

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

З.407.2-140

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

ВЫПУСК 2

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ  
(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

21882-03

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

З.407.2-140

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

ВЫПУСК 2

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ  
(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

21882-03

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В.В. Карпов*  
*Ю.Д. Ларфенов*

В.В. КАРПОВ  
Ю.Д. ЛАРФЕНОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-140.2-00	Содержание выпуска 2	2
3.407.2-140.2-0070	Техническое описание	3
	Схема расположения	
3.407.2-140.2-001	Шимный портал ПС-35ШС	4
3.407.2-140.2-002	То же. Ячейковый портал ПС-35Я1С	5
3.407.2-140.2-003	То же. Ячейковый портал ПС-35Я2С	6
3.407.2-140.2-004	То же. Ячейковый портал ПС-35Я3С	7
3.407.2-140.2-005	То же. Ячейковый портал ПС-35Я4С	8
3.407.2-140.2-006	То же. Ячейковый портал ПС-35Я5С	9
3.407.2-140.2-007	То же. Ячейковый портал ПС-35Я6С	10
3.407.2-140.2-008	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я1С	11
3.407.2-140.2-009	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я2С	12
3.407.2-140.2-010	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я3С	13
3.407.2-140.2-011	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я4С	14
3.407.2-140.2-012	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я5С	15
3.407.2-140.2-013	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я6С	16
3.407.2-140.2-014	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я7С	17, 18
3.407.2-140.2-015	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я8С	19, 20
3.407.2-140.2-016	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я9С	21, 22
3.407.2-140.2-017	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я10С	23, 24
3.407.2-140.2-018	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я11С	25, 26
3.407.2-140.2-019	То же. Ячейковый портал ПСИ-110Я12С	27
3.407.2-140.2-020	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я1С	28
3.407.2-140.2-021	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я2С	29
3.407.2-140.2-022	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я3С	30
3.407.2-140.2-023	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я4С	31
3.407.2-140.2-024	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я5С	32
3.407.2-140.2-025	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я6С	33
3.407.2-140.2-026	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я7С	34, 35
3.407.2-140.2-027	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я8С	36, 37

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-140.2-028	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я9С	38, 39
3.407.2-140.2-029	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я10С	40, 41
3.407.2-140.2-030	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я11С	42, 43
3.407.2-140.2-031	То же. Ячейковый портал ПСТ-110Я12С	44
3.407.2-140.2-032	То же. Шимный портал ПС-150ШС	45
3.407.2-140.2-033	То же. Ячейковый портал ПС-150Я1С	46
3.407.2-140.2-034	То же. Ячейковый портал ПС-150Я2С	47
3.407.2-140.2-035	То же. Ячейковый портал ПС-150Я3С	48
3.407.2-140.2-036	То же. Ячейковый портал ПС-150Я4С	49
3.407.2-140.2-037	То же. Ячейковый портал ПС-150Я5С	50, 51
3.407.2-140.2-038	То же. Ячейковый портал ПС-150Я6С	52, 53
3.407.2-140.2-039	То же. Ячейковый портал ПС-150Я7С	54, 55
3.407.2-140.2-040	Порталы ошниковки. Узел 1	56
3.407.2-140.2-041	Порталы ошниковки. Узел 2	57
3.407.2-140.2-042	Порталы ошниковки. Узел 3	58
3.407.2-140.2-043	Порталы ошниковки. Узел 4	59
3.407.2-140.2-044	Порталы ошниковки. Узел 5	60
3.407.2-140.2-045	Порталы ошниковки. Узел 6	61
3.407.2-140.2-046	Порталы ошниковки. Узел (7, 8)	62
3.407.2-140.2-047	Порталы ошниковки. Узел 9	63
3.407.2-140.2-048	Порталы ошниковки. Узел (10, 11)	64

3.407.2-140

Изд. 08/2008. Проверено в соответствии с 01/01/2011

Исходный текст	№2	№201
Нач. отд. Документов	01/01/2011	01/01/2011
Г.И.П.	01/01/2011	01/01/2011
Руководитель	01/01/2011	01/01/2011
Исполнитель	01/01/2011	01/01/2011

3.407.2-140.2-00

Содержание

Страница	Листы	Листов
2	2	2

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ  
Федеральное государственное предприятие

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

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

Порталы ошиновки выполнены свободно стоящими 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». Исключения 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 шс

Портал стальной для ОРУ напряжением 35 кВ, шинный, северного исполнения ПС-35А 1с

Портал стальной для ОРУ напряжением 35 кВ, ячеёковый, порядковый номер 1, северного исполнения.

Для ОРУ 110 кВ ячеёковые порталы подразделяются на «легкие» и «тяжелые» в зависимости от нагрузок, приведенных в докум. 3.407.2-140.0 табл. 11 и в маркировке имеют дополнительные буквы «Л» и «Т»

Например: ПСЛ, ПСТ

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

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

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

Для сборки стальных элементов порталов ошиновки должны применяться болты класса прочности 4.6; 4.8; 5.8 из углеродистых сталей грубой, нормальной и повышенной точности исполнения I с крупным шагом резьбы по ГОСТ 7798-70\*, ГОСТ 7805-70\*, ГОСТ 15589-70\*, ГОСТ 15591-70\*, ГОСТ 34-13-021-77. Гайки класса 4.5 из углеродистой стали грубой, нормальной и повышенной точности по ГОСТ 5915-70\*, ГОСТ 5927-70\*, ГОСТ 15528-70\*. Шайбы по ГОСТ 11371-78\* и ГОСТ 6402-70\*. Электроды для сварных швов применять типа Э46А ГОСТ 9467-75.

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

И. КОНТРОЛЬ	КОВАЛЕВ	ИЗД.	ЭЛЕКТ.
Нач. отд.	Роменский	Иван	Селик
ГЛАВ	Игорь	Михаил	Селик
Рук. гр.	Кирсанов	Павел	Селик
Инжен.	Вандратов	Игорь	Селик

3.407.2-140.2-0070

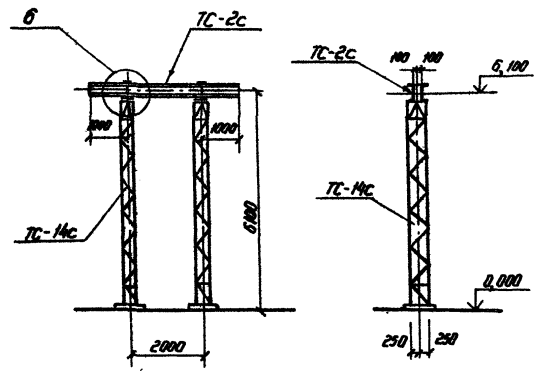
Техническое  
описание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рефератное отделение		
Ленинград		

Формат А3

Спецификация элементов конструкции шинного портала ПС-35ШС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-2с	3.407.2-140.5-02КМ	Транверса ТС-2с	1	112	
ТС-14с	3.407.2-140.5-07КМ	Стойка ТС-14с	2	250	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5945-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 14371-78*	8		
Итого:				615	



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

3.407.2-140

Лист 4 из 4  
Подпись и дата  
3.407.2-140

Н. контр.	Калинин	1/2/84	5.02.86
Нач. отд.	Доменицкий	1/2/84	6.02.86
ГМП	Павленов	1/2/84	6.02.86
РЧК зр.	Кирсанова	1/2/84	5.02.86
Провер.	Павловцева	1/2/84	5.02.86
Инженер	Калинина	1/2/84	5.02.86

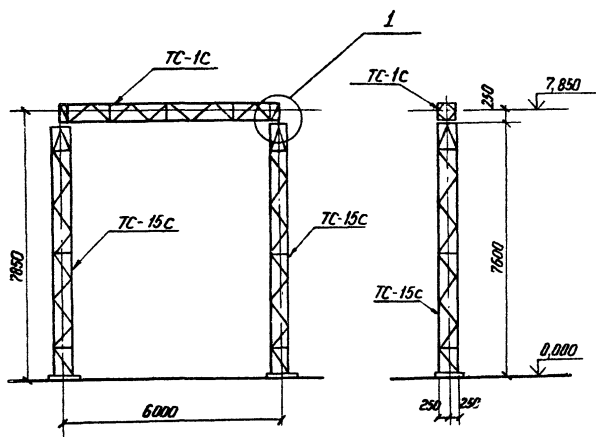
3.407.2-140.2-001

Схема расположения  
Шинный портал  
ПС-35ШС

Стр.	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Спецификация элементов конструкции ячеякового портала ПС-35Я1С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт	Примечание
Стальные элементы					
ТС-1с	3.407.2-140 .5 01 км	Траверса ТС-1с	1	251	
ТС-15с	3.407.2-140 .5 08 км	Стойка ТС-15с	2	380	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
Итого:				1012	



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

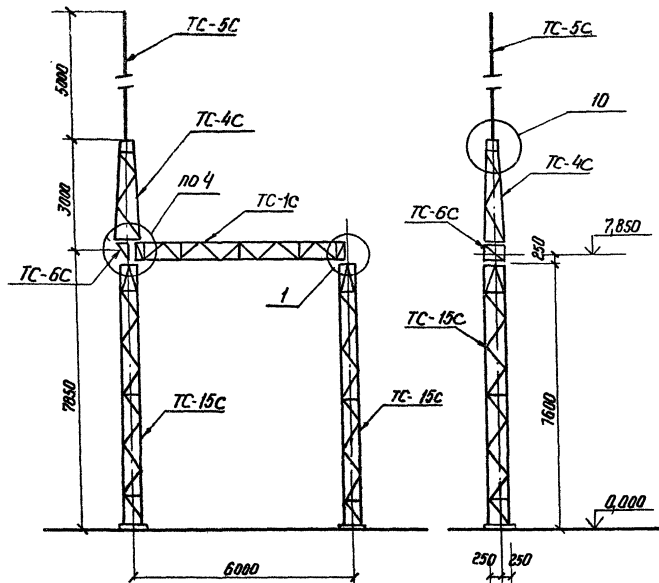
В 407.2-140

Увед. и подп. Издательство Энергоатомиздат

И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86
И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86
И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86
И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86
И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86
И.контр.	Ковалев	Лев	5.02.86

3.407.2-140.2-002

Схема расположения ячеякового портала ПС-35Я1С	Лист	Листов
	Р	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград		



### Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я2С

Марка Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1с	3.407.2-140 . 5 01 км	Трaverse ТС-1с	1	251	
ТС-4с	3.407.2-140 . 5 04 км	Тросостойла ТС-4с	1	81	
ТС-5с	3.407.2-140 . 5 05 км	Молниевывод ТС-5с	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140 . 5 06 км	Доборный элемент ТС-6с	1	22	
ТС-15с	3.407.2-140 . 5 08 км	Стойла ТС-15с	2	380	
<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 11371-78*	10		
Итого:				1152	

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

И.контр.	Кобылев	Резов	С.П.В.
Исп. отд.	Романский	С.П.В.	52126
ГМП	Павлов	С.П.В.	52126
Р.чл. зр.	Калинин	С.П.В.	52126
Провер.	Калинин	С.П.В.	52126
Инженер	Калинин	С.П.В.	52126

3.407.2-140.2-003

Схема расположения  
Ячеякового портала  
ПС-35Я2С

Стойла	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

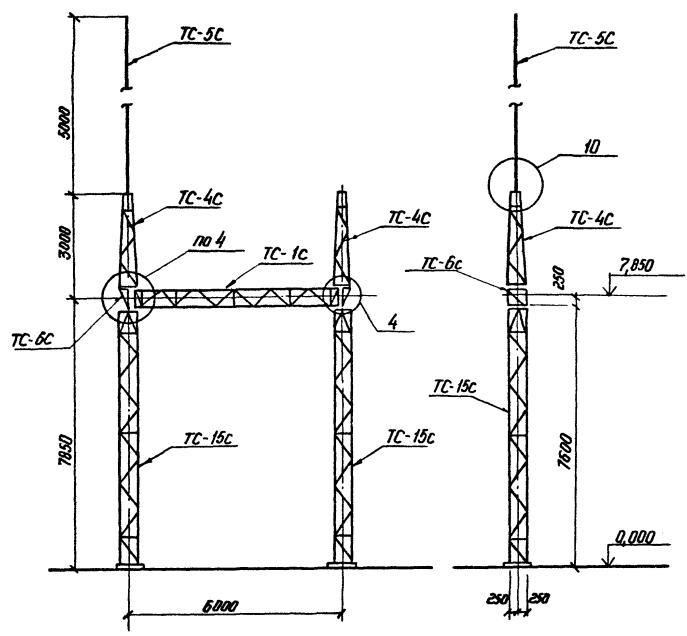
3.407.2-140

Имя, И. инст. - Проектная и конструкторская организация

Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35ЯЭС

Порядк. пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од, кг	Плотность
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1с	3.407.2-140.5 01 км	Траверса ТС-1с	1	251	
ТС-4с	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4с	2	81	
ТС-5с	3.407.2-140.5 05 км	Молниезащит ТС-5с	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
ТС-15с	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15с	2	380	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		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		
<b>Итого:</b>				<b>1257</b>	

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



Шифр и наименование чертежа и дата (визит. штамп)

И. номер	Кабелей	Апрель	1974	15.02.84
Исполн.	Романенков	Сид	15.02.84	
Рис. гр.	Павлов	Сид	15.02.84	
Пробир.	Киселева	Сид	15.02.84	
Инженер	Калинина	Сид	15.02.84	

