-162.4-40,-46
- 4 Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту

Разработ	Колышкин	07.07.88	3.407.2-162.1-20	Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я1	Страница	Лист	Листов
Проект	Смирнов	07.07.88			Р	1	1
Рук эр	Курашова	07.07.88			ЭНЕРГОЛЕТПРОЕКТ Северодвинское отделение Ленинград		
Нач. отд.	Курасова	07.07.88					
	Романский	07.07.88					
Нач. отд.	Гациук	07.07.88					

Копия сброшена: Инж. ГИИ Ленинград

Инв. № табл. (подпись и дата) в зам. № 05

Спецификация элементов конструкции ячеякового портала ПСТ-НОЯ2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	3. 407. 2 -162. 4	3м Траверса ТС-3	1	373	
ТС-4	3. 407. 2 -162. 4	4м Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3. 407. 2 -162. 4	5м Молниезащит ТС-5	1	35	
ТС-6	3. 407. 2 -162. 4	6м Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-14	3. 407. 2 -162. 4	7м Стойка ТС-14	2	318	
ТС-18	3. 407. 2 -162. 4	10м 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. Д, табл. И
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 своему фундаменту.

Имя и подл. Подпись и дата (взак. инв. м)

Разработ	Калина Вал	01.07.88
Провед	Смирнова	01.07.88
Рис эр	Курсы	01.07.88
ГИП	Курсы	01.07.88
Иач. от	Романский	01.07.88
И. контр	Сацюк	01.07.88

3,407. 2 -162. 1-21

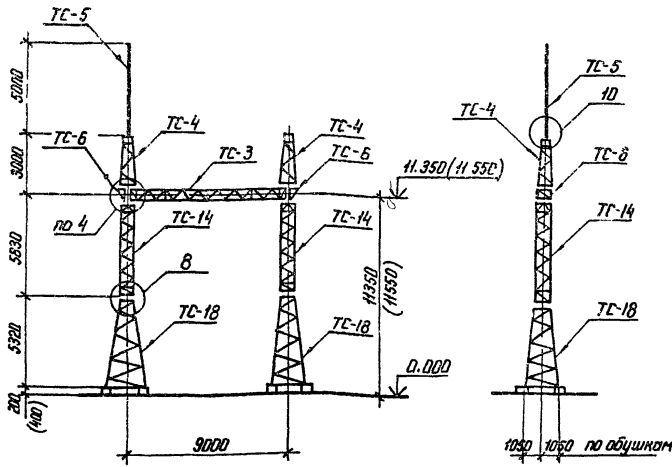
Схема расположения элементов ячеякового портала ПСТ-НОЯ2

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генер. Золотное отделение
Ленинград

Копир. Каз. формат А3

Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110 ЯЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	З. 407.2-162.4-3КМ	Трaverse ТС-3	1	373	
ТС-4	З. 407.2-162.4-4КМ	Тросостойка ТС-4	2	88	
ТС-5	З. 407.2-162.4-5КМ	Молинеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	З. 407.2-162.4-6КМ	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	З. 407.2-162.4-7КМ	Стойка ТС-14	2	318	
ТС-18	З. 407.2-162.4-10КМ	Стойка ТС-18	2	527	
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. БСГ. ГОСТ 6402-70	16		
—		Шайба 16н. БСГ. ГОСТ 6402-70	32		
Итого:				2518	

Шт. № поз. Подпись и дата Изм. инв. №

1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. Д, табл. И.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 8 и 10 см. докум. З. 407.2-162.1-43, -46 и -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Разр. и Провер.	Колышко Смирнова	Лш	07.07.88	3.407.2-162.1-22
Руч. эр.	Кулешова	Иш	07.07.88	
ГНП	Куренкова	Иш	07.07.88	
Нач. отд.	Роменский	Иш	07.07.88	
И контр.	Соцков	Иш	07.07.88	

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 ЯЗ

Копир. № 2

Стр. № 1

Лист 1

Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

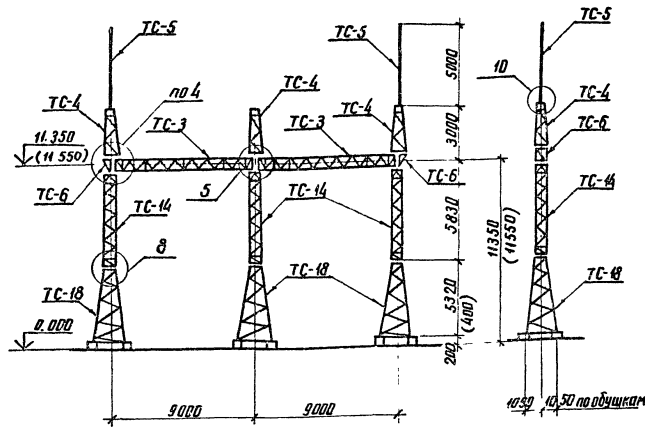
Центр-Западное отделение

Ленинград

Формат А3

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ - ИЮЯ 4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т.кз	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	З 407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	2	373	
ТС-4	З 407.2-162.4-4км	Тросостайка ТС-4	3	88	
ТС-5	З 407.2-162.4-5км	Молниезащит ТС-5	2	35	
ТС-6	З 407.2-162.4-6км	Дополнит. элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	З 407.2-162.4-7км	Стойка ТС-14	3	318	
ТС-18	З 407.2-162.4-10км	Стойка ТС-18	3	627	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	8		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	16		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	48		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5945-70	24		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5945-70	48		
—		Шайба 20 ГОСТ 1131-70	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 1131-70	48		
—		Шайба 20М.65Г. ГОСТ 6402-70	24		
—		Шайба 16М.65Г. ГОСТ 6402-70	48		
Итого:				39 59	



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 З 407.2-162. 1-43, -44, -46 и-48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту

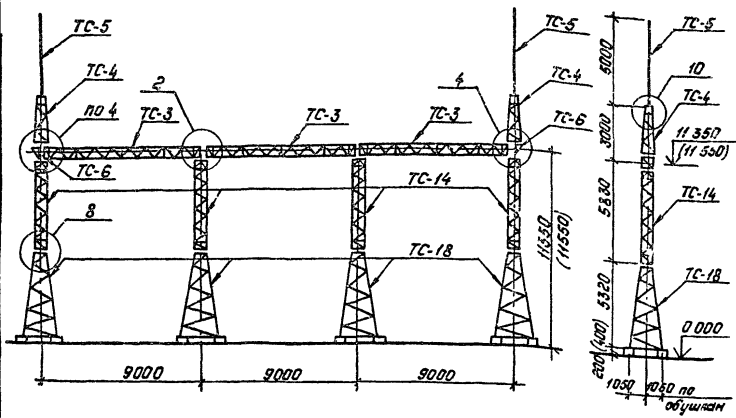
Исполн. Л.В. Пашинин и В.В. Пашинин

Разработчик	Колыночки	Лист	102/22	3.407.2-162.1-23 Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ - ИЮЯ 4	Стальной лист	Листов	1
Проектировщик	Смирнов	Лист	102/22		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	Р	
Руч. эр.	Кулешов	Лист	102/22				
Гип.	Кулешов	Лист	102/22				
Нач. отд.	Валенский	Лист	102/22				
Исполн.	Саццук	Лист	102/22				

копир. Ямб

формат А3

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	Трaverse 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	Молниезащит 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	313	
ТС-18	3. 407.2-162.4 - 10км	Стойка ТС-18	4	627	
Стандартные изделия					
—		Болт М20*75 ГОСТ 1798-70*	12		
—		Болт М20*70 ГОСТ 1798-70*	12		
—		Болт М16*55 ГОСТ 1798-70*	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:			5189		

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, -45, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

Шиб А4 табл. 1 (металл и дерево) встав. лист №2

Разраб.	Калинина	Искл	07.07.83	3.407.2-162.1-24
Прое	Смирнова	Искл	07.07.83	
Рис. гр.	Кутяшова	Искл	07.07.83	
Г.И.П.	Курсанова	Искл	07.07.83	
Нач. отд.	Ратенский	Искл	07.07.83	
Н.контр.	Овчиник	Искл	07.07.83	

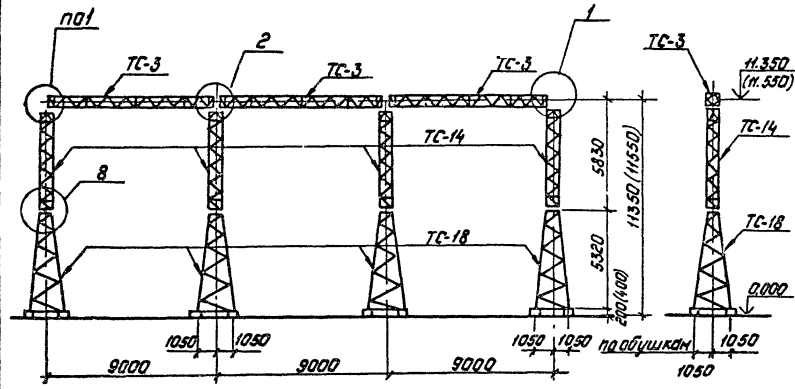
Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110Я5		
Статус	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копирован: Ломас

Формат: А3

Спецификация элементов конструкций
ячеякового портала ПСТ-НОЯБ.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	З. 407.2-162. 4 - 3КМ	Траверса ТС-3	3	373	
ТС-14	З. 407.2-162. 4 - 7КМ	Стойка ТС-14	4	318	
ТС-18	З. 407.2-162. 4 - 10КМ	Стойка ТС-18	4	627	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х15 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
—		Шайба 20х.65г. ГОСТ 6402-70*	12		
—		Шайба 16х.65г. ГОСТ 6402-70*	64		
Итого:				4899	



1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып.0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ бетонного проекта
3. Узлы 1,2,8 см. докум. З.407.2-162. 1-40, -41, -46
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

Разраб	Калмыкова	Свод.	07.01.88	3,407,2-162.1-25
Пров.	Смирнова	Свод.	07.01.88	
Рис. по	Курсаева	Свод.	07.01.88	
ГЧП	Курсаева	Свод.	07.01.88	
Нач. отд.	Ратченко	Свод.	07.01.88	
И.д. автор	Смирнов	Свод.	07.07.88	

Схема расположения элементов ячеякового портала ПСТ-НОЯБ

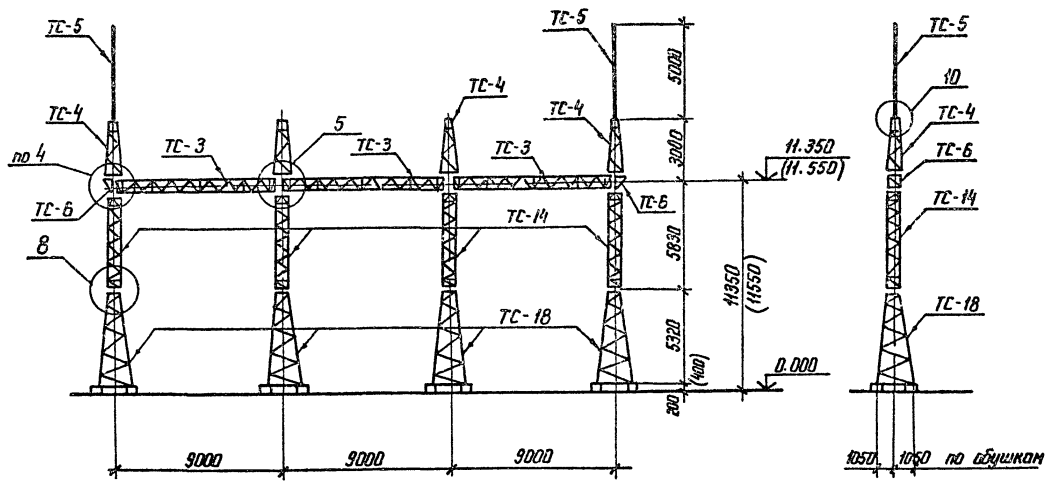
Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копия введена, Инст. ГИИ К. 02.87.