3.407.2-140.2-004

Схемы расположения  
ячеякового портала  
ПС-35ЯЭС

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

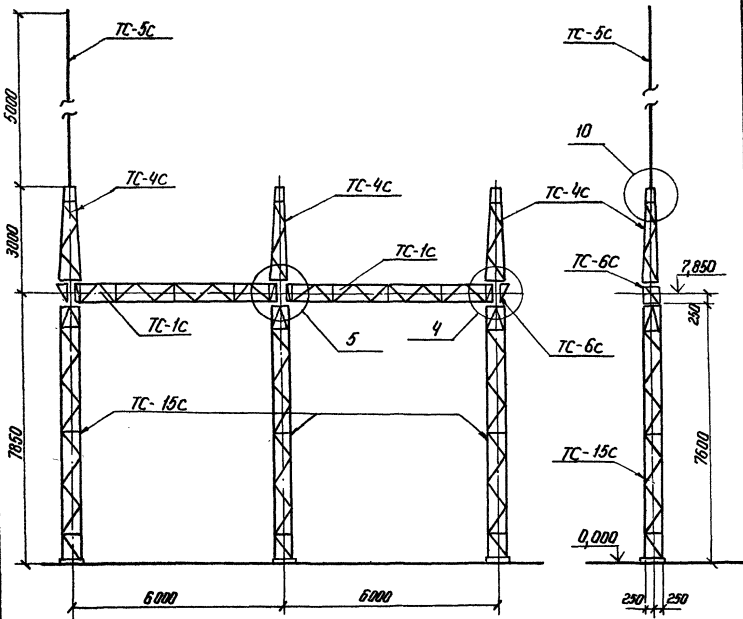
ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград



Спецификация элементов конструкции ячеякового портала ПС-35 Я4С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-1с	3.407.2-140 . 5 01 км	Траверса ТС-1с	2	251	
ТС-4с	3.407.2-140 . 5 04 км	Тросостойка ТС-4с	3	81	
ТС-5с	3.407.2-140 . 5 05 км	Малньотвод ТС-5с	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140 . 5 06 км	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
ТС-15с	3.407.2-140 . 5 08 км	Стойка ТС-15с	3	380	
<i>Стандартные изделия</i>					
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	24		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-70*	24		
Итого:					1971

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



Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам инв. № 1

И.контр.	Исполн.	Дата	С.0284
Нач. отд.	Роговский	11.12	5.02.84
Г.И.П.	Парфенов	11.12	5.02.84
Рук. эк.	Курасова	11.12	5.02.84
Проверил	Панкратова	11.12	5.02.84
Инженер	Колмыко	11.12	5.02.84

3.407.2-140.2-005

Схема расположения  
Ячеякового портала  
ПС-35 Я4С

Стойка	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я5С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1с	3.407.2-140.5 01 км	Транверса ТС-1с	2	291	
ТС-4с	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4с	3	81	
ТС-5с	3.407.2-140.5 05 км	Молниезащит ТС-5с	1	34	
ТС-6с	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
ТС-15с	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15с	3	380	
<u>Стандартные изделия</u>					
-		Болт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8		
-		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70*	16		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5916-70*	24		
-		Шайба 20 ГОСТ 1371-78*	24		
Итого:				1971	

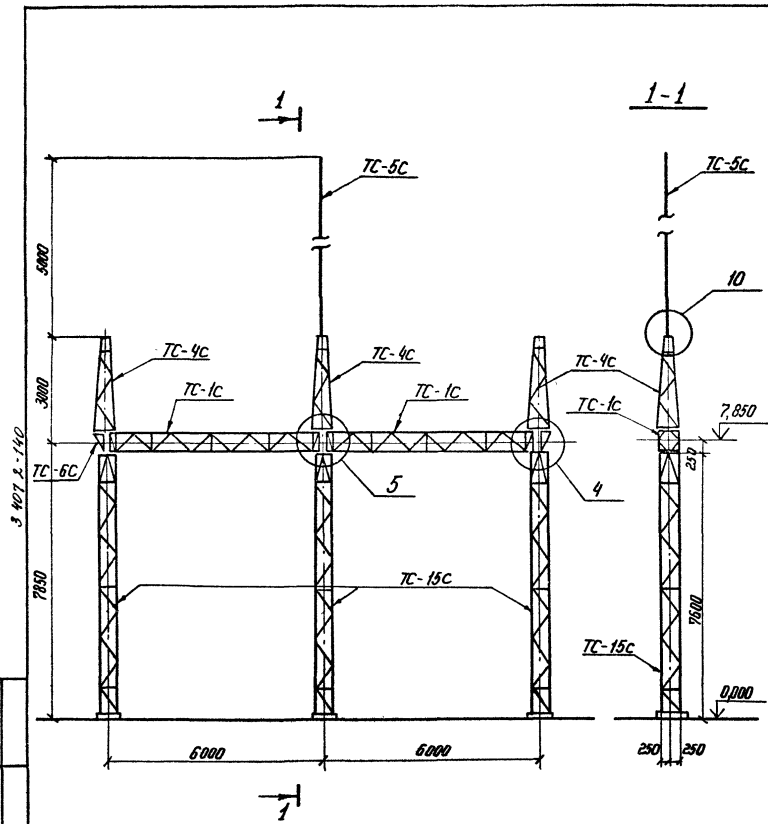
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 10 см. док. 3.407.2-140 .2-043; 044 и -048

И. контр.	Кавалеб	5.0286
Инж. авт.	Ратенский	5.0286
ГМТ	Павленко	5.0286
РМ. гр.	Бурданова	5.0286
Проектир	Линкатыева	5.0286
Инженер	Калинина	5.0286

3.407.2-140.2-006

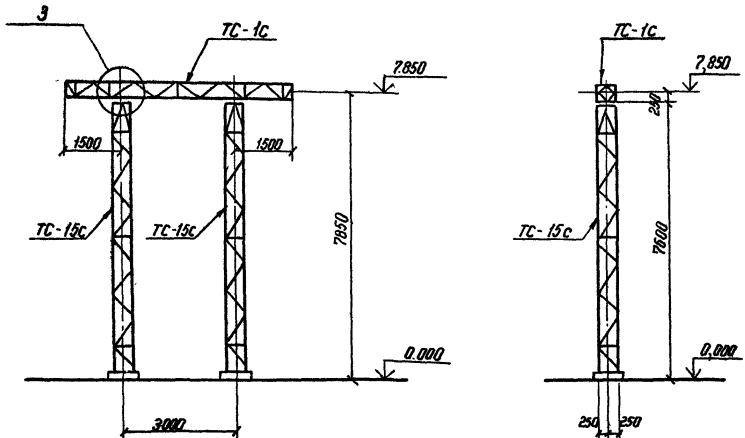
Схема расположения  
Ячеяковый портал  
ПС-35Я5С

Лист	1
<b>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</b>	
Северно-Западное отделение Ленинград	



Инж. А.И.Иванов, Проверка и печать, Проект, лист А

Спецификация элементов конструкции  
шинного портала ПС-110 ШС.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Стальные элементы					
ТС-1с	3.407.2-140 .5 01 км	Траверса ТС-1с	1	251	
ТС-15с	3.407.2-140 .5 08 км	Стойка ТС-15с	2	380	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х70 ГОСТ 798-70*	8		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 1371-78*	8		
Итого				1014	

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

3.407.2-140

Имя, и. подл. Подпись и дата Выходной лист

И. контр	Кавалев	12/23.01.86
Нач. отд.	Раженков	23.01.86
Г.И.П.	Раженков	23.01.86
Вик. гр.	Курганова	23.01.86
Проект.	Панкратьева	23.01.86
Инженер	Чиркова	23.01.86

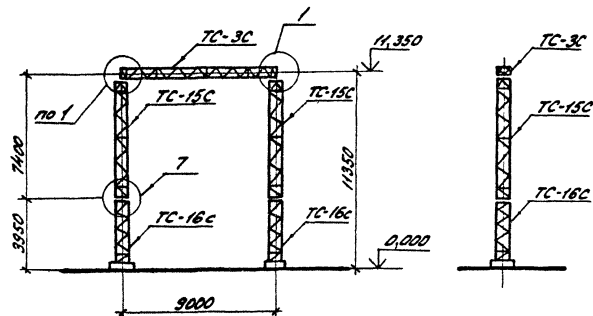
3.407. 2-140. 2-007

Схема расположения  
Шинный портал  
ПС-110 ШС

Листов	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект  
Сибирь-Западные отделения  
Ленинград

Спецификация элементов конструкции  
ячевого портала ПСА-110Я1С



Марка пас.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.из.	Примеч. н/в
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03КМ	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08КМ	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09КМ	Стойка ТС-16С	2	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7198-70*	4		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7198-70*	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		
<b>Итого</b>				<b>1602</b>	

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

3.407.2-140

Инв. № инв. Платье и дата

Инв. № инв. Платье и дата

Имя	Колонка	№	С.И.П.
Имя	Колонка	№	С.И.П.
Имя	Колонка	№	С.И.П.
Имя	Колонка	№	С.И.П.
Имя	Колонка	№	С.И.П.
Имя	Колонка	№	С.И.П.

3.407.2-140.2-008

Схема расположения  
ячевого портала  
ПСА-110Я1С

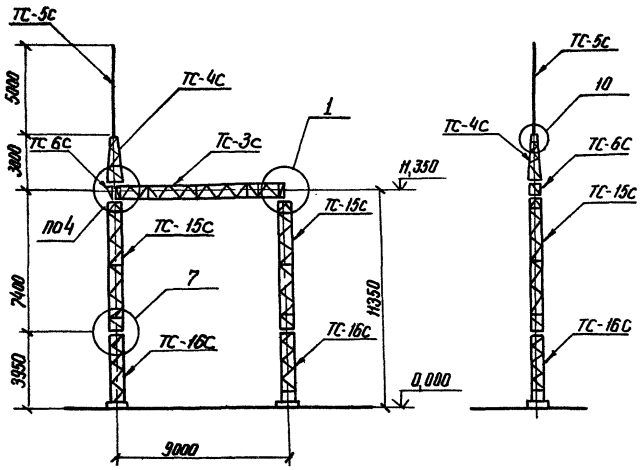
Страна Лист Листов  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ  
Центр-Зональное управление  
Ленинград

Спецификация элементов конструкции  
Ячеякового портала ПСЛ-110ЯЭС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3С	3.407.2-140 . 5 03 км	Траверсы ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140 . 5 04 км	Траверсы ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140 . 5 05 км	Молниевывод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140 . 5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140 . 5 08 км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140 . 5 09 км	Стойка ТС-16С	2	255	
<i>Стандартные изделия</i>					
—		Болт М20×75 ГОСТ 7798-78*	4		
—		Болт М20×70 ГОСТ 7798-78*	6		
—		Болт М16×55 ГОСТ 7798-78*	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
Итого:				1741	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске Д табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1, 4, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140. 2-040; - 043; - 046; - 048.

И. контр.	Ковалев	2007	3.01.86	<p>3.407.2-140.2-009</p> <p>Схема расположения Ячеякового портала ПСА-110ЯЭС</p>	Страна	Лист	Листов
Нач. отд.	Ропенский	2007	3.01.86		Р	1	1
Гип	Поренко	2007	3.01.86		Энергопроект Белгород-Западное отделение Летинеро		
Члч. гр.	Кирсанова	2007	3.01.86				
Пробер	Панкратова	2007	3.01.86				
Инженер	Цуркова	2007	3.01.86				



3.407.2-140

Шиф. и поз. | Подпись и дата | Шифр инст. и

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСП-110ЯЗС

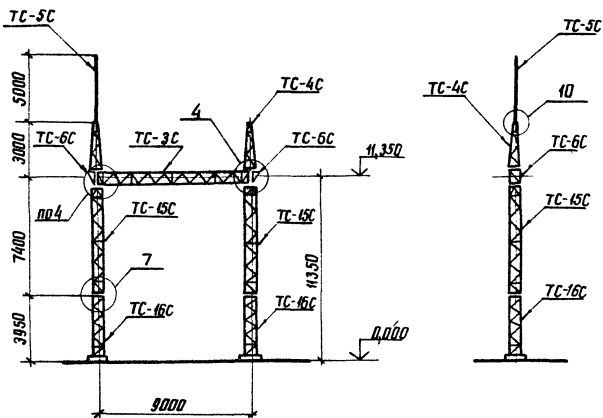
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5.03км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5.04км	Тросостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5.05км	Молниезащита ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5.06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5.08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5.09км	Стойка ТС-16С	2	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт м20х5 ГОСТ 7798-70	4		
—		Болт м20х70 ГОСТ 7798-70	12		
—		Болт м16х55 ГОСТ 7798-70	32		
—		Гайка м20.5 ГОСТ 5915-70	16		
—		Гайка м16.5 ГОСТ 5915-70	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	16		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	32		
Итого:				1846	

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

Н.Кантел Кабалев	3.01.86	3.407.2-140.2-010	Схема расположения Ячейковый портал ПСП-110ЯЗС	Страница	Лист	Листов
Изм. по	3.01.86			Р	1	1
Гип	Парфенов	3.01.86	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			
Рук. эк.	Кириллова	3.01.86				
Пробер.	Панкратова	3.01.86				
Инженер	Чиркова	3.01.86				

кабалев А.М.

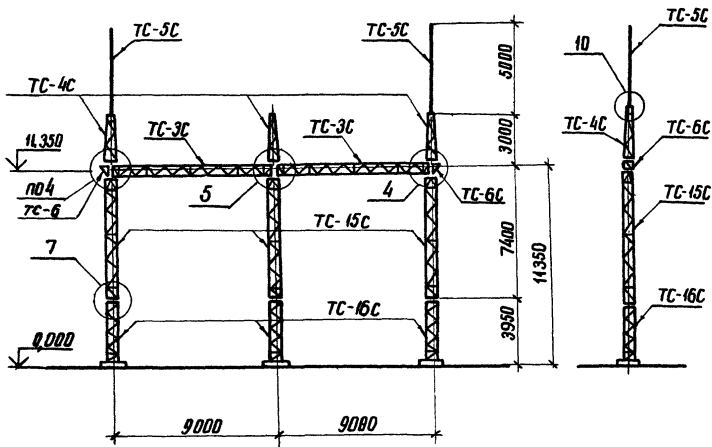
формат А3



3.407.2-140

Услов. графич. обозначения и детали

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСЛ-1ЮЯ4С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	2	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниеведл. ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Добарный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	3	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 км	Стойка ТС-16С	3	255	
<i>Стандартные изделия</i>					
-	-	Болт М20x15 ГОСТ 7798-70	8		
-	-	Болт М20x70 ГОСТ 7798-70	16		
-	-	Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	48		
-	-	Гайка М 20,5 ГОСТ 5945-70	24		
-	-	Гайка М 16,5 ГОСТ 5945-70	48		
-	-	Шайба 20 ГОСТ 11371-78	24		
-	-	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	48		
<i>Итого:</i>				2927	

3.407.2-140

Имя, № табл. Подпись и дата. В.З.И.И.И.И.И.И.