Ш.В. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 47

Копия формы: Инв. Тип: КСР-04



Инд. № табл. Подпись и дата: ВЗМ инв. П

Разраб	КОЛЫНКО	Сей	01.07.88
Проб	Смирнова	С	02.01.88
Рук. гр	Кудашова	К	01.07.88
ГНП	Курсанова	К	01.07.88
Нач. отд	Роменский	Р	01.07.88
И.подпр	СОЦУК	С	01.01.88

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. № 2

формат А3

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-110 АТ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме чание
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	Молниезащитка 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 М20х10 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.65 ГОСТ 6402-70*	32		
-		шайба 16Н.65 ГОСТ 6402-70*	64		
Итого:				5365	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске А, 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 своему фундаменту.

Уменьшено
по плану
исполн. 1

3.407.2-162.1-26

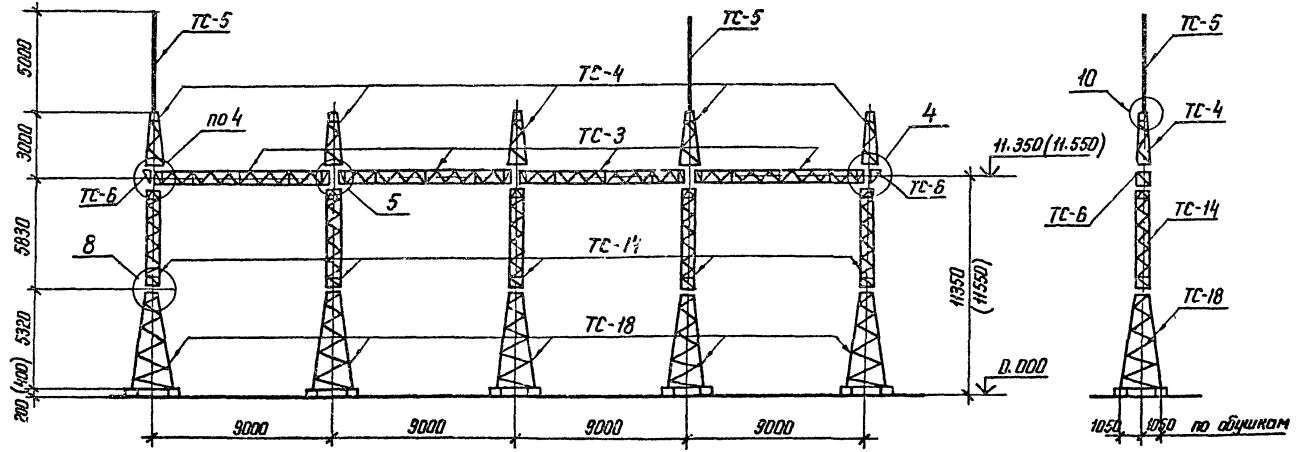
Лист

2

формат А3

2505/2

Копия чертежа: Инж. ГИП Энергосеть



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

Разраб	Колышко	Колы	07.07.88
Провер	Смирнов	Смир	07.07.88
Рис. гр	Кулешов	Кулеш	07.07.88
Г.И.П.	Курсанов	УМЭС	07.07.88
Испол. отд.	Роменский	Ромен	07.07.88
Н.контр.	Соцнок	Соцнок	07.07.88

3.407. 2-162, 1-27

Схема расположения
элементов ячеякобого
портала
ПСТ - 110 ЯВ

Этадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Удгера-Западное отделение		
Ленинград		

Копир № 2

формат А3

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-110 ЯВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Приме- чание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3	3.407.2-162.4-3 км	Траверса ТС-3	4	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4 км	Трасостойка ТС-4	5	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниевотвод 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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		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		
-		шайба 20 М.65 ГОСТ 6402-70	40		
-		шайба 16 М.65 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.

Копия брэнча:

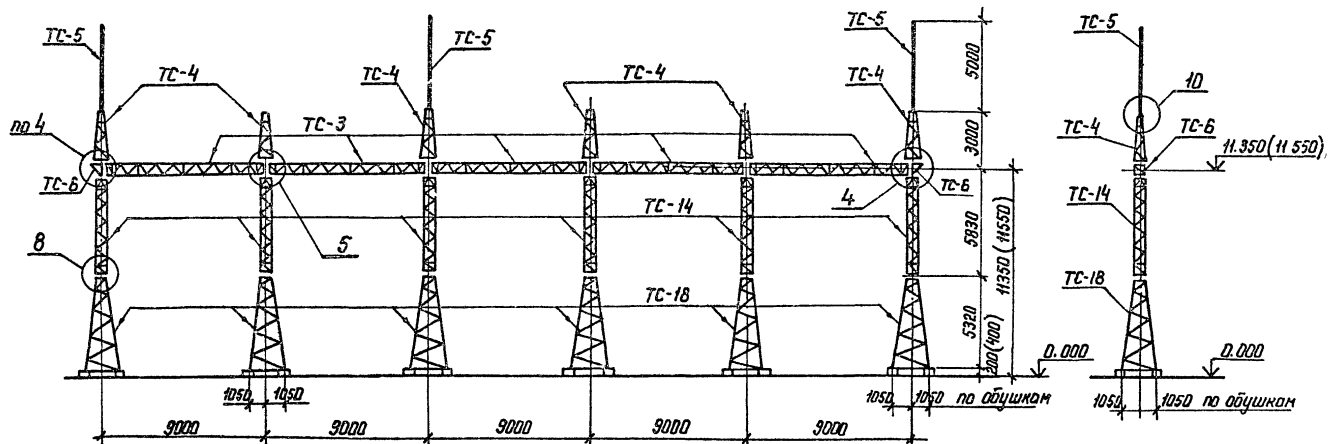
ИМБ и ЛЭЭД (подпись и дата) 05.01.2011

3.407.2-162.1-27

Лист

2

формат А3



Шифр № проекта (включая и дату) (ввод. шифр)
14074 ПР-71

Разработ	Колышко	14.07.71
Провер	Смирнова	07.02.71
Руч. гр	Кутешова	07.02.71
ГНП	Курганова	07.02.71
Иач. отд.	Роменский	07.02.71
И.Контр.	Сайчук	07.02.71

3.407.2-162.1-28

Схема расположения
элементов ячеякового
партала
ПСТ - ИД Я9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центро-Западное отделение
Ленинград

Копия №...

формат А3

Спецификация элементов конструкций
ячеёвого портала ПСТ-110 АЭ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме- чание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3	3.407.2-162.4-3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	6	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Малньотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент	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	
<i>Стандартные изделия</i>					
—		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		
—		Шайба 20н.65Г ГОСТ 6102-70	48		
—		Шайба 16н.65Г. ГОСТ 6102-70	96		
Итого:				6212	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в Выпуске 6, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см док. 3.407.2-1621-43, -44, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

Имеются: Паспорт и дата ввода в эксплуатацию
150744-71

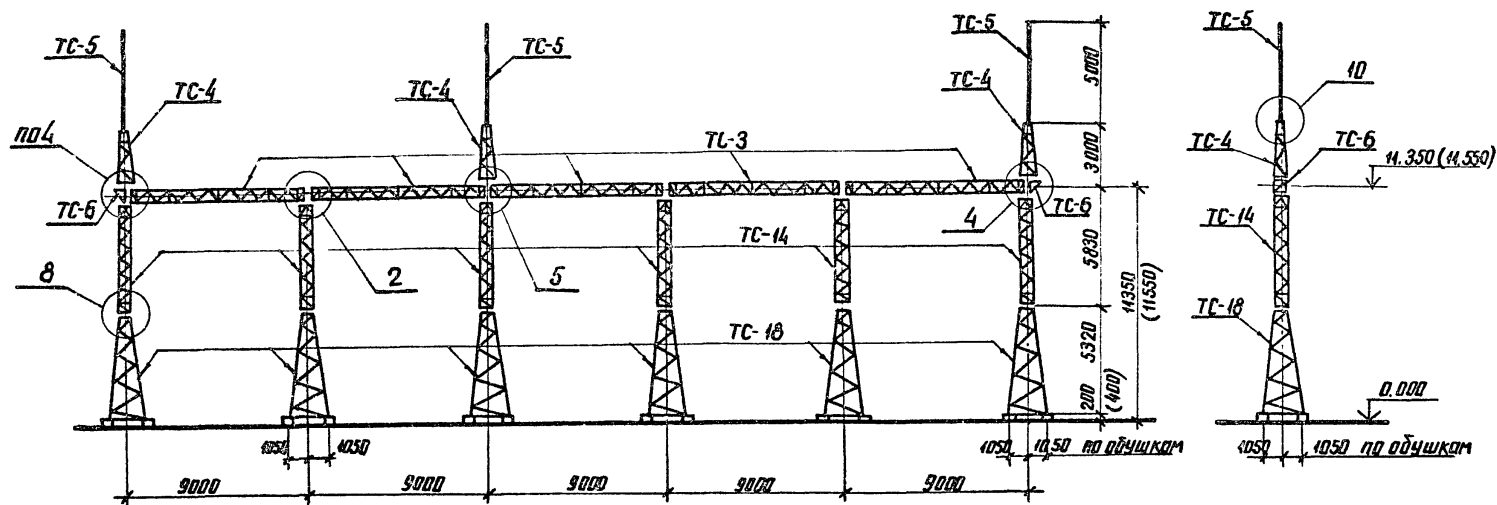
3.407.2-162.1-28

Лист

2

формат А3

2503/2



Лист № 1004, Подпись и дата, Взам инв.№

Разработчик	Калинык	Кал	07.07.88
Проверен	Смирнов	См	07.07.88
РЧК эр	Кулешов	Ку	07.07.88
ГИП	Кирсанов	Ки	07.07.88
Нач. отд.	Раменский	Ра	07.07.88
Н.контр.	Сацюк	Са	07.07.88

3.407.2-162.1-29

Схема расположения элементов ячейкового портала ПСТ-110 Я10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

копир Аниэ

формат А3

Спецификация элементов конструкции
Ячеякобого портала ПСТ-110-Я10

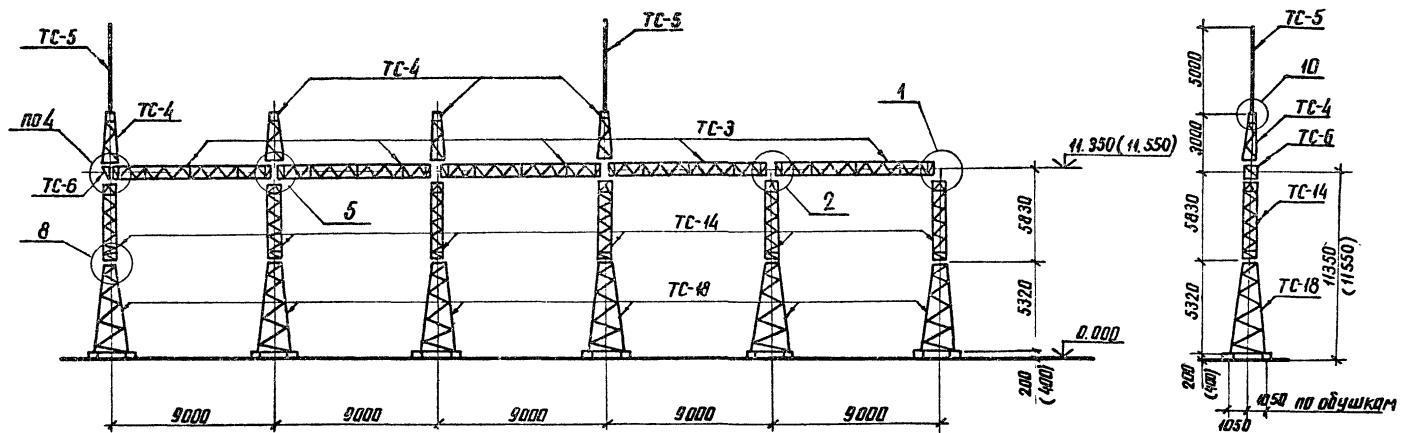
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3	3.407.2-162.4 3км	Траверса ТС-3	5	373	
ТС-4	3.407.2-162.4 4км	Тросостойка ТС-4	3	88	
ТС-5	3.407.2-162.4 5км	Молниевотвод ТС-5	3	35	
ТС-6	3.407.2-162.4 6км	Доборный элемент ТС-6	2	22	
ТС-14	3.407.2-162.4 7км	Стойка ТС-14	6	318	
ТС-18	3.407.2-162.4 10 км	Стойка ТС-18	6	627	
Стандартные изделия					
-		Болт М20х15 ГОСТ 7798-70	20		
-		Болт М20х10 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		
-		Шайба 20 М55 ГОСТ 6784-70	36		
-		Шайба 16 М.65 ГОСТ 6784-70	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 верная. Лич. 7117.1.1.1.

Лич. 6-1000/1. Подпись и дата 13.01.11 м. 11

3.407.2-162.1-29 лист 2
Формат А3



Лист № 100/1 Подпись и дата ВЗРМ. инж. В

Разработчик	Калинина	Кв	07.07.84
Проектант	Смирнова	2	07.07.84
Рис. эр.	Куршова	3	07.07.84
ГИП	Курсанова	И.В.	07.07.84
Нач. отд.	Воронский	В.В.	07.07.84
Инженер	Саянник	В.В.	07.07.84

3,407.2-162.1-30

Схема расположения элементов ячеек кабельного портала ПСТ-140 Я И

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		
Левбер - Западное отделение Ленинград		

копир АИИФ

форма АЗ

2505/2

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-110Я11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме чание
<i>Стальные элементы</i>					
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	4	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5 км	Молниевотвод ТС-5	2	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6 км	Доборный элемент ТС-6	1	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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		Болт М20х75 ГОСТ 7798-78*	20		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-78*	18		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-78*	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		
		Шайба 20 М65 ГОСТ 6402-78*	38		
		Шайба 16 М65 ГОСТ 6402-78*	96		
		Итого:		7979	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ДРУ 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 свободному фундаменту.

Имб. класс Подпись и дата
13074шт

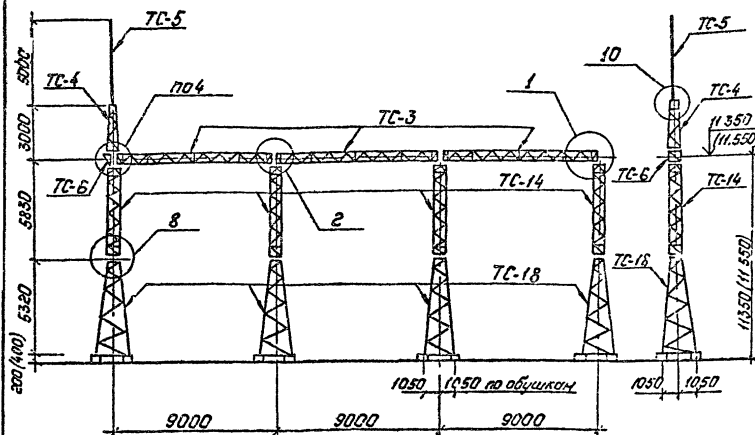
3.407.2-162.1-30

Лист
2

формат А3

2509/2

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-110Я12



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

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	83	
ТС-5	3.407.2-162.4 5КМ	Молниезащитой 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 М20×15 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20×10 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 20х55г. ГОСТ 6402-70*	18		
—		Шайба 16х55г. ГОСТ 6402-70*	64		
Итого:				5044	

Имя, должность, Подпись и дата Взам.инв.д

Разработ	Колымова	И.И.	01.01.12
Пров.	Сидорова	В.В.	01.01.12
Рис. эр.	Киреева	И.И.	01.01.12
ГИП	Киреева	И.И.	01.01.12
Нач. отд.	Романский	В.В.	01.01.12
Н.контр.	Савчук	В.В.	01.01.12

3.407.2-162.1-31

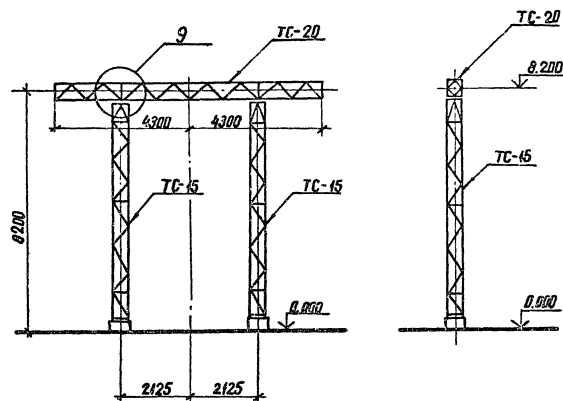
Схема расположения
элементов ячейкового
портала
ПСТ-110Я12

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов конструкций шинного портала ПС-150ш

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-15	З.407.2-162.4-8 км	Стеллаж ТС-15	2	403	
ТС-20	З.407.2-162.4-12 км	Траверса ТС-20	1	315	
Стандартные изделия					
—		Болт М 20х15 ГОСТ 7798-70	4		
—		Болт М 20х10 ГОСТ 7798-70	4		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 14371-78*	8		
—		Шайба 20х16.5 ГОСТ 16402-70*	8		
Итого				1121	



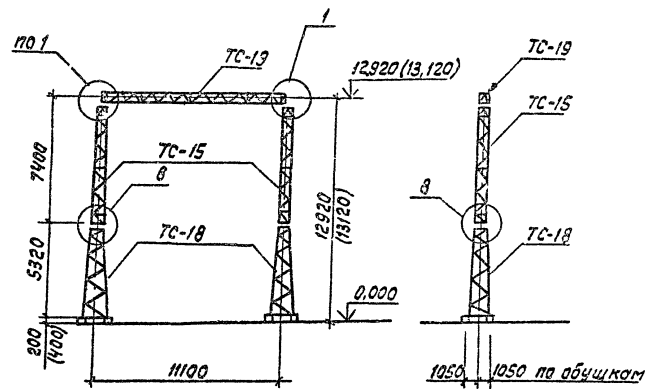
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узел 9 см. док. З.407.2-162.4-47

Исполнитель: Подпись и дата. Заказчик:

Разработчик	Кодилько	Удк	01.01.01	3.407.2-162.1-32 Схема расположения элементов шинного портала ПС-150ш	Страницы	Лист	Листов
Проектировщик	Смирнова	Удк	01.01.01		Р	1	
Рисовал	Кулешов	Удк	01.01.01		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Геблер-Западное отделение Ленинград		
Гипс	Курсанова	Удк	01.01.01				
Начальник	Варенский	Удк	01.01.01				
Исполнитель	Гайчук	Удк	01.01.01				

Копия вврана: Милу, Гип Купрески

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПС-150 Я1



Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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	527	
ТС-19	3.407.2-162.4-11 км	Траверса ТС-19	1	529	
Стандартные изделия					
—		Болт М20×80 ГОСТ 7798-78	4		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-78	32		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-78	4		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-78	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	32		
—		Шайба 20 Н.65 ГОСТ 6402-78	4		
—		Шайба 16 Н.65 ГОСТ 6402-78	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 своему фундаменту.