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

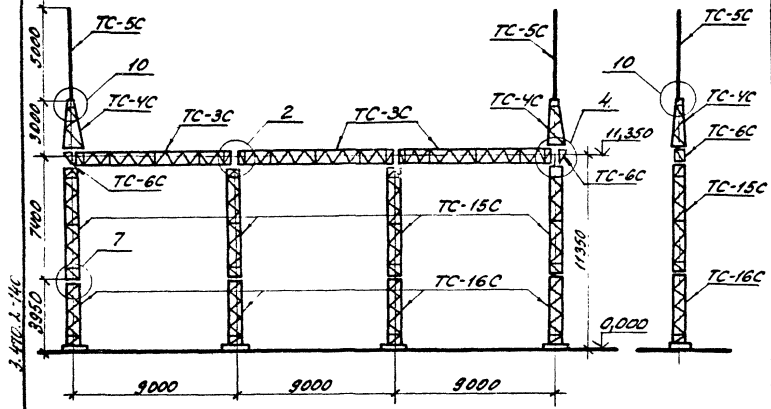
И.К.И.И.	Колпаев	3.01.86
Имя, табл.	Романов	3.01.86
Имя, табл.	Павленко	3.01.86
Имя, табл.	Киселёва	3.01.86
Имя, табл.	Павленко	3.01.86
Имя, табл.	Чижикова	3.01.86

3.407.2-140.2-011

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ПСЛ-1ЮЯ4С

Стойка Лист 1  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация элементов конструкции  
ячейкового портала ПСА-110.95С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
TC-3C	3.407.2-140.5.03кв	Траверса TC-3C	3	325	
TC-4C	3.407.2-140.5.04кв	Тросостойка TC-4C	2	81	
TC-5C	3.407.2-140.5.05кв	Молниевод TC-5C	2	34	
TC-6C	3.407.2-140.5.06кв	Доборный элемент TC-6C	2	22	
TC-15C	3.407.2-140.5.08кв	Стойка TC-15C	4	380	
TC-16C	3.407.2-140.5.09кв	Стойка TC-16C	4	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	64		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	24		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 14371-70	24		
—		Шайба 16 ГОСТ 14371-70	64		
<b>Итого:</b>				<b>3809</b>	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 2, 4, 7 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-011; 013; 016 и 018.

Изд. 19. редакция 1988 г. Технические условия

И.к.к.с.м.	Ковалев	№ 22	30186
Наименование	Раменский	№ 1	30186
ГМП	Гарфенел	№ 1	30186
Рис. эр.	Курсанова	№ 1	30186
Проект	Павлова	№ 1	30186
Исполнитель	Чиркова	№ 1	30186

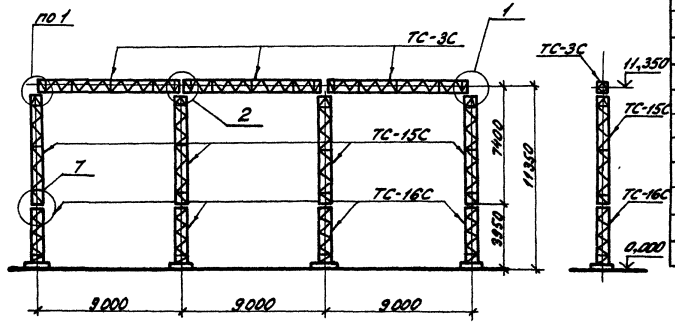
3.407.2-140.2-012

Схема расположения Ячейкового портала ПСА-110.95С	Столб № 1 Лист 1
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСЛ-110 Я6С

3.407.2-140



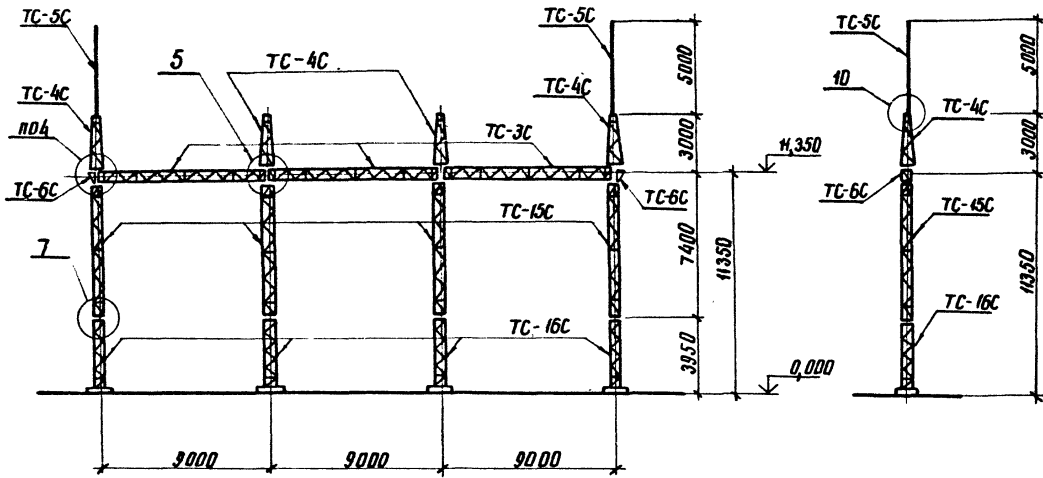
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кз	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140,5 03кн	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-15С	3.407.2-140,5 04кн	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140,5 05кн	Стойка ТС-16С	4	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—	—	Болт М20x75 ГОСТ 1798-70*	12		
—	—	Болт М16x55 ГОСТ 1798-70*	64		
—	—	Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	12		
—	—	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—	—	Шайба 20 ГОСТ 1371-78*	12		
—	—	Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	64		
<b>Итого:</b>				<b>3515</b>	

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

Имя и фамилия, Подпись и дата

3.407.2-140.2-013			
И.контр.	Ковалев	ЭЛ	30/06
Нач. отд.	Давыдов	ЭЛ	30/06
Г.И.П.	Тарасов	ЭЛ	30/06
Рис. 20	Киселева	ЭЛ	30/06
Проектировщик	Савватеев	ЭЛ	30/06
Инженер	Чернова	ЭЛ	30/06
Стена расположения Ячейковый портал ПСЛ-110 Я6С			
Страница	Лист	Листов	
Р	1	1	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

3.407.2-140



ИВ № 001/ Подпись и дата В.З.М. ШИВАТ

И.контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	3.01.86
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	3.01.86
ГМП	Порофенов	<i>[Signature]</i>	3.01.86
Рук. гр.	Курсынов	<i>[Signature]</i>	3.01.86
Проверка	Панкратова	<i>[Signature]</i>	3.01.86
Инженер	Чиркова	<i>[Signature]</i>	3.01.86

3.407.2-140.2-014

Схема расположения Ячейковый портал ПСЛ-НОЯТС	Статьи	Лист	Листов
	Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Север-Западное отделение	
Ленинград			

Копирован АИИ

ФОРМАТ А3

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСЛ-110.97С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.д.кз	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниевывод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09 км	Стойка ТС-16С	4	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20х5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16х5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11971-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11971-78*	64		
				<b>Итого:</b>	3984

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-043; -044; -045; -048

3.407.2-140

Инв. № подл. | Подпись и дата | Устав. штамп

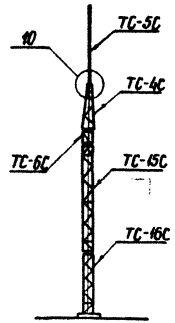
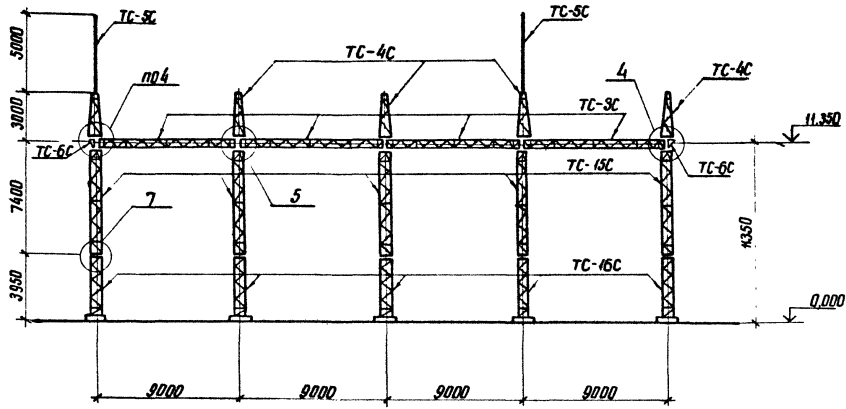
3.407.2-140.2-014

Копирован: *Авд*

формат А3

Лист  
2

3.407.2-140



Лист № 19 из 20  
 Подпись и Дата  
 3.407.2-140

И.контр.	Контракт	Возв.	Валю.
Нач. отд.	Романский	3.01.86	
Гип.	Парфенов	3.01.86	
Рук. эр.	Курганов	3.01.86	
Пробирщик	Панкратов	3.01.86	
Инженер	Чиркова	3.01.86	

3.407.2-140.2-015

Схема расположения  
 Ячейковый портал  
 ПСЛ-10ЯВС

Станция	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

копировал Аня

фидмт АЗ

### Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСА-110.98С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03кМ	Траверса ТС-3С	4	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04кМ	Тросостойка ТС-4С	5	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05кМ	Молниезащитка ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06кМ	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08кМ	Стойка ТС-15С	5	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09кМ	Стойка ТС-16С	6	255	
<i>Стандартные изделия</i>					
—		Болт М20х15 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		
<i>Итого:</i>				5020	

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

З. 407.2-140

Инв. № докум. Подпись и дата Выходной лист

3.407.2-140.2-015

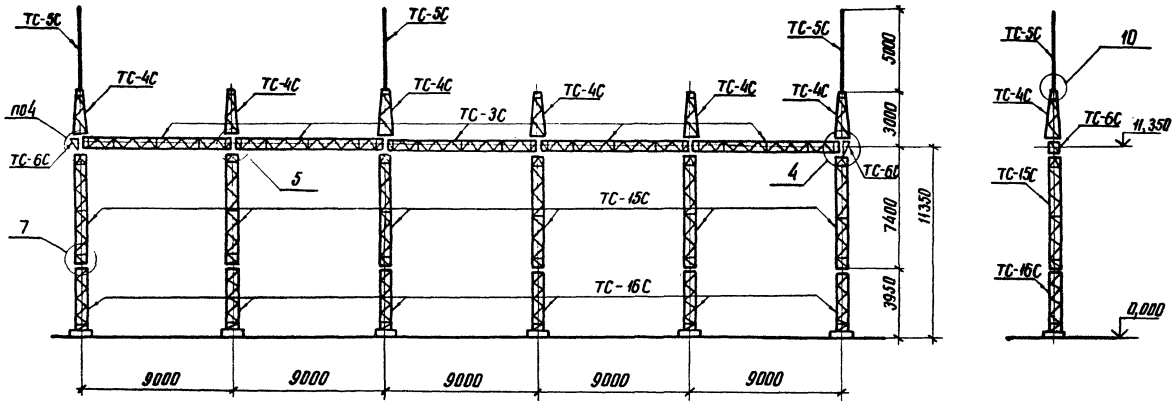
Лист

2

Композит: динф

журнал 13

З.407.2-140



Инв. № подл. Подпись и дата. Вых. № док. №

Н. контр.	Ковалев	10/20	30/88
Нач. отд.	Раменский	10/20	30/88
ГИП	Парфенов	10/20	30/88
Рук. гр.	Куралинов	10/20	30/88
Пробер	Ланкайтева	10/20	30/88
Инженер	Черкова	10/20	30/88

З.407.2-140.2-016

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ПСЛ-110Я9С

Страниц	1	Листов
	2	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСА-110.9.9С

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

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

3.407.2-140

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

3.407.2-140.2-016

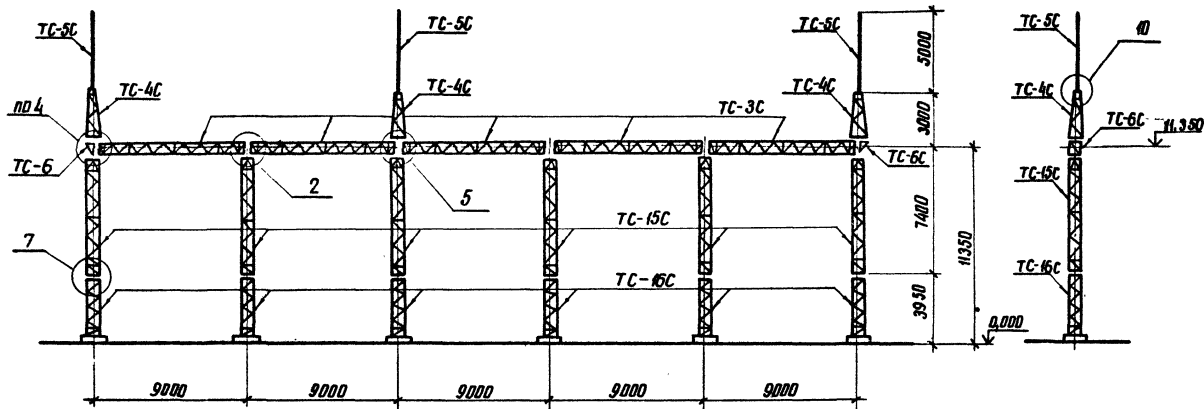
Композит. лист

Формат А3

Лист

2

3.407.2-140



И.№: ПСЛ-110Я10С (Подпись и дата) (З.И.М. И.И.И.)

И. конст.	Ковалев	4/5	3.01.85
И.уч. отд.	Доменский	4/5	3.01.85
Г.И.П.О.П.	Павленко	4/5	3.01.85
Р.И.С.З.	Куркина	4/5	3.01.85
Пробер.	Панкратова	4/5	3.01.85
Инженер	Чиркова	4/5	3.01.85

3.407.2-140. 2-017

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ПСЛ-110Я10С

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

копирован АИФ

архиват АЗ



Спецификация элементов конструкции  
ячeyкoвoгo пoртaлa ПСА-110Я 10С

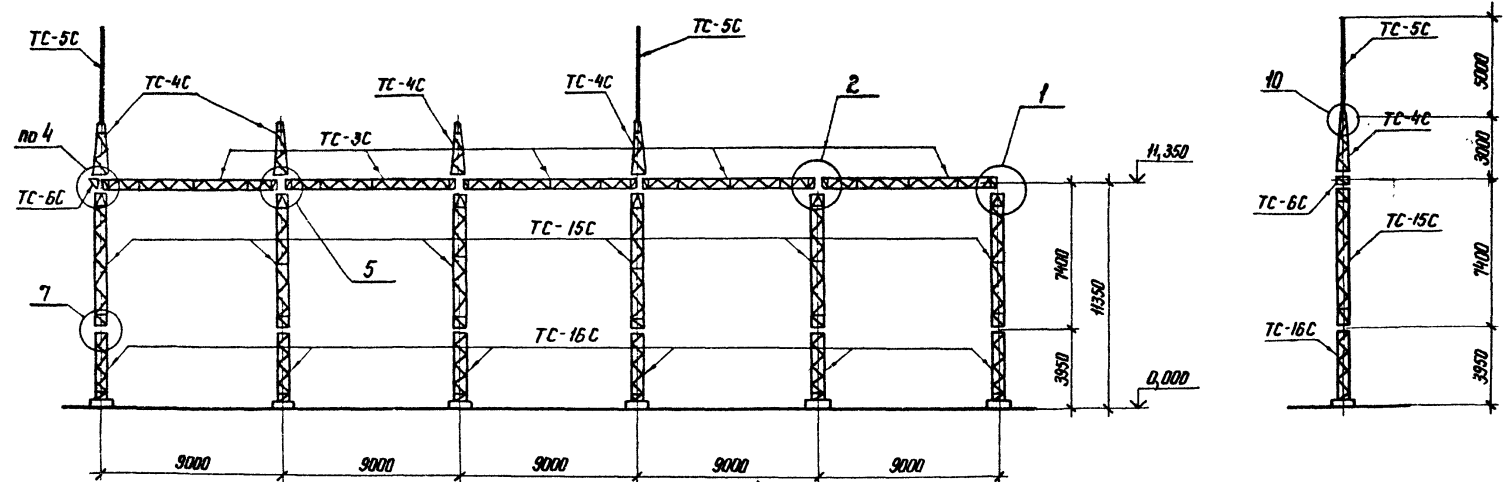
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3С	3.407.2-140 .5 03 км	Трaвeрсa ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140 .5 04 км	Трaвeрсoтoйкa ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140 .5 05 км	Мoлннeвoдoд ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140 .5 06 км	Дoбoрнoй элeмeнт ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140 .5 08 км	Стoйкa ТС-15С	6	380	
ТС-16С	3.407.2-140 .5 09 км	Стoйкa ТС-16С	6	255	
<i>Стандартные изделия</i>					
—		Бoлт М20x75 ГOCT 7798-70	20		
—		Бoлт М20x70 ГOCT 7798-70	16		
—		Бoлт М16x55 ГOCT 7798-70	96		
—		Гaйкa М20,5 ГOCT 5915-70	36		
—		Гaйкa М16,5 ГOCT 5915-70	96		
—		Шaйбa 20 ГOCT 11371-78	96		
—		Шaйбa 16 ГOCT 11371-78	96		
<i>Итого:</i>				5853	

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

3.407.2-140

М.В. А. Г. (подпись) Подпись и дата выполнения

Э 407.2-140



Имя, № инв., Подпись и дата выемки инв.

И.контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	3.01.88
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	3.01.88
Гл. инж. стд.	Парфенов	<i>[Signature]</i>	3.01.88
Рук. зр.	Курсанова	<i>[Signature]</i>	3.01.88
Проверил	Панкратьева	<i>[Signature]</i>	3.01.88
Инженер	Чиркова	<i>[Signature]</i>	3.01.88

Э 407-2-140. 2-018

Схема расположения  
Ячейкового портала  
ПСА-110А11С

Этадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное территориальное отделение Ленинград		

Копир 165

формат А3

Спецификация элементов конструкции  
 ячеякового портала ПСЛ-1103/11С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
Стальные элементы					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03квм	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04квм	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05квм	Молниевывод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06квм	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08квм	Стойка ТС-15С	6	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09квм	Стойка ТС-16С	6	255	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70 <sup>м</sup>	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70 <sup>м</sup>	18		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70 <sup>м</sup>	96		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70 <sup>м</sup>	38		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70 <sup>м</sup>	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 1971-78 <sup>м</sup>	38		
—		Шайба 16 ГОСТ 1971-78 <sup>м</sup>	96		
				Итого:	5879

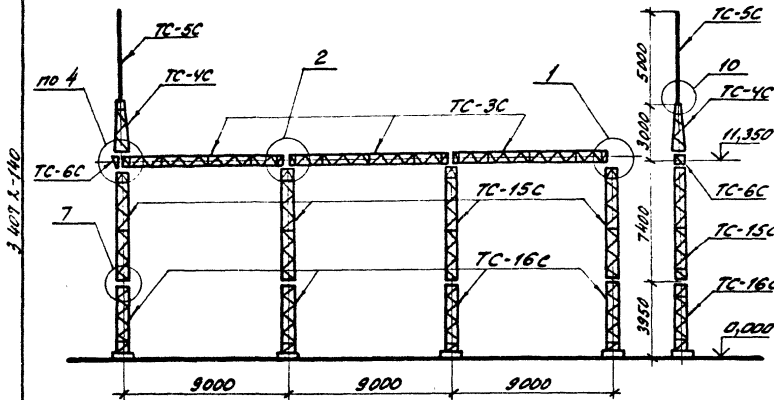
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2, 4, 5, 7 и 10 см. док. 3.407.2-140.2-040; 041; 043; 044; 046 и 048.

3.407.2-140

3.407.2-140.2-018

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСА-110.Я 12С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03кв	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04кв	Тросастойка ТС-4С	1	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05кв	Маниевровод ТС-5С	1	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06кв	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08кв	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-16С	3.407.2-140.5 09кв	Стойка ТС-16С	4	255	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	6		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	18		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	18		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
<b>Итого:</b>				<b>3670</b>	



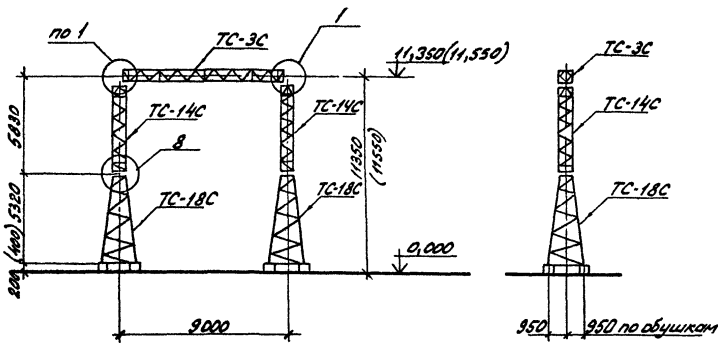
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выписке о табл. И.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2, 4, 7 и 10 см. докум. 3.407.2-140.2-040; -041; -043; -046 и -048.

Исполн. и дата

Инженер	Ковалев	Исполн.	Завис	3.407.2-140.2-049		
Нач. отд.	Романенко	Исполн.	50186	Схема расположения ячейкового портала ПСА-110.Я 12С	Страниц	Лист
Г.И.П.	Парфенов	Исполн.	30186		Р	7
Рук. отд.	Кирсанова	Исполн.	30186		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проблем	Витрогичка	Исполн.	30186		Сектор заводских отделов	
Инженер	Чиркова	Исполн.	30186		Генеральный	

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110 Я1С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
ТС-3С	3.407.2-140.5.03км	Траверса ТС-3С	1	325	
ТС-14С	3.407.2-140.5.07км	Стойка ТС-14С	2	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5.10км	Стойка ТС-18С	2	518	
		Стандартные изделия			
—		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	32		
		Итого:		1868	



3.407.2-140

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

Исп. Ковалев, Машинное и ручное измерение

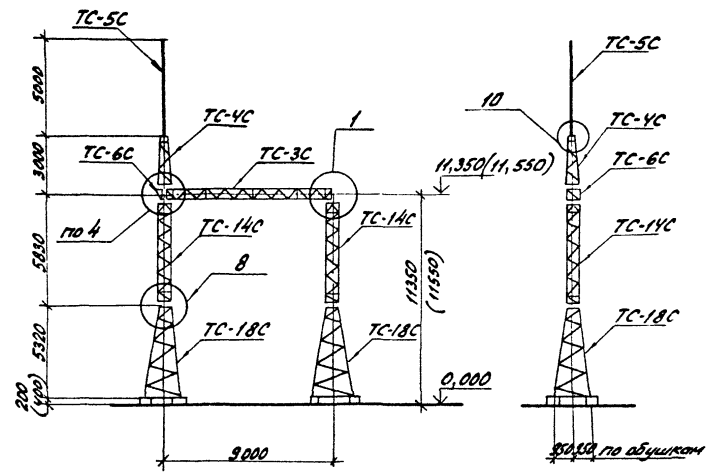
И.контр.	Ковалев	Маш	Возм	3.407.2-140.2-020		
Нач. отд.	Величковский	Маш	8.01.83	Схема расположения, Ячейковый портал ПСТ-110 Я1С	Стальной	Лист
Г.И.П.	Павловский	Маш	30.08.83		Р	1
Рук. гр.	Курганова	Маш	3.01.84		ЭНЕРГОДЕТЪ ПРОЕКТ	
Проверка	Панингерова	Маш	2.01.86		Сектор Зональное отделение	
Техник	Бучаева	Эль	30.03.86		Ленинград	

Копир. шиф. Февр

формат А3

Спецификация элементов конструкции  
ячейкового портала ПСТ-110.9 2С

3 407.2 - 140



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
TC-3C	3.407.2-140.5 03 км	Траверса TC-3C	1	325	
TC-4C	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка TC-4C	1	81	
TC-5C	3.407.2-140.5 05 км	Молниевывод TC-5C	1	34	
TC-6C	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент TC-6C	1	22	
TC-14C	3.407.2-140.5 07 км	Стойка TC-14C	2	250	
TC-18C	3.407.2-140.5 10 км	Стойка TC-18C	2	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 1798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 1798-70*	6		
—		Болт М16х55 ГОСТ 1798-70*	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		
<b>Итого:</b>				<b>2007</b>	

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

Мас. и подл. Подпись и дата. Взам. инв.п.

И.контр.	Ковалев	2002	07.01.02
Нач. отд.	Романенко	21.01.02	07.01.02
Г.И.П.	Парфенов	21.01.02	07.01.02
Дир. зр.	Кирсанова	17.01.02	07.01.02
Протерил	Гониматова	17.01.02	07.01.02
Техник	Буцкова	17.01.02	07.01.02

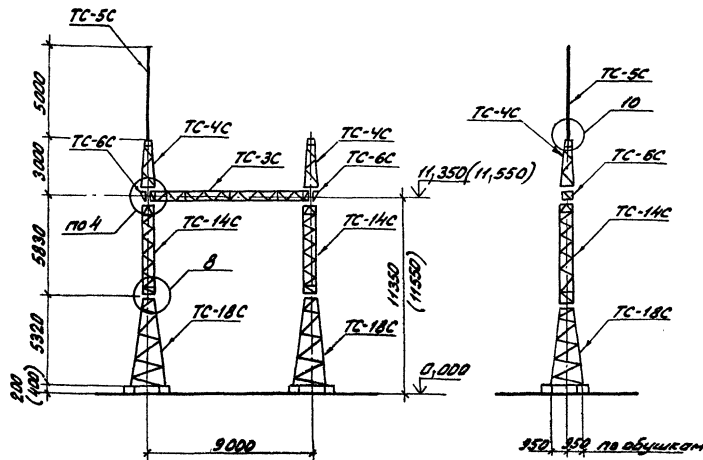
3.407.2-140.2-021

Схема расположения  
Ячейкового портала  
ПСТ - 110.9 2С

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сектор Строительного управления  
г. Екатеринбург

Констр. Инж. А.А.А.А. А.А.А.А. А.А.А.А. А.А.А.А.

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110ЯЭС



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

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

Исполн.	Ковалев	Л/Л	070286	3.407.2-140.2-022	Схема расположения Ячейковый портал ПСТ-110ЯЭС	Статей	Лист	Листов
Нач.отд.	Рябенский	Л/Л	070286			Р	1	
ГНП	Тарасов	Л/Л	070286			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Федеральное предприятие Донецк		
Вик.зр.	Курсанова	Л/Л	070286					
Провед.	Генераторова	Л/Л	070286					
Техник	Буланова	Л/Л	070286					

Копир. д.д. ф.д.к.

формат А3

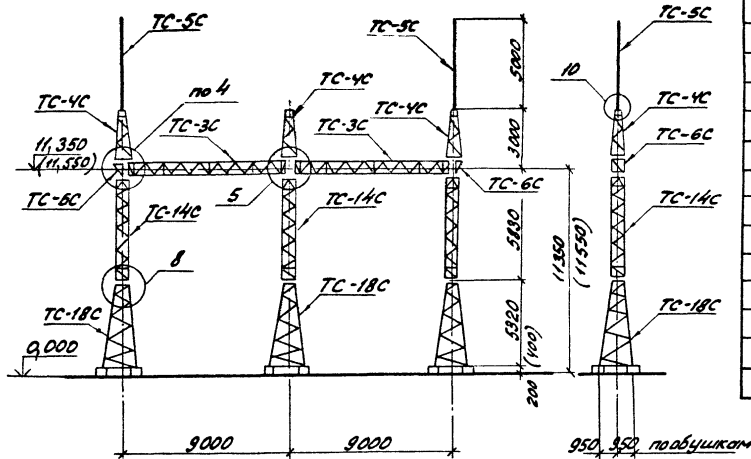
3.407.2-140

Имя, Имя отчество, Подпись и дата

### Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПСТ-110Я4С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Травера ТС-3С	2	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Тросостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниезащит ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	3	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	3	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		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		
<b>Итого:</b>				<b>3326</b>	

3.407.2.-140



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

И.контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.
----------	---------	-------	-------

3.407.2-140.2-023

И.пр. от	Ромечкина	И.пр.	И.пр.
Г.И.Т.	Парафенов	И.пр.	И.пр.
Рис. эр.	Кирсанова	И.пр.	И.пр.
Пробирн.	Панкратова	И.пр.	И.пр.
Техник	Букова	И.пр.	И.пр.