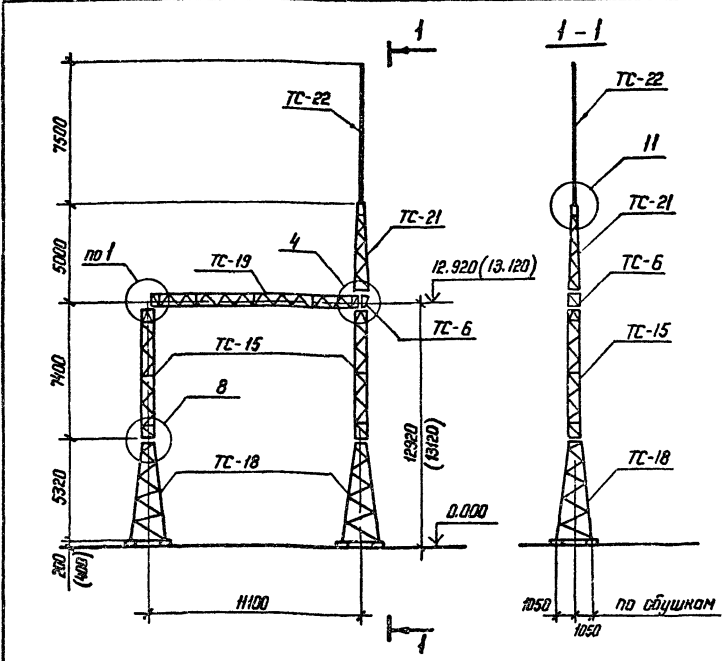
Шкв.м.подп. Подпись и дата, взамен № 1307/1987-71

Разраб.	Калинько	Кал	07.01.77
Провер.	Смирнова	См	07.01.77
Рук. гр.	Кулешова	Кул	07.01.77
Гип	Курсанова	Кур	07.01.77
Нач. отд.	Романенко	Ром	07.01.77
Н.контр.	Свечюк	Свч	07.01.78

3.407.2-162.1-33

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 Я1	Страниц	Лист	Листов
	Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Северно-Донецкое отделение			
Формат А3			

Копия верна: м. 3, ГИП КирСиб



Спецификация элементов конструкции ячеяного портала ПС-150 ЯЭ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-6	З. 407.2-162.4 - 6 КМ	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	З. 407.2-162.4 - 8 КМ	Стойка ТС-15	2	403	
ТС-18	З. 407.2-162.4 - 10 КМ	Стойка ТС-18	2	627	
ТС-19	З. 407.2-162.4 - 4 КМ	Траверса ТС-19	1	529	
ТС-21	З. 407.2-162.4 - 13 КМ	Тросостойка ТС-21	1	123	
ТС-22	З. 407.2-162.4 - 4 КМ	Мачтостовб 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 20М.65Г ГОСТ 6402-70*	10		
—		Шайба 16М.65Г ГОСТ 6402-70*	32		
Итого :				2840	

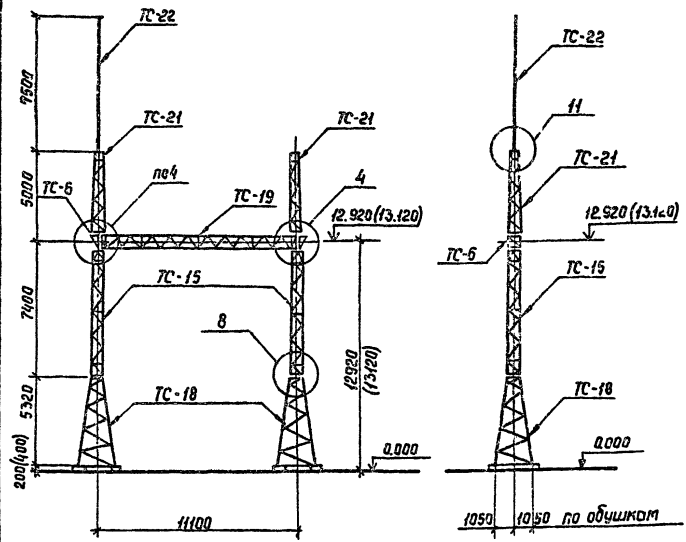
Шиб. № табл. | Изданы и дата | Взам инв. №

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выт. 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 4, 8 и 11 см. докум. З.407.2-162.1-40, -43, -46, -48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

Разработчик	Калинко	Кал	07.07.30	3.407.2-162.1-34 Схема расположения элементов ячеяного портала ПС-150 ЯЭ	Страницы	Лист	Листов
Проверен	Смирнов	С	07.07.83		Р		!
Рис. эб	Курешов	Ку	07.07.83		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гип	Курешов	Ку	07.07.83				
Нач. отд.	Романский	Ро	07.07.83				
И.контр.	Свечков	Св	07.07.83	формат А3			

Копия формы: МС-1707 Курганин

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПС-150 ЯЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.лг	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	Тр.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	Молниезащит ТС-22	1	106	
Стандартные изделия					
-		Болт М20x80 ГОСТ 7798-70*	4		
-		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	12		
-		Болт М16x55 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.

Шифр, № мод., Подпись и дата, Взагл. шифр

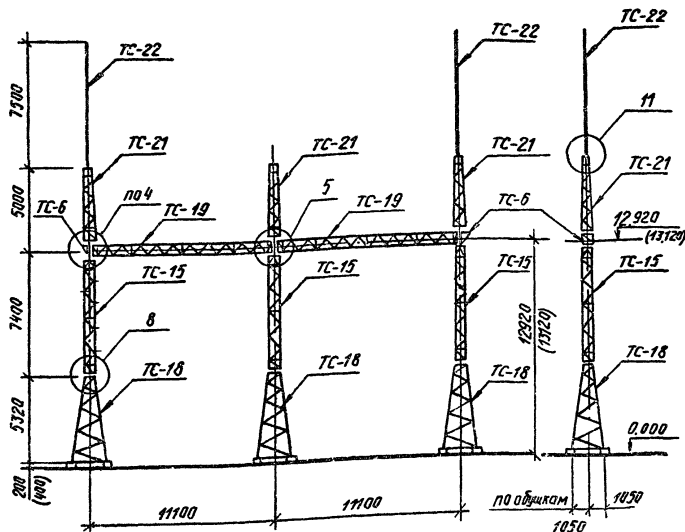
Разработ	Калиныко	Кол.	07.07.81
Провер	Степанов	Кол.	07.07.81
Рис. эр.	Курганова	Кол.	07.07.81
ГИП	Курганова	Кол.	07.07.81
Нач. отд.	Рименский	Кол.	07.07.81
Н.контр.	Сапожко	Кол.	07.07.81

3.407.2-162.1-35

Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 ЯЗ

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПС-150 ЯЧ



Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.пг	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	3	403	
ТС-18	3.407.2-162.4-10 км	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	Трасстойка ТС-21	3	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14 км	Молниевод ТС-22	2	106	
Стандартные изделия					
-		Болт М20х80 ГОСТ 11798-78	8		
-		Болт М20х10 ГОСТ 1198-70*	16		
-		Болт М16х55 ГОСТ 1198-70*	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 20х 65 ГОСТ 6402-78*	24		
-		Шайба 16х 65 ГОСТ 6402-78*	48		
Итого:				4773	

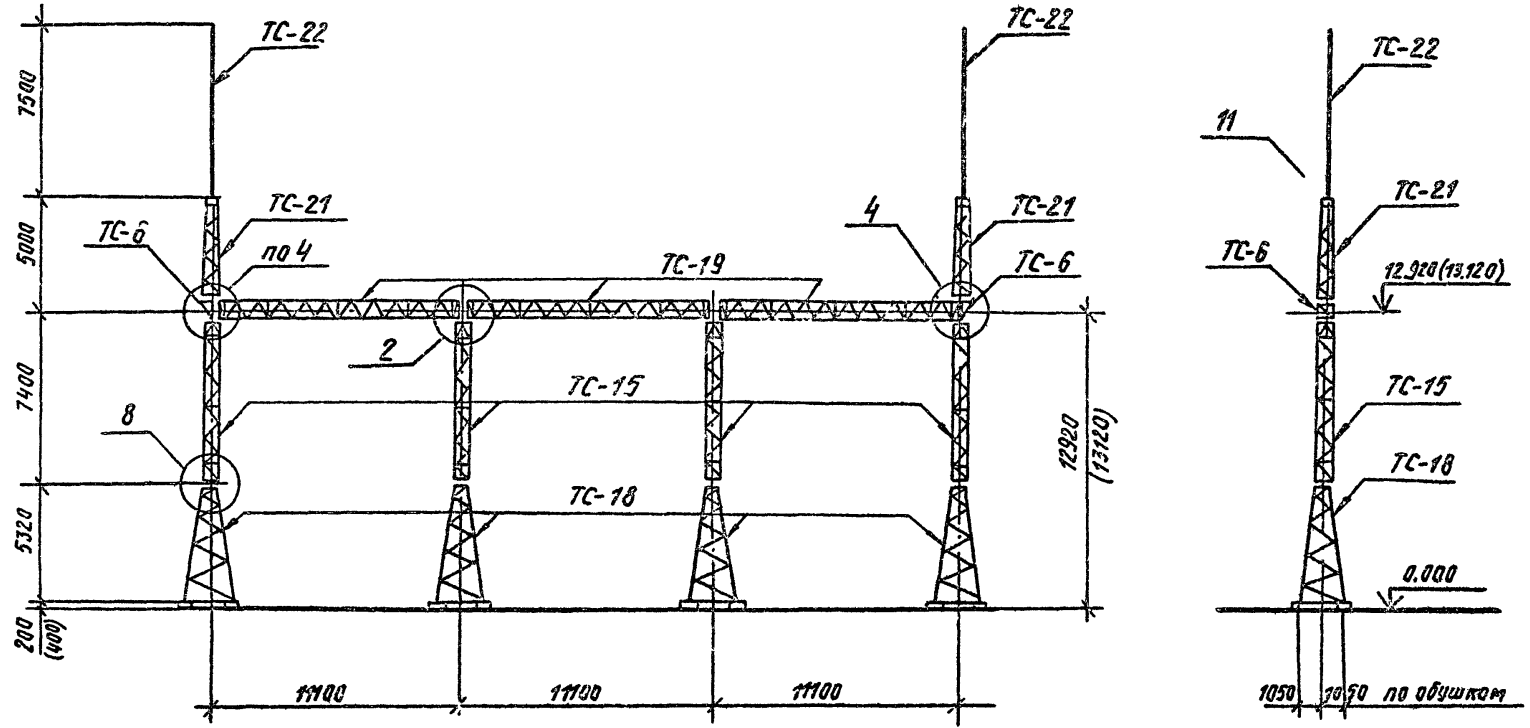
1. Значения максимальных нагрузок приведены в вып. 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 8 и 11 см. докум. 3.407.2-162.1-43, 44, 46, 48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Имя, № табл. Подпись и дата (версия, №)

Разработ	Колчанов С.И.	01.01.88	3.407.2-162.1-36	Схема расположения элементов ячейкового портала ПС-150 ЯЧ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер	Смирнова В.А.	07.01.88			
Виз. эр.	Климова В.И.	01.01.88	Страница	Лист	Листов
ГИП	Курсанов А.В.	01.01.88			
Нач. отд.	Романский С.В.	01.01.88	Север-Западное отделение Ленинград		
Н.контр.	Сачик	01.01.88	формат А3		

Копировать вкл-

Копия верна: № - ГИП Курсанк



Число листов, Подпись и дата, Взам.инв.№

Разраб.	Колынько	Лист	01.01.88
Пров	Смиданова	Лист	01.01.88
Рук зр.	Луцешова	Лист	01.01.88
ГИП	Лясаново	Лист	01.01.88
Нач отд.	Роменский	Лист	01.01.88
Н.контр.	Сацук	Лист	01.01.88

3.407.2-162.1-37

Схема расположения
элементов ячейки
портала
ПС-150 Я5

Студия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир: Ауб-

Формат А3

Спецификация элементов конструкций
ячеякавого портала ПС-150 Я5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме чание
	<i>Стальные элементы</i>				
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	Малньеотвод ТС-22	2	106	
	<i>Стандартные изделия</i>				
-		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 20 М65 ГОСТ 6402-70	24		
-		Шайба 16 М65 ГОСТ 6402-70	64		
		Итого:		6209	

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 своему фундаменту.