Схема расположения.  
Ячейковый портал  
ПСТ-110Я4С

Страна	Лист	Листов
Р		1

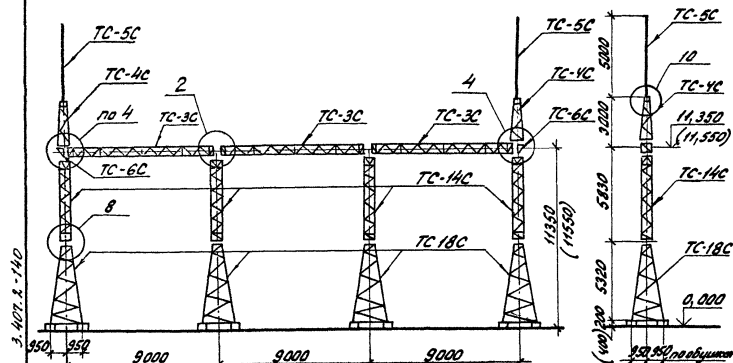
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград

Копирован: Л.Ф. фельд

формат А3



Спецификация элементов конструкции  
ячейкового портала ПСТ-110 Я 5С



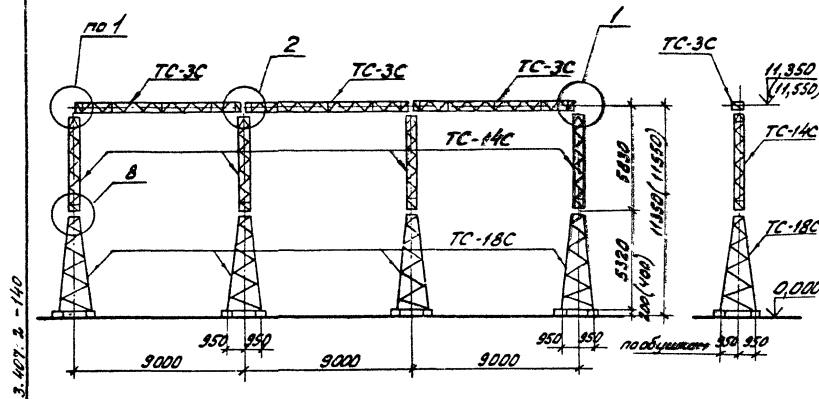
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Мас. в. ?	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5.03 км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5.04 км	Тросостойка ТС-4С	2	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5.05 км	Молниезащит ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5.06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5.07 км	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5.10 км	Стойка ТС-18С	4	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х15 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М20х10 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
Итого:			4341		

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

И.контр.	Кабелев	РДЭ	ОДЭ	3.407.2-140.2-024		
Исполн.	Романосов	Семин	Орлов	Схема расположения.		Стрелка
Г.И.Т.	Парфенов	Федор	Орлов	Ячейковый портал		лист
Руч. пр.	Курганова	Иванов	Орлов	ПСТ-110 Я 5С		лист
Проектант	Панкратова	Романов	Орлов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		№
Техник	Буханова	Григорьев	Орлов	Север-Западный отдел		Ленинград

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110 Я 6С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	3	325	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 км	Стойка ТС-14С	4	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	4	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х15 ГОСТ 7798-70 <sup>а</sup>	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70 <sup>а</sup>	64		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70 <sup>а</sup>	12		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70 <sup>а</sup>	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78 <sup>а</sup>	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78 <sup>а</sup>	64		
Итого:				4062	



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

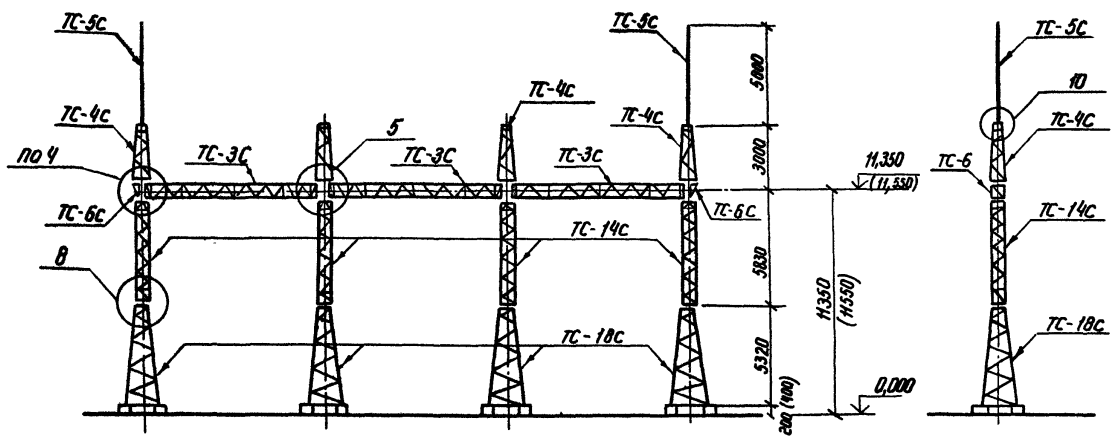
Изд. № 001/1, Издательство и дата: 02.01.1982

И. контр.	Квалитет	№ 22	07115	3.407.2-140.2-025		
И. контр.	Романовский	07115	07115	Схема расположения Ячейковый портал ПСТ-110 Я 6С		Старший Инж. Листов
И. контр.	Порфинов	07115	07115			Р
И. контр.	Кирсанова	07115	07115			ЭНЕРГДСЕТЬПРОЕКТ
И. контр.	Лопаткина	07115	07115			Северо-Западное отделение
И. контр.	Быкова	07115	07115			Ленинград

Контр. Инж. Филк

Формат А3

3.407.2-140



Имя и инст. Проект и дата Дата изд. и

И. контр.	Ковалев	10/22	4.02.86
Инж. отд.	Роменский	10/22	4.02.86
Г.ИП	Парфенов	10/22	4.02.86
Рук. зр.	Корсакова	10/22	4.02.86
Провер	Панкратова	10/22	4.02.86
Техник	Буханова	10/22	4.02.86

3.407.2-140 . 2-026

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ЛСТ-НОЯТС

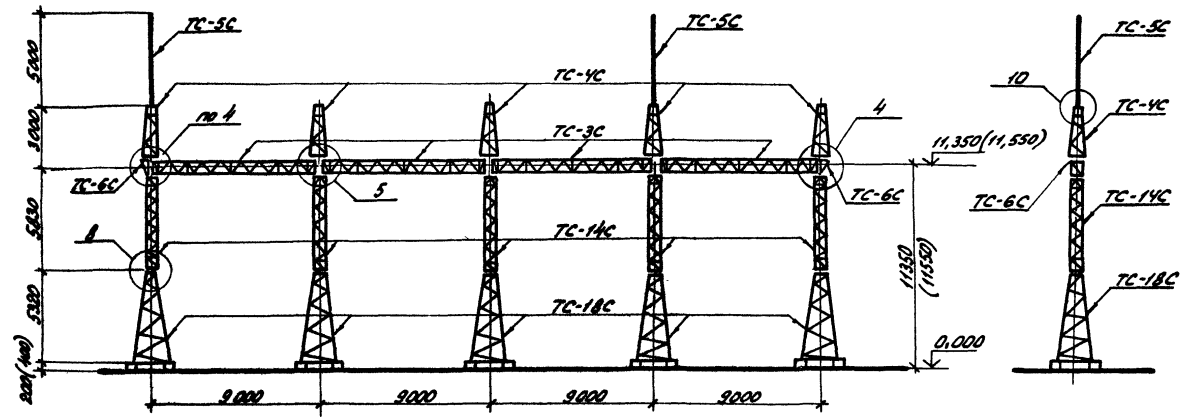
Лист	Листов
Р	1 2
ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110.97С

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

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске О. табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. док. 3.407.2-140. 2-013; 044; 046; 048.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

3.407.2-140



Имя и место  
Подпись и дата  
Служба/подпись

И.Ковалев	А.С.Савин	2014
Имя от	Работный	И.С.Савин
Г.И.П.	Портальной	А.С.Савин
Ф.И.О. пр.	Киселева	И.С.Савин
Провер.	Топоркова	И.С.Савин
И.Ковалев	Савин	И.С.Савин

3.407.2-140. 2-027

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ПСТ-110 ЯЭС

Страна	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Сектор-Западный отделение		
Ленинград		

Спецификация элементов конструкций  
ячеичкового портала ТСТ-110 ЯВС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса од.кв	Приме-чание
Стальные элементы					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	4	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	5	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниевывод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 км	Стойка ТС-14С	5	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	5	518	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х15 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 11371-76*	40		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	80		
				Итого:	5685

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

3.407.2-140

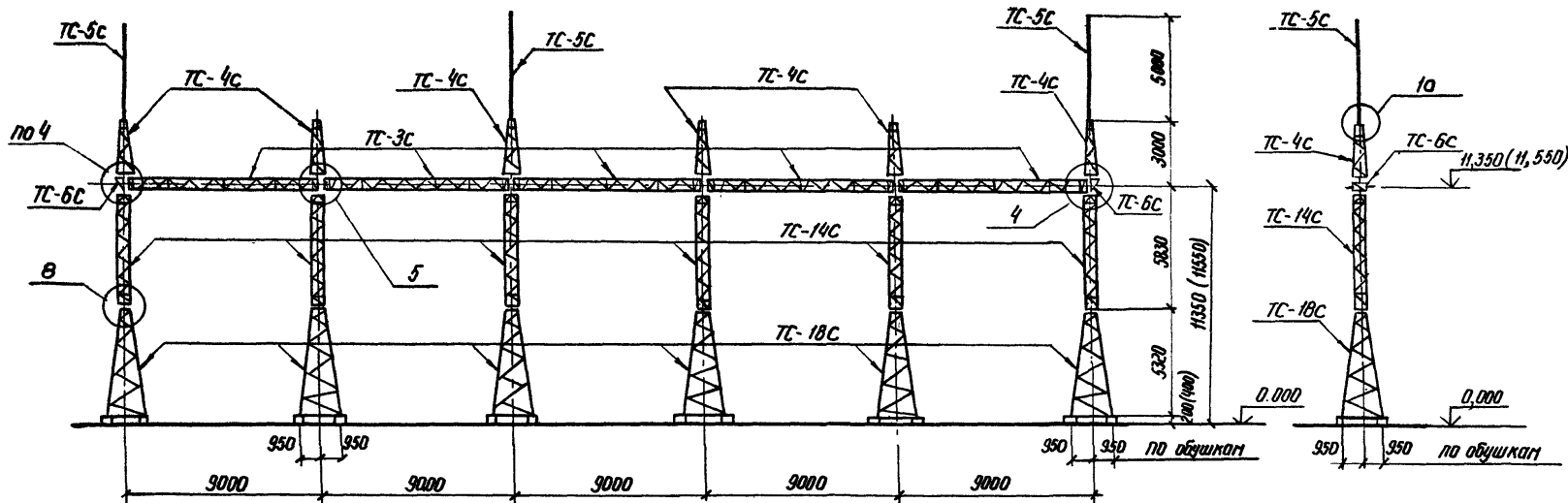
3.407.2-140

3.407.2-140.2-027

Лист  
2

Конструктор: Дура

чертежник АЗ



З. 407. 2 - 140

Шифр документа	Подпись и дата	Взам. инв. №

И. контр.	Ковалев	Вас	4.02.84
Нач. отд.	Рапенский	Вас	4.02.84
Г.ИП	Павленов	Вас	4.02.84
Руч. зр.	Кирсанова	Мих	4.02.84
Провер	Панкратьева	Григор	4.02.84
Инженер	Чиркова	Роз	4.02.84

З. 407. 2 - 140. 2-028

Схема расположения  
Ячейковый портал  
ПСТ - НОЯ9С

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

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-140 ЯЭС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ке	Приме чание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03км	Трaverseа ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04км	Тросостойка ТС-4С	6	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05км	Молниезащитод ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07км	Стойка ТС-14С	6	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	6	518	
<i>Стандартные изделия</i>					
—	—	Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	20		
—	—	Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	28		
—	—	Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	96		
—	—	Гайка М20х5 ГОСТ 5915-70*	48		
—	—	Гайка М16х5 ГОСТ 5915-70*	96		
—	—	Шайба 20 ГОСТ 14374-78*	48		
—	—	Шайба 16 ГОСТ 14374-78*	96		
<i>Итого:</i>				6898	

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

3.407.2-140

Иск. №, подл., дата, подпись и дата

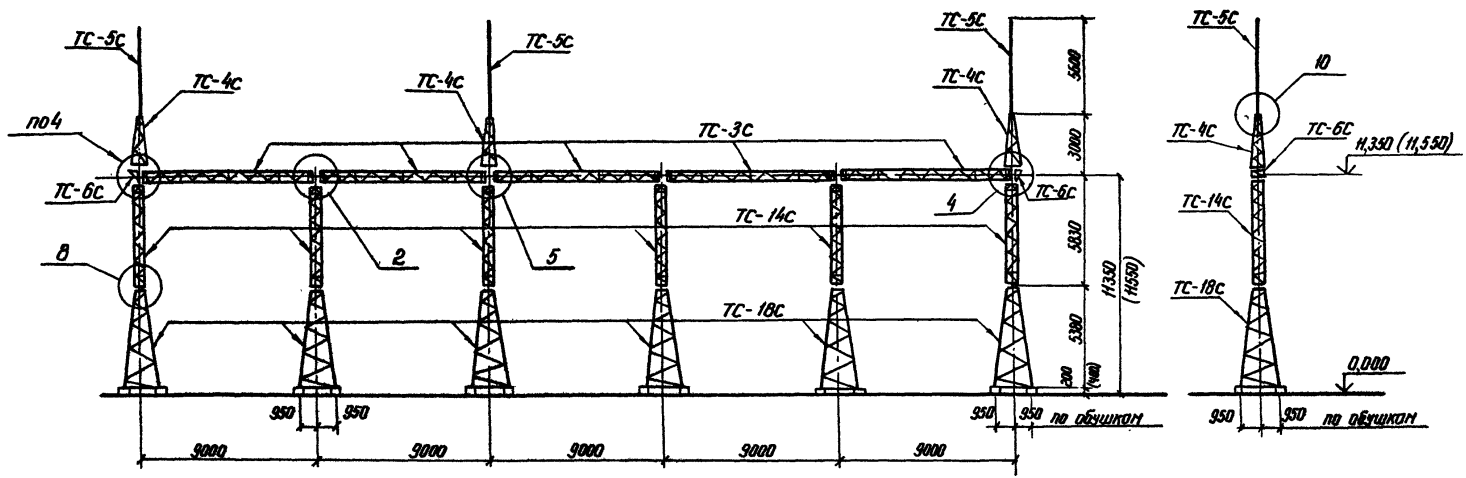
3.407.2-140.2-028

Итого

2



3.407.2-140



Шифр и дата  
 Изменения и дата  
 Исполнитель

Исполнитель	Кабанов	И.С.	У.02.84
Нач. отд.	Раченков	И.С.	У.02.86
Гл. инж. отд.	Парфенов	И.С.	У.02.86
Вик. зр.	Курочкин	И.С.	У.02.86
Провер.	Панин	И.С.	У.02.86
Инженер	Чиркова	И.С.	У.02.86