3.407.2-162.1+37

100%

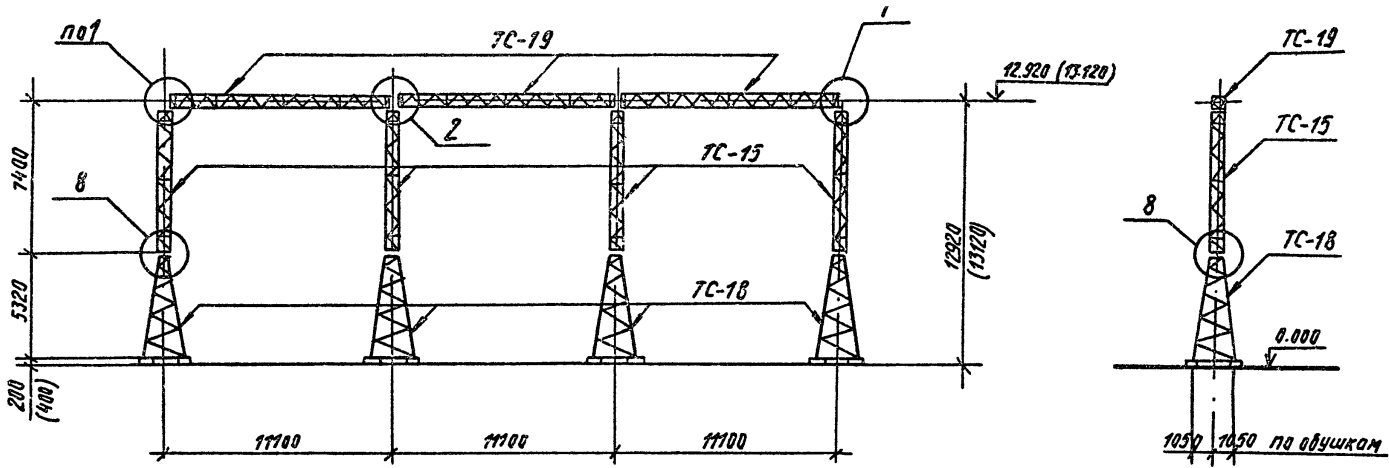
2

формат А3

2505/2

Копия в архив: Инж.-Г.И.Кирсанов.

Шифр проекта: Паспорт и вехи
1807111101



Имя и подпись	Подпись и дата	Взам. инв. №

Разраб.	Колышко	Кв. №	070225
Проб.	Смирнова	Кв. №	070788
Рук. гр.	Кулешова	Кв. №	070722
ГИП	Кисанова	Кв. №	070738
Нач. отд.	Роменский	Кв. №	070738
Н.контр.	Соцняк	Кв. №	070722

3.407.2 - 162.1 - 38

Схема расположения
элементов ячейкового
портала
ПС - 150 Я6

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировано: АУФ

Формат А3

Спецификация элементов конструкций
ячеёкового портала ПС-150 ЯБ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
<i>Стальные элементы</i>					
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	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70		12	
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70		64	
-		Гайка М20 ГОСТ 5915-70		12	
-		Гайка М16 ГОСТ 5915-70		64	
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78		12	
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78		64	
-		Шайба 20 Н.85 ГОСТ 6102-70		12	
-		Шайба 16 Н.85 ГОСТ 6102-70		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 в см. док. 3.407.2-162.1-40, -41, -46
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

3.407.2-162.1-38

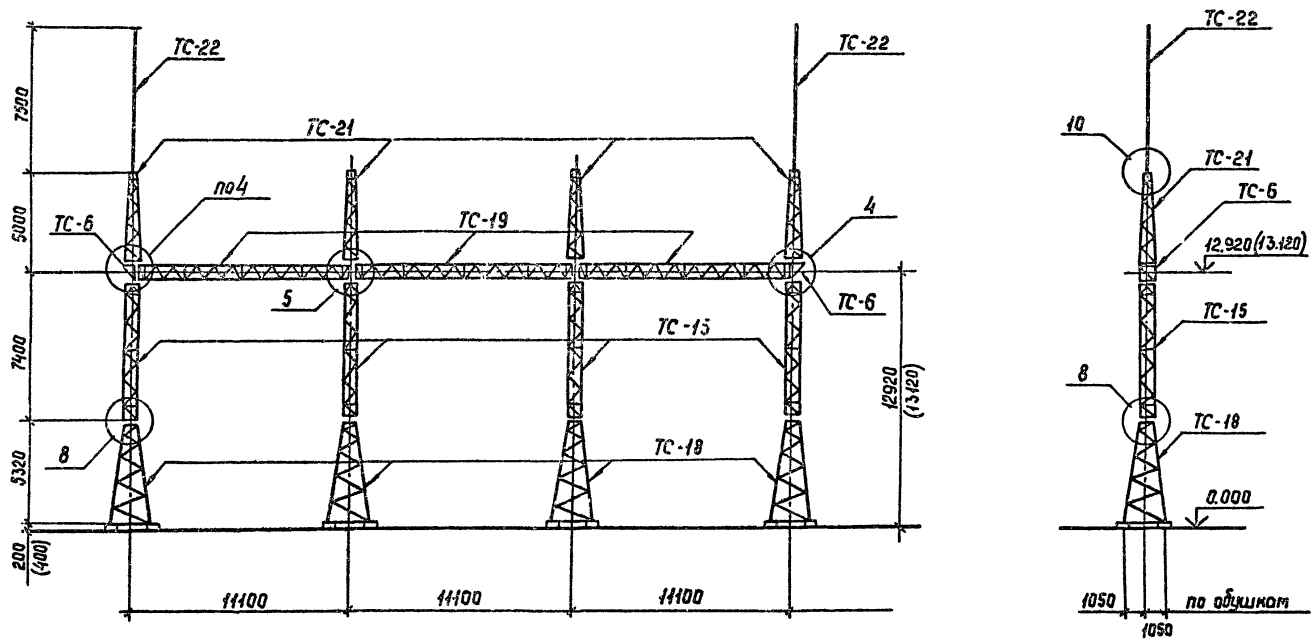
Лист
2

Формат А3

2505/2

Копия Версия № 1 от 11.11.11

Шифр-табл. Перечисль и дата 830м. Шайба
1307474-11



Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

Разраб	Молынько	Код	070788
Провер	Стирнова		070788
Руч. ер	Куршова		070788
ГИП	Кирсанова		070788
Нач. отд.	Роменский		070788
Ин. контр.	Савчук		070788

3.407.2-162.1-39

Схема расположения элементов ячейкового партоло
ПС-150 ЯТ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

Спецификация элементов конструкций
Ячейкового портала ПСТ-150 Я7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.кг	Приме чание
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	Трасостойка ТС-21	4	123	
ТС-22	3.407.2-162.4-14 км	Молниеводоб ТС-22	2	106	
Стандартные изделия					
—		болт М20×80 ГОСТ 7798-70	12		
—		болт М20×10 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.65 ГОСТ 6402-70	32		
—		Шайба 16Н.65 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, 6 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-43, - 44, - 45, - 48
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Копия в архиве. Лист 1/1

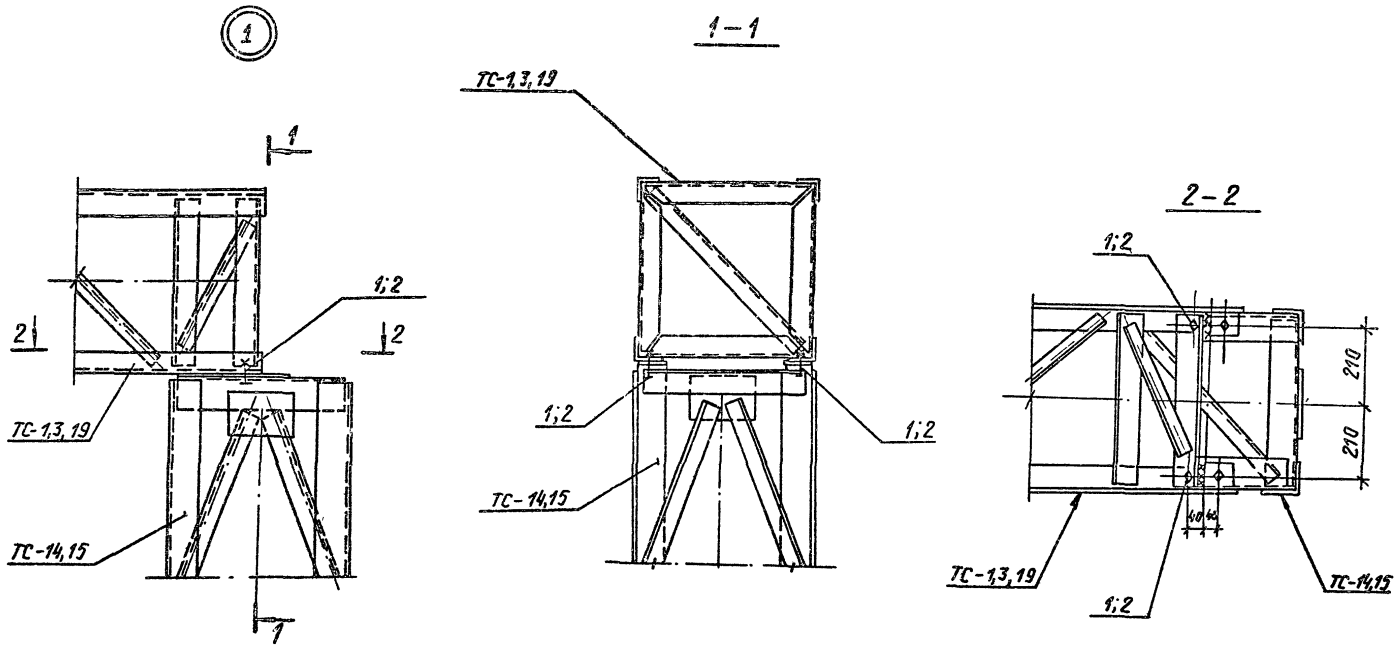
Инв. № 1301/17-1/1
Подпись и дата 03.04.2011

3.407.2-162.1-39

Лист
2

формат А3

2502/2



Инв. металл. Покраска и дата. Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. приб. таблица №			Масса ед. кг	Примечание
			ТС1	ТС3	ТС19		
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 65:ГОСТ 6402-70	2	2	2		

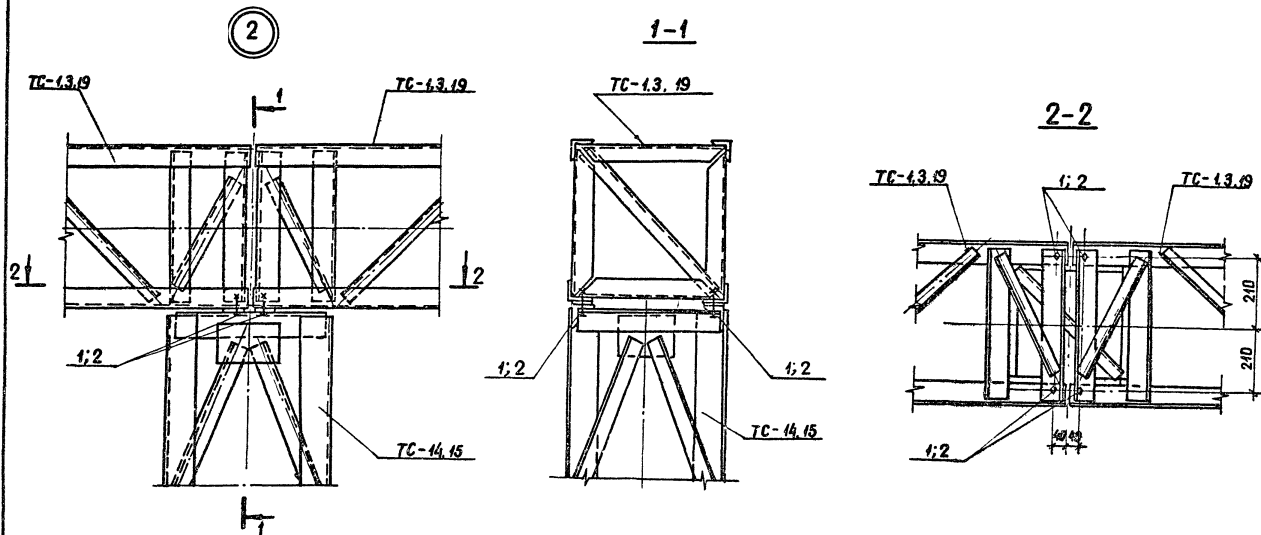
Разработ	Каличько	Кол.	07.07.83
Пров.	Смирнов	Кол.	07.07.83
Руч. гр.	Кулешов	Кол.	07.07.83
ГИП	Кирсанов	Кол.	07.07.83
Ноч. отд.	Роменко	Кол.	07.07.83
И.контр.	Сащук	Кол.	07.07.83

3.407.2-162.1-40

Порталы ошиновки
Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копия чертежа: Инв. № 117



Инв. № 117, Подпись и дата

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во при проборах			Масса ед кг	Примеч ание
			TC-1	TC-2	TC-19		
Стандартные изделия							
1		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70	—	—	4		
2		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	4	4	—		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5945-70*	4	4	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4	4	4		
—		Шайба 20 М.Б.С. ГОСТ 6402-70	4	4	4		

Разработ	Климычко	Квал.	—	01.07.77
Проект	Смирнов	Квал.	—	01.07.77
Руч. эр.	Климов	Квал.	—	01.07.77
С.И.П.	Климов	Квал.	—	01.07.77
Нач. отд.	Раменский	Квал.	—	04.07.77
Исполн.	Сацмак	Квал.	—	01.07.78

3,407.2-162.1-41

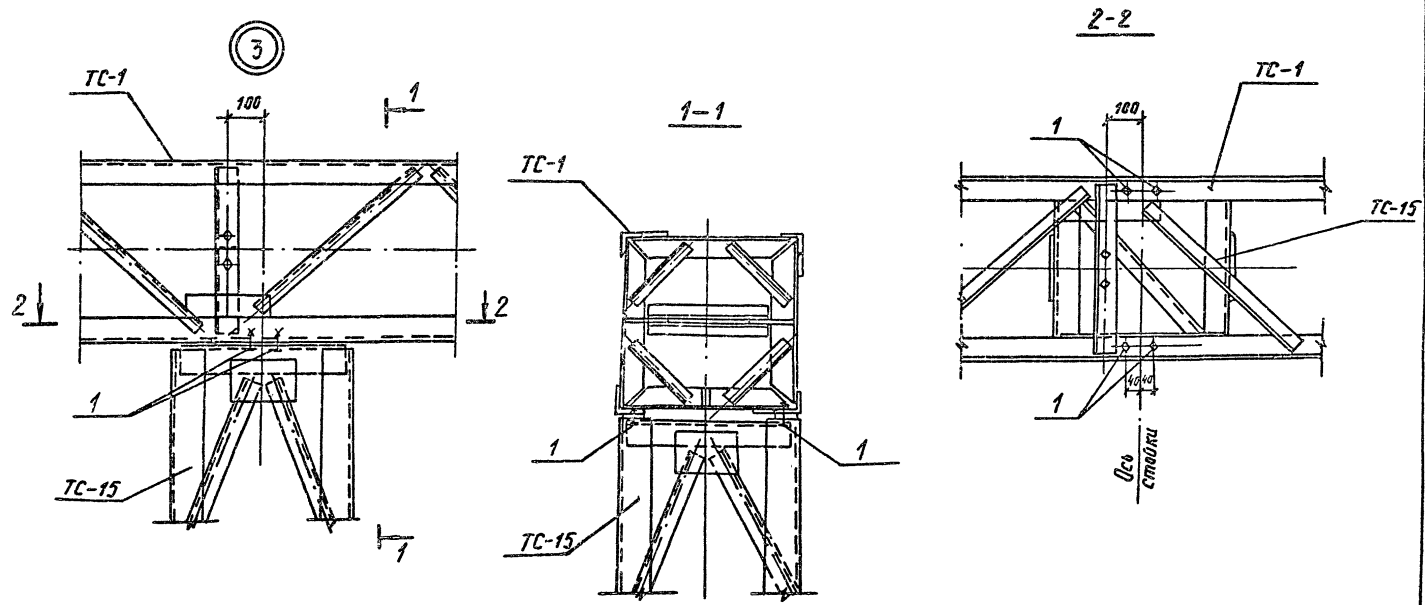
 Порталы ошиновки
Узел 2

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западного отделения
Ленинград

автор Аниф

 фирмат АЗ
2505/2



Изм. № п/п
Листов в объеме
Всего листов

Марка, лоз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Болт М20х70 ГОСТ 119870*	4		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
-		Шайба 20Н.65С. ГОСТ 6402-70*	4		

Разраб	Калиныча	Кал	70781
Пров	Смирнова	Кал	070181
Руч. ер	Хулешава	Кал	070181
ГИП	Кирсанов	Кал	070181
Нач. отд.	Раменский	Кал	070181
И. контр.	Сочник	Кал	070181

3.407.2-162.1-42

Порталы ошниковки
Узел 3

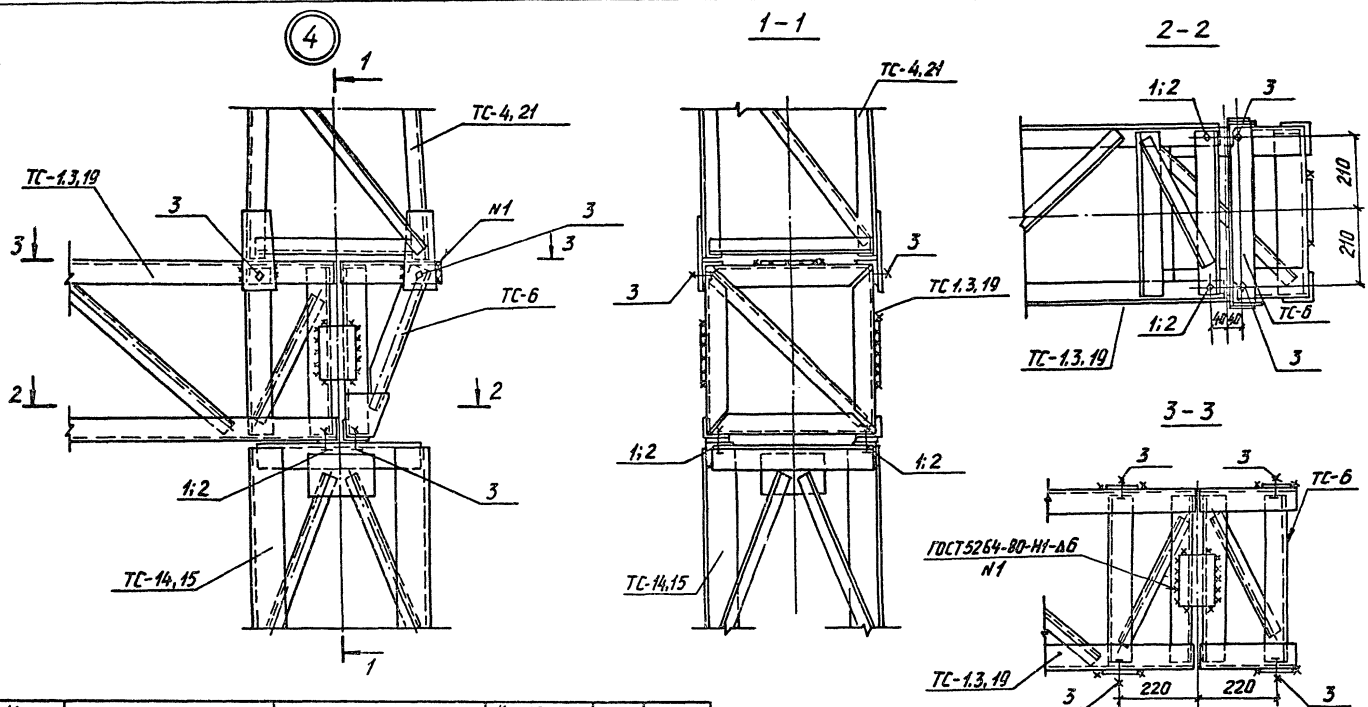
Стальной	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Душ-