3.407.2-140.2-029

Схема расположения  
 Ячейковый портал  
 ПСТ - 110 Я 10С

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

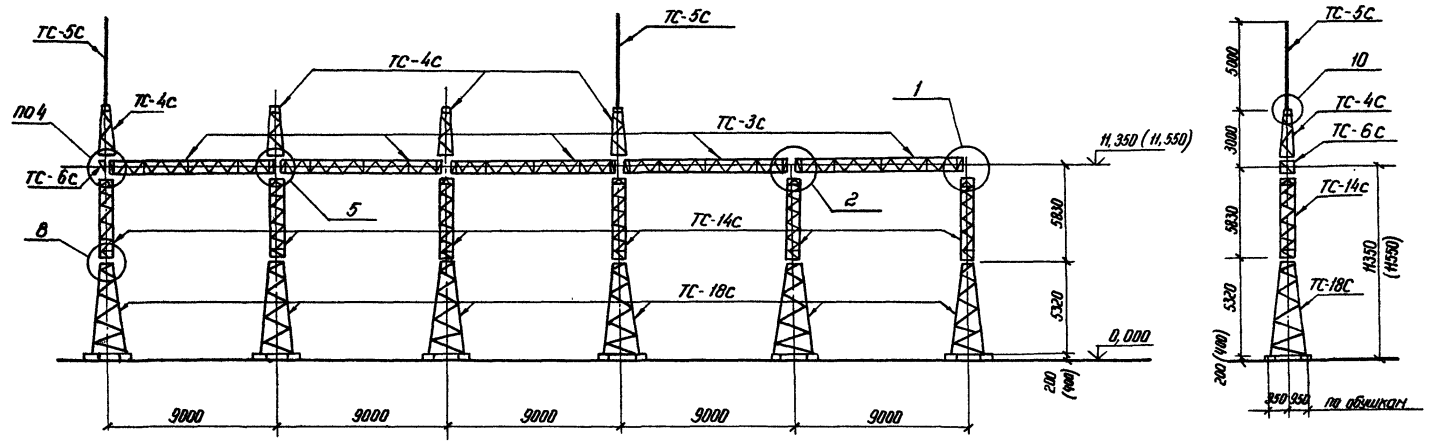
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110.9.10С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03 км	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04 км	Тросостойка ТС-4С	3	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05 км	Молниезащит ТС-5С	3	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07 км	Стойка ТС-14С	6	250	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	6	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х75 ГОСТ 11798-70*	20		
—		Болт М20х70 ГОСТ 11798-70*	16		
—		Болт М16х55 ГОСТ 11798-70*	36		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	36		
—		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	36		
—		Шайба 20 ГОСТ 11374-70*	36		
—		Шайба 16 ГОСТ 11374-70*	36		
<b>Итого:</b>				<b>6651</b>	

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

3.407.2-140



Имя и фамилия	Подпись и дата	Взнос и дата

И.контр.	Ковалев	Р	4.02.86
Имя от	Рябенский	С	4.02.86
Имя от	Лавренко	С	4.02.86
Кух. гр.	Кирсанова	Р	4.02.86
Проф.	Патрахов	Р	4.02.86
Инженер	Чиркова	Р	4.02.86

3.407.2-140.2-030

Схема расположения  
Ячейки портал  
ПСТ-140 Я1С

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

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПСТ-110 Я11С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-3С	3.407.2-140.5 03кМ	Траверса ТС-3С	5	325	
ТС-4С	3.407.2-140.5 04кМ	Тросостойка ТС-4С	4	81	
ТС-5С	3.407.2-140.5 05кМ	Молниевотвод ТС-5С	2	34	
ТС-6С	3.407.2-140.5 06кМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-14С	3.407.2-140.5 07кМ	Стойка ТС-14С	6	280	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10кМ	Стойка ТС-18С	6	518	
<b>Стандартные изделия</b>					
-		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	20		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	18		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70	96		
-		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	38		
-		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	96		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	38		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	96		
<b>Итого:</b>				<b>6677</b>	

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

3.407.2-140

Изд. № 6, табл. 1 (Полная и разная) (Варианты)

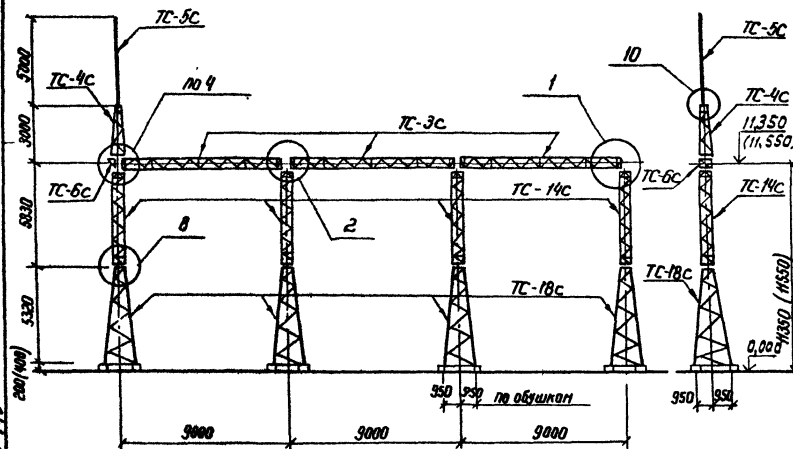
3.407.2-140.2-030 Лист  
2

Спецификация элементов конструкций  
Ячейкового портала ПСТ-НО Я12С

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

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

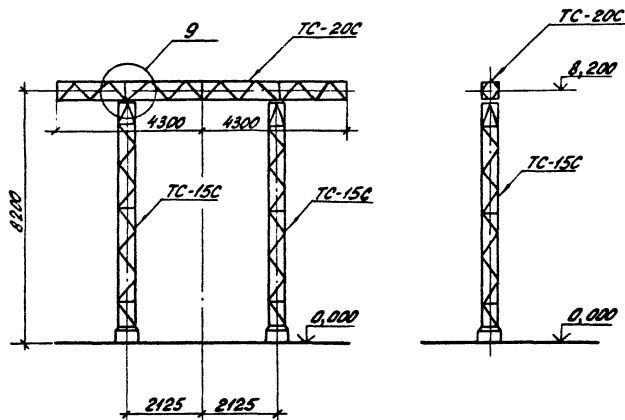
И.контр.	Контракт	№	402	3.407.2-140.2-031		
И.отв.	Ромненский	№	402.84			
ГМП	Людская	№	402.88	Схема расположения Ячейкового портала ПСТ-НО Я12С		
В.м.гр.	Киселева	№	402.86			
Проект.	Параскева	№	402.86			
Инженер.	Фирсова	№	402.86			
				Страница	Лист	Листов
				Р	1	1
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Север - Золотые стандарты Ленэнерго)		



Шифр проекта, Подпись и дата, Стр. из к-та

Спецификация элементов конструкций  
шинного портала ПС-150 ШС

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



3.407.2-140

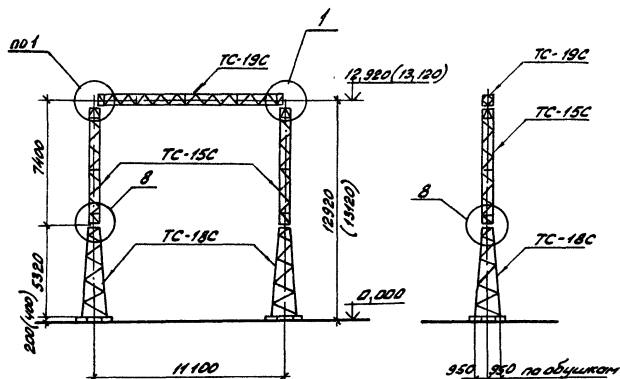
1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0, табл. 11.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узел 9 см. докум. 3.407.2-140.2-047.

Исполн.	Кол. лист	№	30280	3.407.2-140.2-032			
Исполн.	Романовский	Инженер	30280	Схема расположения Шинный портал ПС-150 ШС			
Г.И.П.	Горюхов	Инж.	30284				
Дир. пр.	Киселева	Инж.	30284	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРАКТИ Сектор Строительного управления Климово			
Проектировщик	Киселева	Инж.	30284				
Инженер	Чигалева	Инж.	30285				

Копировать файл

фигурный А3

Спецификация элементов конструкции  
ячейкового портала ТС-150 Я 1С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-15С	3.407.2-140.5 08кн	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10кн	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 1кн	Траверса ТС-19С	1	496	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М 20×80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М 16×55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М 20,5 ГОСТ 5915-70*	4		
—		Гайка М 16,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11374-78*	4		
—		Шайба 16 ГОСТ 11374-78*	32		
<b>Итого:</b>				<b>2299</b>	

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

И.контр. Ковалев В.С. 07018

3.407.2-140.2-033

И.контр. Роговский	И.контр. Шен	07018	Схема расположения.	Стальной лист	Лист
И.контр. ГИП	И.контр. Пурисенова	07018		Ячейковый портал	1
И.контр. Дух.гр.	И.контр. Курасова	07018	ТС-150 Я 1С	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
И.контр. Прохоров	И.контр. Камартова	07018		Север-Западный филиал	
И.контр. Инженер	И.контр. Чиркова	07018		Ленинград	

Копир. Инж. Фрол

Формат А3

3.407.2-140

И.контр. Инж. Прохоров и др. В.С. ин. лист 1

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПС-150 ЯЭС

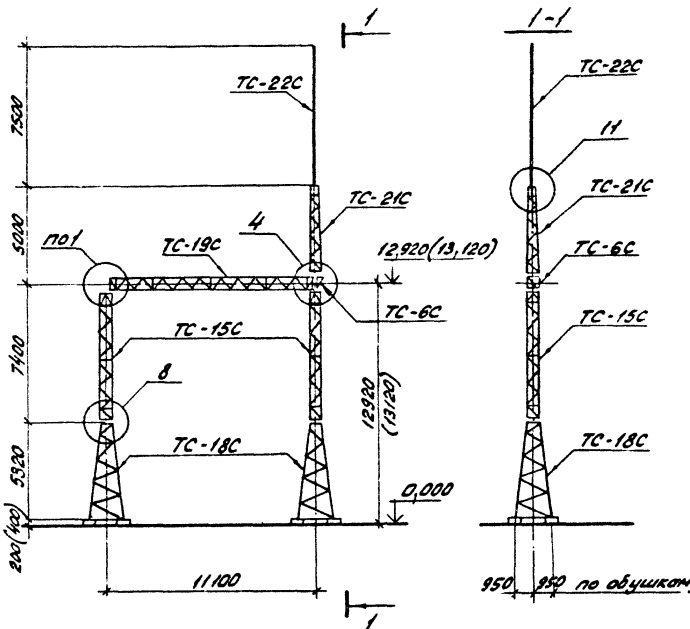
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кв	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-6С	3.407.2-140.5 08кч	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08кч	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10кч	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11кч	Траверса ТС-19С	1	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13кч	Тросостойка ТС-21С	1	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14кч	Молниевывод ТС-22С	1	102	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		Болт М20х30 ГОСТ 7798-70 <sup>А</sup>	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70 <sup>А</sup>	6		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70 <sup>А</sup>	32		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70 <sup>А</sup>	10		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70 <sup>А</sup>	32		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78 <sup>А</sup>	10		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78 <sup>А</sup>	32		
				Итого:	2541

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

И.контр.	Ковалев	Лыжко	Лыжко	3.407.2-140.2-034		
И.контр.	Ковалев	Лыжко	Лыжко	Схема расположения Ячейковый портал ПС-150 ЯЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Рефер: Золотое отделение Ленинград	Лист 1
И.контр.	Ковалев	Лыжко	Лыжко			
И.контр.	Ковалев	Лыжко	Лыжко			
И.контр.	Ковалев	Лыжко	Лыжко			

Контр. д.в. ф.кв.