Формат А3

Копия Верно: Моск. ГипроТЭ



Инв. № табл. 1
Пояснение и детали
Всего листов 12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во при различных			Масса, кг	Примечание
			ТС-1	ТС-3	ТС-19		
Стандартные изделия							
1		Болт М20×80 ГОСТ 7798-70 ^а	-	-	2		
2		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70 ^а	2	2	-		
3		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70 ^а	6	6	6		
-		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70 ^а	8	8	8		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-70 ^а	8	8	8		
-		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70 ^а	8	8	8		

Разраб	Колыно	Колл	07.01.80
Провер	Смирнова	К	01.01.80
Рук эр	Кулешова	Л	01.01.80
ГИП	Ирсанова	В	01.01.80
Нач отд	Роменский	К	01.01.80
Н. контр	Догченский	Л	01.01.80

3.407.2-162.1-43

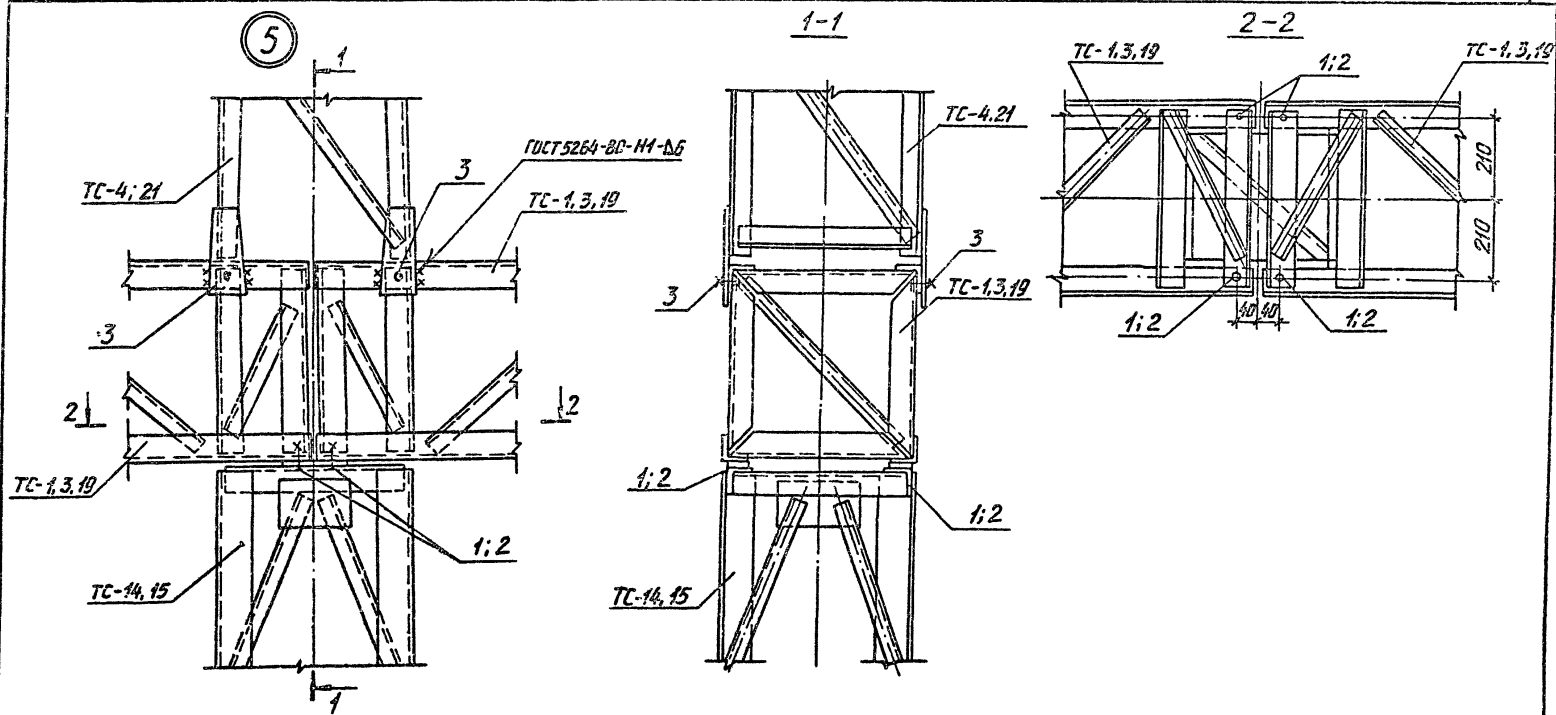
Порталы ошшинови
Узел 4

Стадия	Лист	Листов
Р	4	4
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Копировал: СФ

Формат А3

2505/2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. при траверсах			Масса ед. кг	Примечание
			ТС-1	ТС-3	ТС-10		
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 11374-78*	8	8	8		
—		Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	8	8	8		

Разраб	Колынько	Кол	01.01.83	3,407.2-162.1-44
Провер	Смирнова	Кол	01.02.83	
Рук зр	Кулешиова	Кол	01.01.83	
ГИП	Курсанова	ТТЦ	01.01.83	
Нач отд	Раменский	Фасма	01.01.83	
Н.контр	Сацук	Кол	01.01.83	

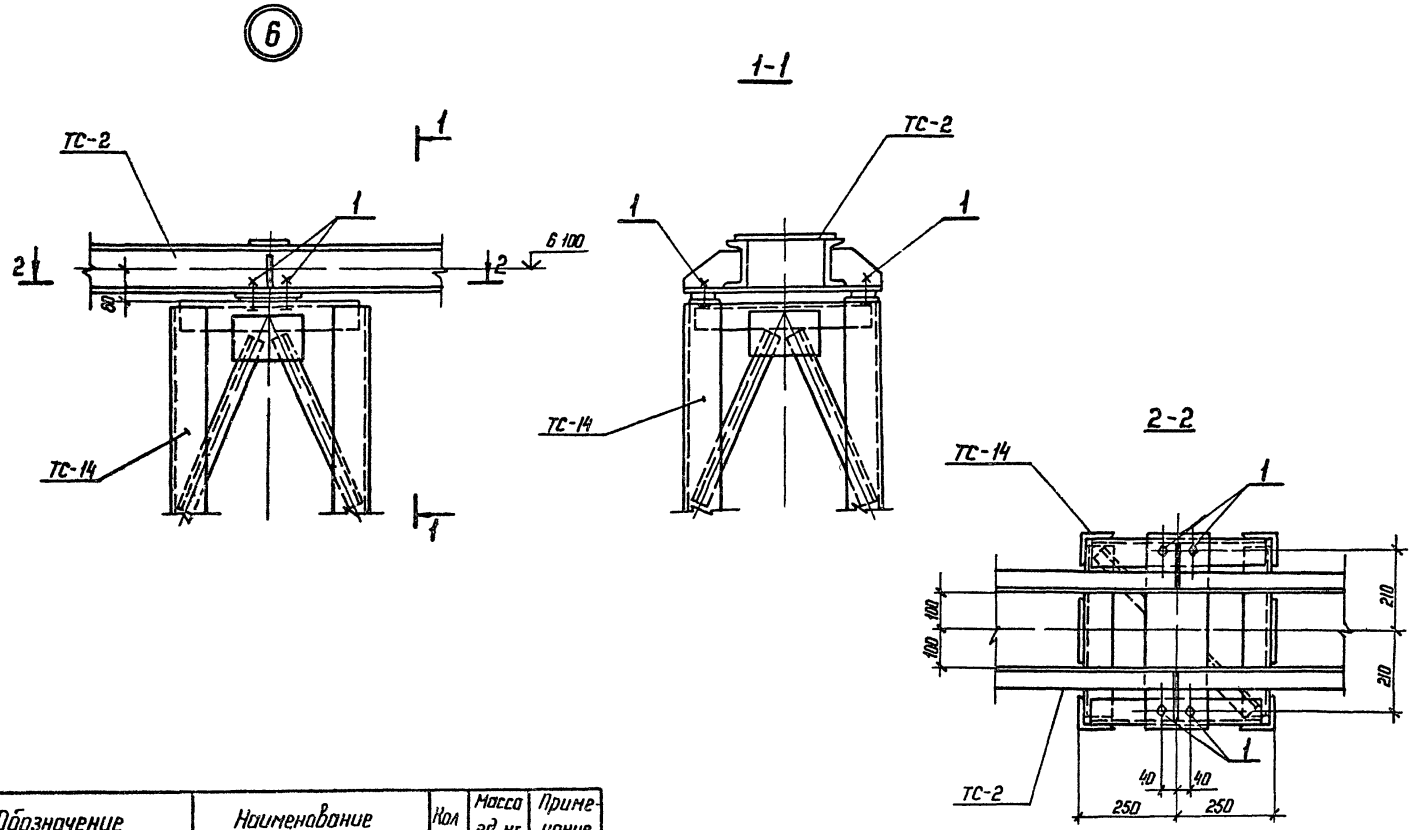
Порталы ошниковки
Узел 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат А3

Копировал.