формат А3



3.407.2-140

И.контр. Лыжко, Лыжко и Лыжко



Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПС-150 ЯЭС

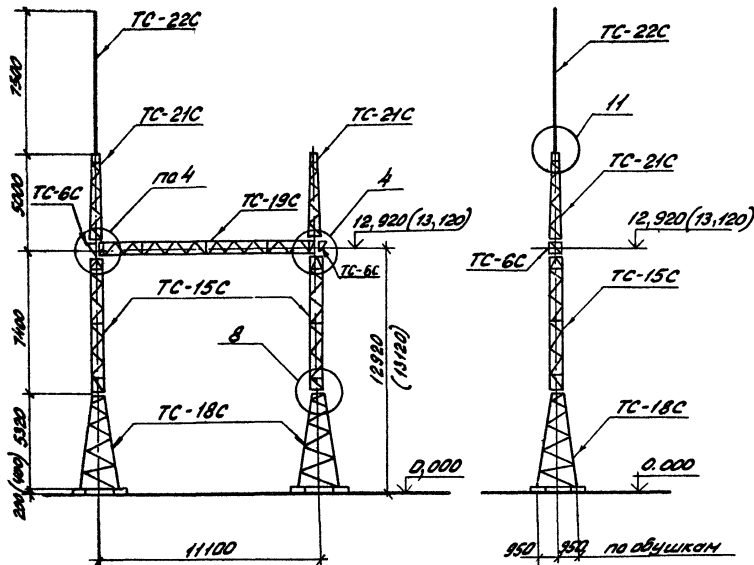
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
Стальные элементы					
ТС-6С	3.407.2-140.5 06км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08км	Стойка ТС-15С	2	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10км	Стойка ТС-18С	2	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11км	Траверса ТС-19С	1	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13км	Тросостойка ТС-21С	2	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14км	Намниотвод ТС-22С	1	102	
Стандартные изделия					
—		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	4		
—		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	32		
—		Гайка М20,5 ГОСТ 5915-70*	16		
—		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11374-78*	16		
—		Шайба 20 ГОСТ 11374-78*	32		
Итого:				2681	

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

Исполн.	Коллеж	1/22	3028С	3.407.2-140.2-035		
Инженер	Курочкин	1/22	3028С			
Инженер	Курочкин	1/22	3028С	Ячейковый портал	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Инженер	Курочкин	1/22	3028С	ПС-150 ЯЭС	Добро-Зарядное отделение Ленинград	

Копировать: 2 экз. формат А3

формат А3



3.407.2-1-140

М.П. № 0000 / Подпись и дата / 03.08.2008

### Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПС-150 ЯУС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Приме- чание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-6С	3.407.2-140.5 06кч	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08кч	Стойка ТС-15С	3	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10кч	Стойка ТС-18С	3	518	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11кч	Трaverse ТС-19	2	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13кч	Тросстойка ТС-21С	3	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14кч	Молниезащит ТС-22С	2	102	
<b>Стандартные изделия</b>					
—		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		
Итого				4299	

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

Контр. Колосов 22.09.81

3.407.2-140.2-036

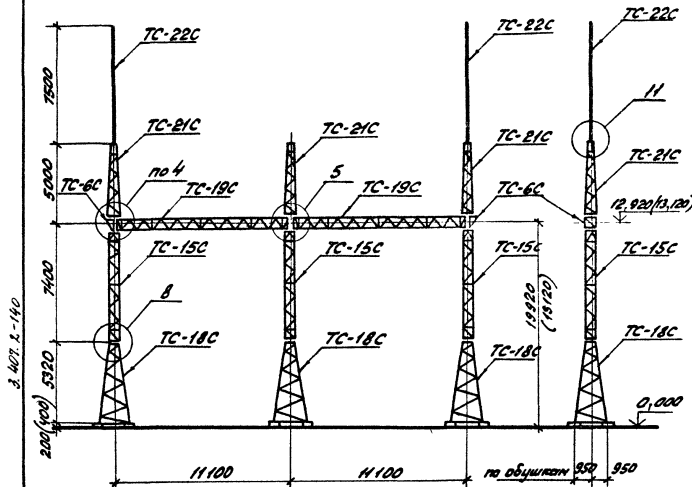
Начальн. Ролонский 28.08.81  
 ГИП Тарасов 30.08.81  
 Рук. пр. Кирсанов 30.08.81  
 Проверил Васильев 30.08.81  
 Инженер Чиркова 30.08.81

Схема расположения  
 Ячейковый портал  
 ПС-150 ЯУС

Стальной Лист Листов  
 Р  
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Добров. Золотухин  
 Ленинград

Контр. д.ш.р. Лине

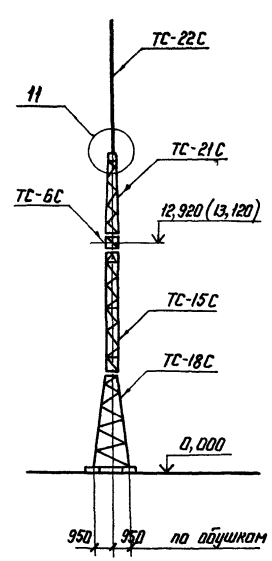
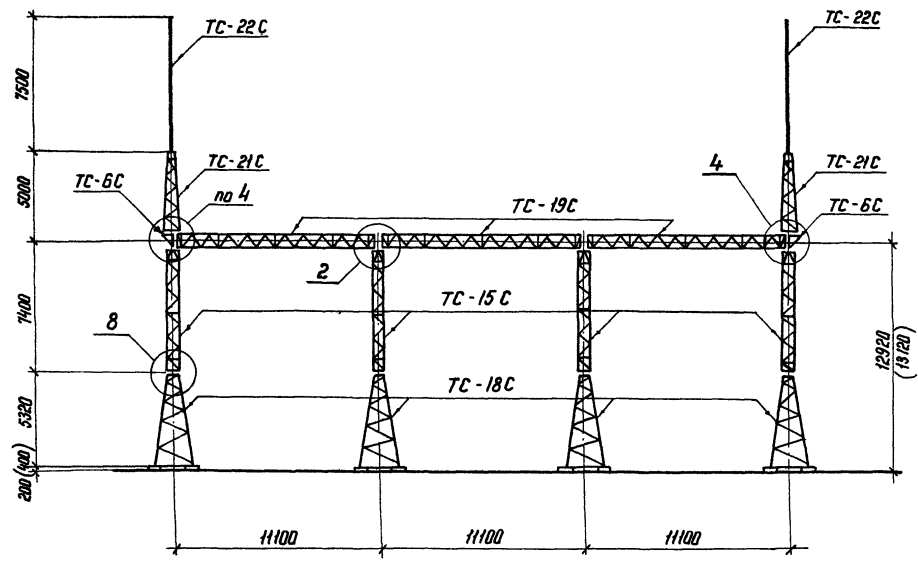
фронт А3



3.407.2-140

Лист И. табл. 1. Подпись и дата в соответствии с ГОСТ 10488-80

З. 407.2-140



Шк. и подл. Подпись и дата Взам. Шк.Л

И.контр.	Ковалев	И.пр.	У.В.С.
Нач. отд.	Романский	И.пр.	У.В.С.
Глп.	Порфенов	И.пр.	У.В.С.
Рук. зр.	Ирсанова	И.пр.	У.В.С.
Пробер.	Панкратьева	И.пр.	У.В.С.
Инженер	Чиркова	И.пр.	У.В.С.

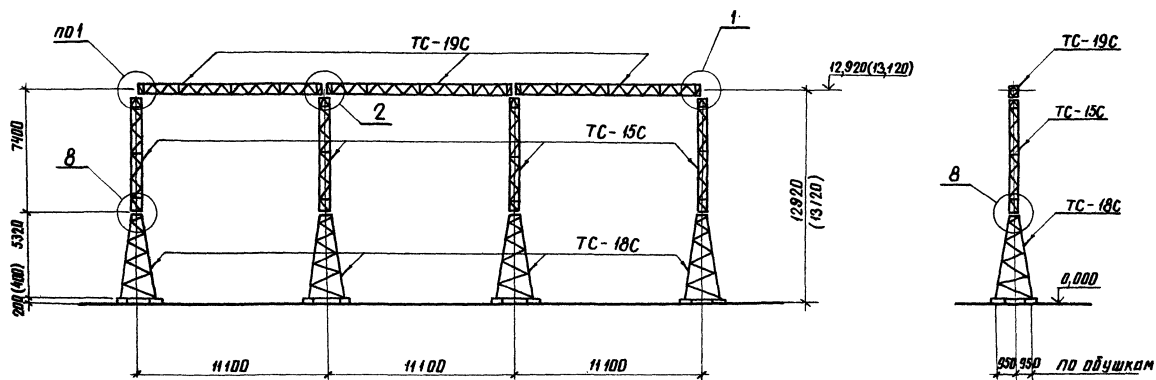
3.407.2-140.2-037

Схема расположения Ячейковый портал			Студия	Лист	Листов
ПС-150 Я 5С			Р	1	2
Копир. 165			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
			Формат А3		

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПС-150 ЯС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.из.	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
ТС-6С	3.407.2-140.5 06 км	Доборный элемент ТС-6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	3.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	4	512	
ТС-19С	3.407.2-140.5 11 км	Траверса ТС-19С	3	496	
ТС-21С	3.407.2-140.5 13 км	Тросостойка ТС-21С	2	116	
ТС-22С	3.407.2-140.5 14 км	Молниевывод ТС-22С	2	102	
<b>Стандартные изделия</b>					
-		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	12		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70*	12		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
-		Гайка М20х5 ГОСТ 5915-70*	24		
-		Гайка М16х5 ГОСТ 5915-70*	64		
-		Шайба 20 ГОСТ 11371-76*	24		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371-76*	64		
Итого:				5572	

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



И.контр.	Кабалеб	№	И.контр.
Нач. отд.	Раменский	1/02.86	
ГИП	Парфенов	1/02.86	
Руч. эр.	Кирсанова	1/02.86	
Проект.	Лычкова	1/02.86	
Инженер	Чиркова	1/02.86	

з. 407.2-140.2-038

 Схема расположения  
 Ячейковый портал  
 ПС-150 ЯБС

Сталь	Лист	Листов
Р	1	2

 ЭНЕРГЭСЕТЬПРОЕКТ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

катрибал Аичи

оформит АЗ

Спецификация элементов конструкций  
ячеёкового портала ТС-150 ЯС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.т.г.	Примечания
	Стальные элементы				
ТС-15С	З.407.2-140.5 08 км	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	З.407.2-140.5 10 км	Стойка ТС-18С	4	518	
ТС-19С	З.407.2-140.5 11 км	Траверса ТС-19С	3	496	
	Стандартные изделия				
—		Болт М20х30 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	64		
—		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	64		
				Итого:	5096

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план конкретного проекта.
3. Узлы 1, 2 и в см. док. З.407.2-140 :2-040; -041; -046.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

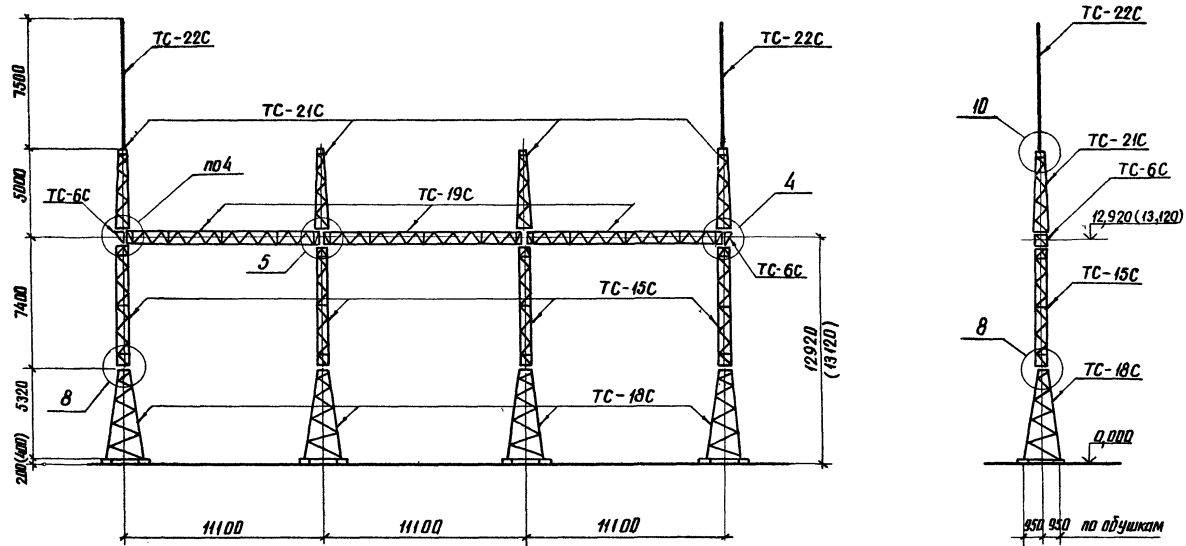
З.407.2-140

ИЛЛ. ИС. 15.150 (Получено и дано в комплекте)

З.407.2-140.2-038

Лист  
2

3.407.2-140



Имя № табл. Подпись и дата 18.04.86 №№

И.контр.	Ковалев	ЛС	4.02.86
Имя табл.	Роменский	ЛС	4.02.86
Гип	Парфенов	ЛС	4.02.86
Руч. эр.	Корсаков	ЛС	4.02.86
Проверил	Пайкрапов	ЛС	4.02.86
Инженер	Чиркова	ЛС	4.02.86

3.407.2-140.2-039

Схема расположения Ячейковый портал ПС-150Я7С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

копировал Аня  
формат А3

Спецификация элементов конструкций  
ячейкового портала ПС-130.ЯТС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв	Приме- чание
<i>Стальные элементы</i>					
ТС-6С	3.407.2-140 .5 26кМ	Доборный элемент ТС6С	2	22	
ТС-15С	3.407.2-140 .5 28кМ	Стойка ТС-15С	4	380	
ТС-18С	3.407.2-140 .5 10кМ	Стойка ТС-18С	4	518	
ТС-19С	3.407.2-140 .5 11кМ	Траверса ТС-19С	3	496	
ТС-21С	3.407.2-140 .5 13кМ	Тросостойка ТС-21С	4	116	
ТС-22С	3.407.2-140 .5 14кМ	Молниевод ТС-22С	2	102	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		Болт М20х80 ГОСТ 1139-70*	12		
-		Болт М20х70 ГОСТ 1139-70*	20		
-		Болт М16х55 ГОСТ 1139-70*	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		
<i>Итого:</i>				5814	