Копия Верно; Изд. ГИП Курганова



Шифр и поз. Подпись и дата Взам инст.И

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 Б5Г. ГОСТ 6402-70*	4		

Разраб	Колынько	Взам	01.01.81
Провер	Смирнова	Взам	01.01.81
Руч эр	Курьшова	Взам	01.02.81
ГИП	Курьшова	Взам	01.02.81
Нач отд	Рамеьский	Взам	01.02.81
И контр	Соцяков	Взам	01.01.81

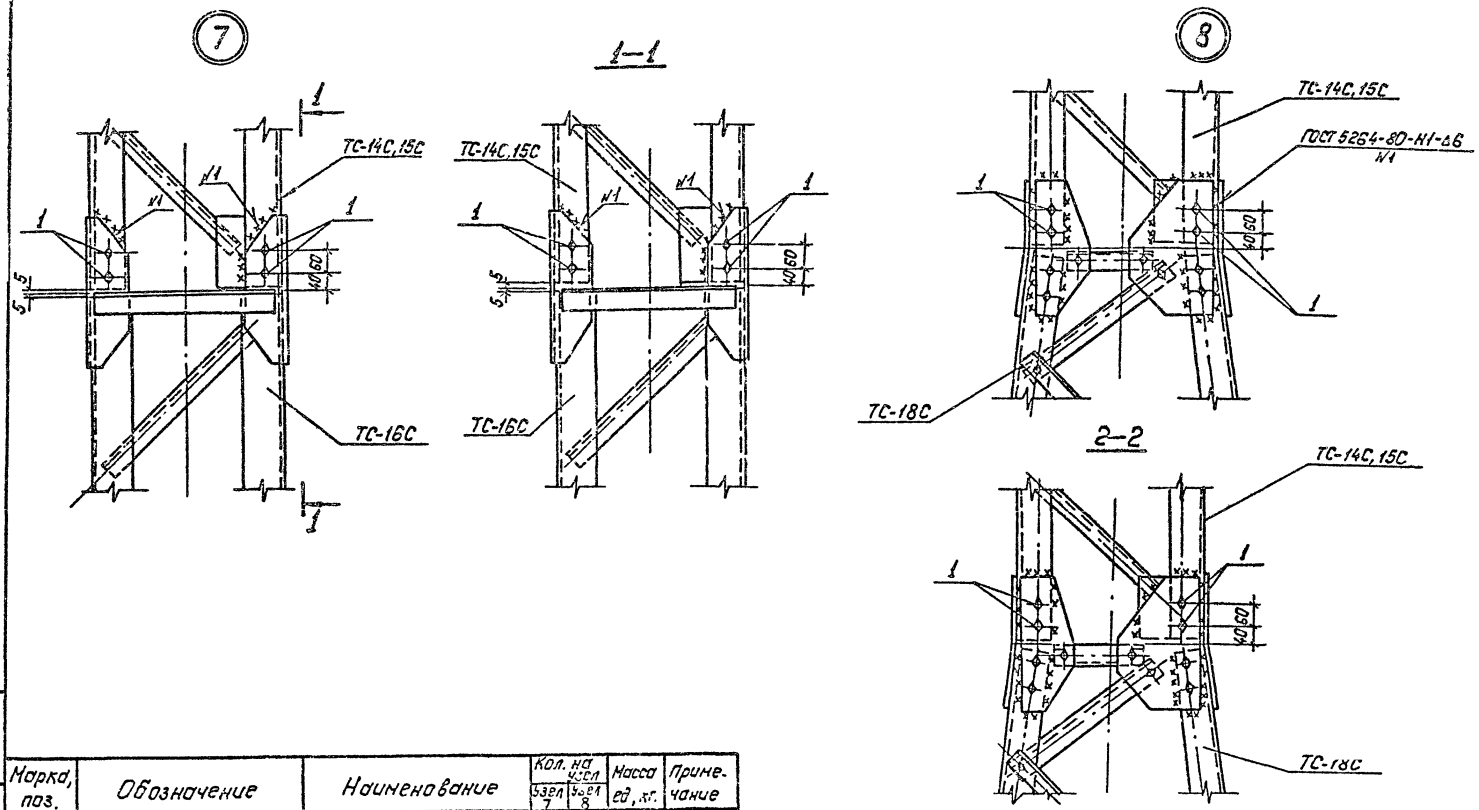
3.407.2-162.1-45

Порталы ошиновки
Узел 6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ледера-Зарядное отделение
Ленинград
Формат А3

Копир №67



Униф. № прол. Подпись и дата
 Взам. Инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел		Масса, кг.	Примечание
			7	8		
	Стандартные изделия					
1		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	16	16		
—		Гайка М16 5 ГОСТ 5915-70*	16	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11574-78*	16	16		
—		Шайба 16Н 65Г. ГОСТ 6402-70	16	16		

Разработ	Калиныко	Ком	5.07.83
Пров	Смирнов	СР	5.07.83
Рук.пр	Кулашова	МЧ	5.07.83
Гл.инж	Корсакина	ИКС	5.07.83
Нач.отб	Волченский	Мем	5.07.83
И.контр	Степняк	СР	5.07.83

3.407.2-162.2-46

Порталы ошиновки
Узлы 7 и 8

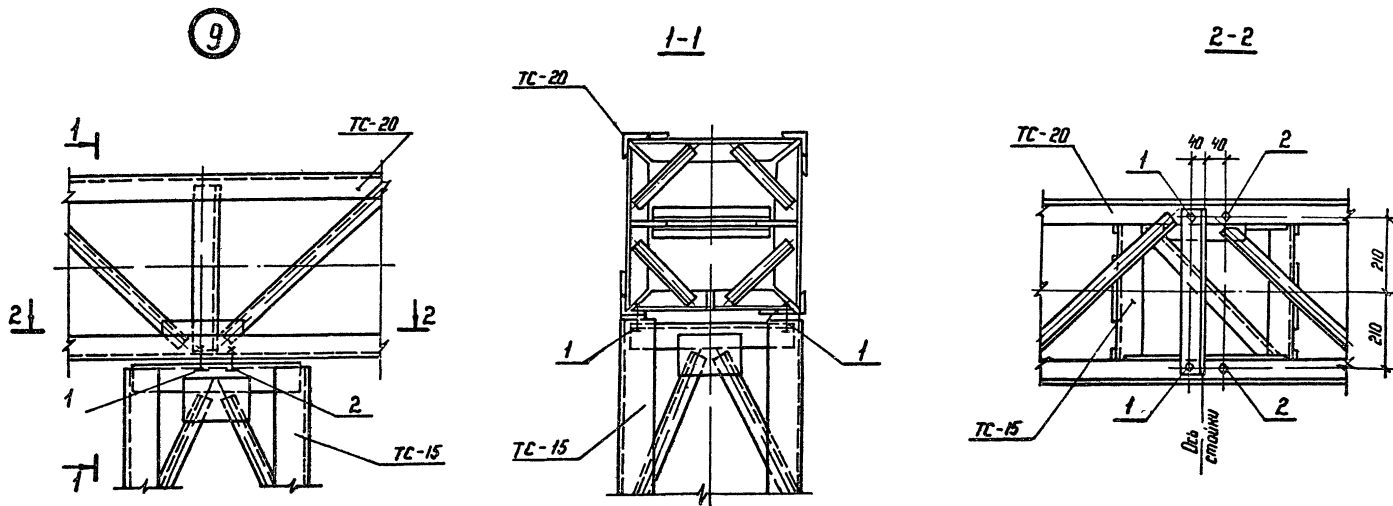
Стация	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Пальс

Формат А3
25/35/2

Копия берна: *Имя-Гип Курганов*



Шаб. № табл. Подпись и дата

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<i>Стандартные изделия</i>					
1		Болт М 20×75 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 20х65 ГОСТ 6402-70*	4		

Разработ	<i>Калинко</i>	<i>Калин</i>	07.01.88
Провер	<i>Смирнова</i>		07.07.88
Рис эр	<i>Кучешова</i>		07.07.88
Г.И.П.	<i>Курганов</i>		07.07.88
Нач. отд.	<i>Роменский</i>		07.07.88
И.контр.	<i>Сациор</i>		07.07.88

3, 407.2 - 152.1 - 47

Подтопы ошниковки

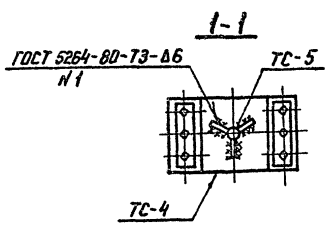
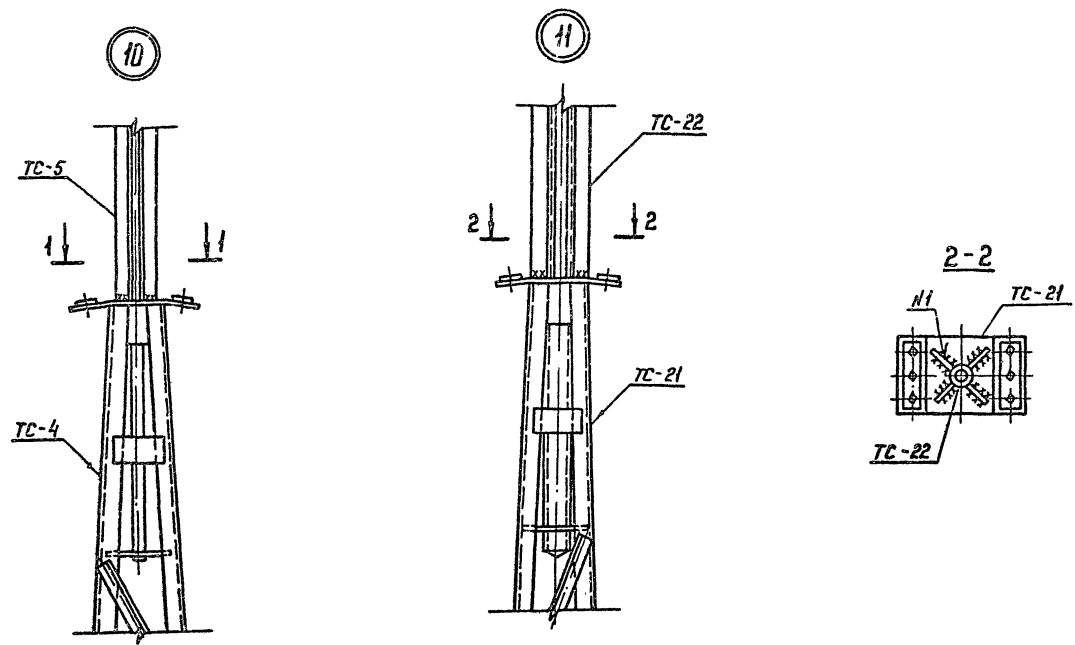
Узел 9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. №62

формат А3



Разраб	Колупько	К.С.	07.01.83
Провер	Смирнова	С.	07.01.83
Рук. гр	Пчешин	П.	07.01.83
ГНП	Игорь	И.	07.01.83
Нач. от	Корженев	К.	07.01.83
И контр	Соцук	С.	07.01.83

3,407. 2-162. 1-48

Порталы ошцовки
Узлы 10 и 11

Стр.	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленэнерго-Зональное отделение Ленинград		
Формат А3		

Копир К.С.

УИВ и маш. Издательство и дизайн Восток. Инжин.