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

3.407.2-140

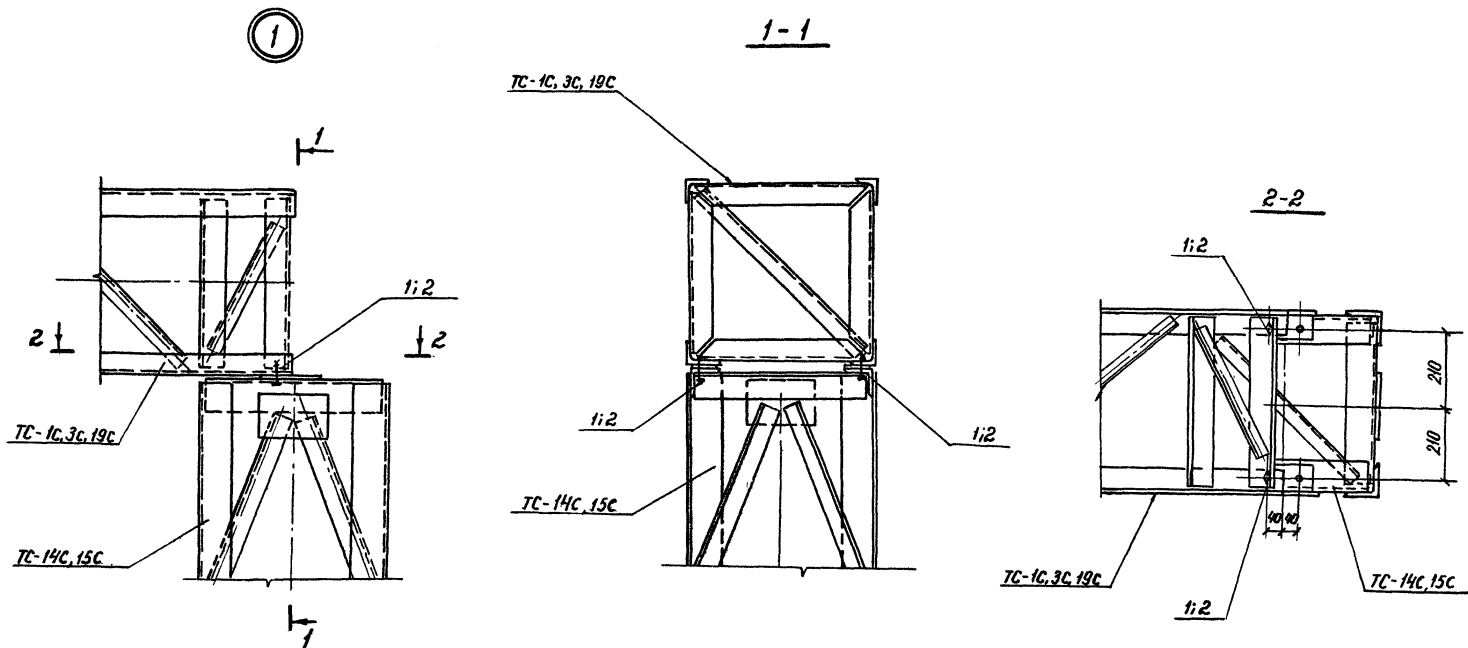
Изд. 11 (ред.) / Изменения и дополнения см. в листе 2

3.407.2-140.2-039

Лист  
2



3.407.2-140



Шиф. А. лист  
Лейблик и дата  
Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при гравитках			Масса ед. кг	Примеча- ние
			ТС-1С	ТС-3С	ТС-19С		
Стандартные изделия							
1		Болт М20х90 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		

И. контр.	Ковалев	И.пр.	У.02.85
Нач. отд.	Доменицкий	И.пр.	У.02.86
Г.И.П.	Парфенов	И.пр.	У.02.86
Руч. эр.	Курбанова	И.пр.	У.02.86
Проверил	Панкратов	И.пр.	У.02.86
Чертежник	Найденко	И.пр.	У.02.85

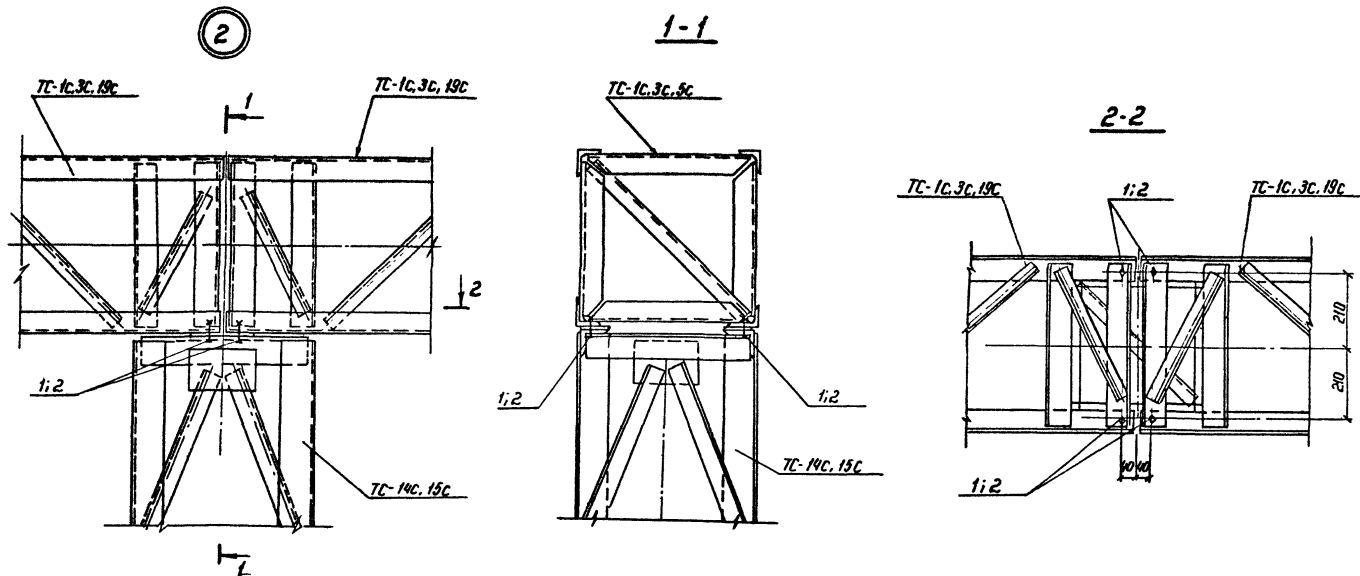
3.407.2-140. 2-040

Порталы ошинебли  
Узел 1

Сталь	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

3.407.2-140



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при траншеях			Масса ед. кг	Приме- чание
			TC-1C	TC-3C	TC-15C		
<i>Стандартные изделия</i>							
1		Болт М20х80 ГОСТ 7798-70*	-	-	4		
2		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70*	4	4	-		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	4	4	4		
-		Шайба 20 ГОСТ 1571-78*	4	4	4		

И. контр.	Ковалев	В.С.	4.02.80
Нач. отв.	Романский	И.С.	4.02.80
Г.И.П.	Порфенов	И.С.	4.02.80
Рук. гр.	Кирсанова	М.С.	4.02.80
Проверит.	Покровская	В.С.	4.02.80
Чертежн.	Навденко	И.С.	4.02.80

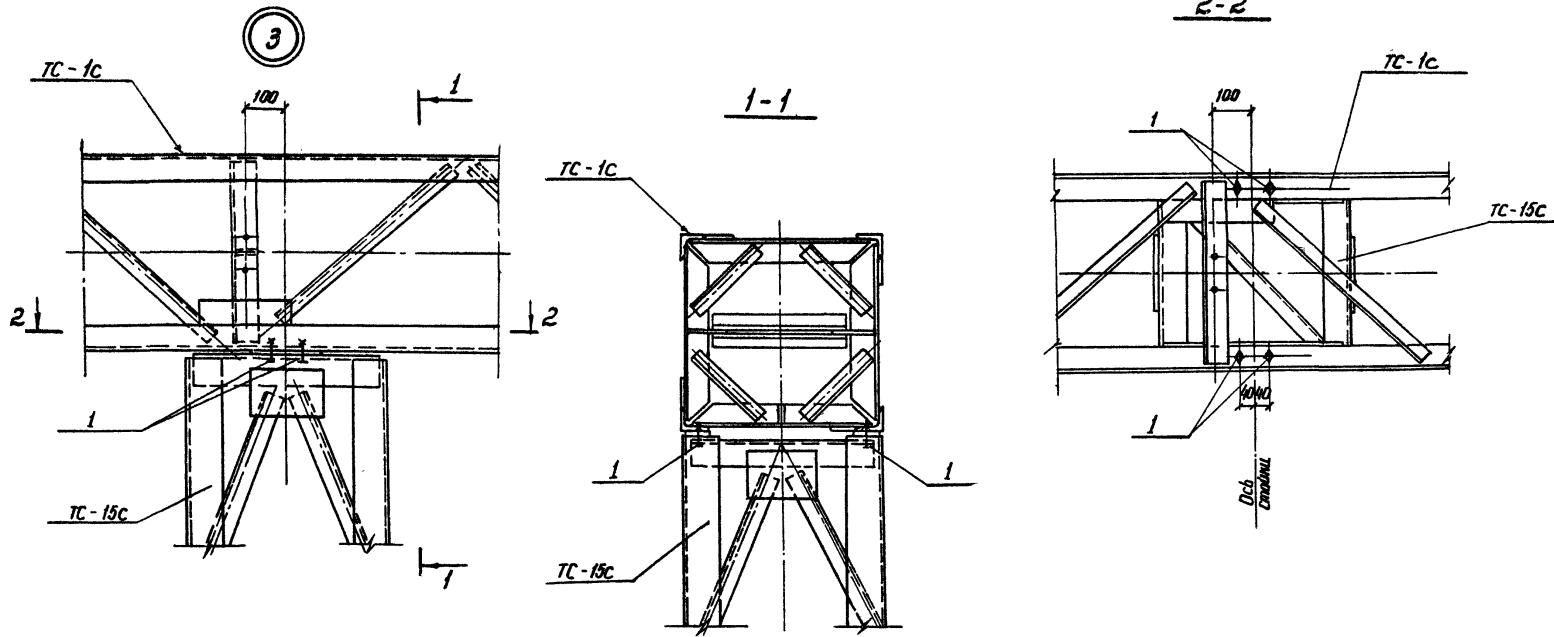
3.407.2-140. 2-041

 Порталы ошников  
 Узел 2

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сибирь - Западное отделение  
Ленинград

3.407.2-140



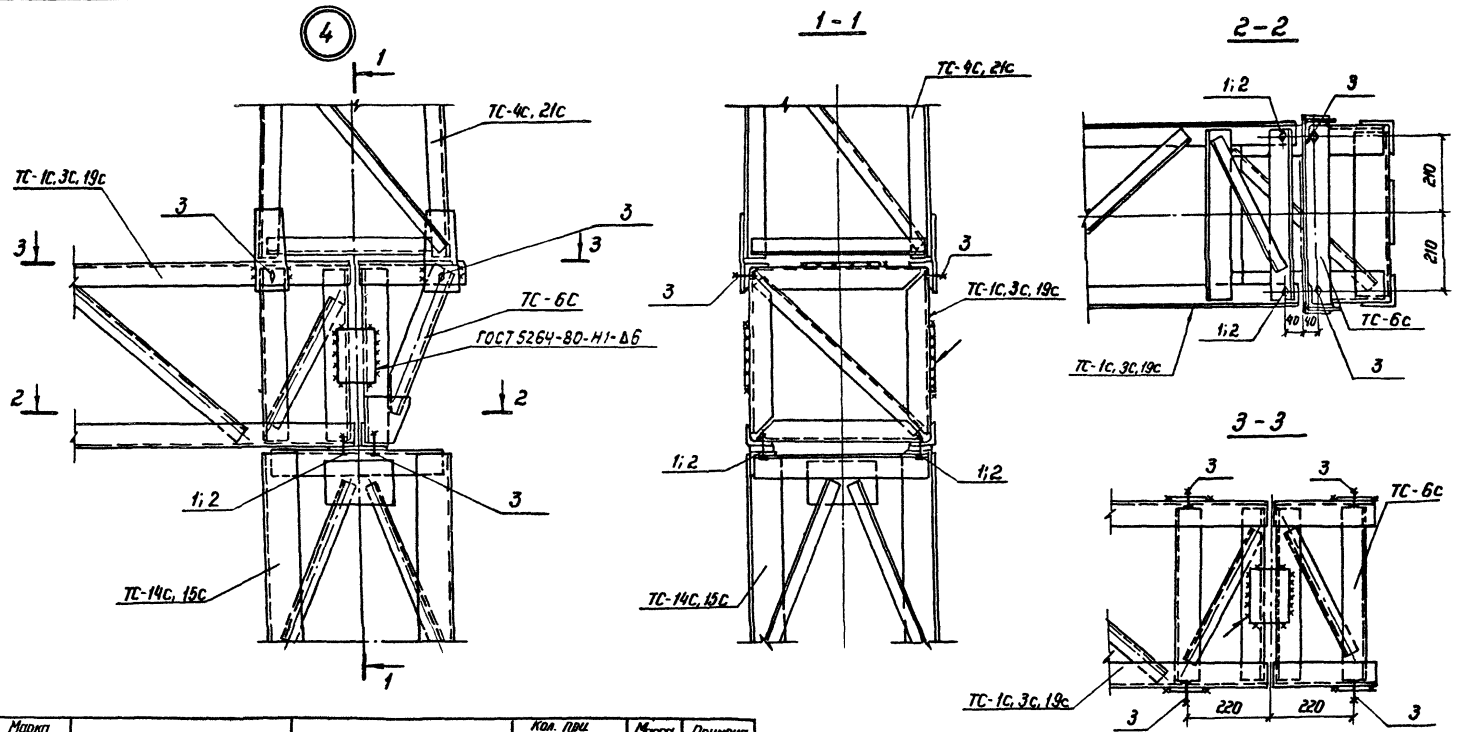
Шк. 1 по ш. Лейбис и др. ОЗС. шиф. 1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Болт М20×70 Гост 7798-70	4		
—		Гайка М20,5 Гост 3915-70*	4		
—		Шайба 20 Гост 11371-78*	4		

Н. контр.	Кобяев	<i>[Signature]</i>	4.02.86
Рук.	Ротенский	<i>[Signature]</i>	4.02.86
Гип	Порсенов	<i>[Signature]</i>	4.02.86
Рук. гр.	Кирсанова	<i>[Signature]</i>	4.02.86
Провер	Панкратьева	<i>[Signature]</i>	4.02.86
Инженер	Циркова	<i>[Signature]</i>	4.02.86

3.407.2-140.2-042		
Порталы ошиновки Узел 3		
Сдвиг р	Лист 1	Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

3.407.1-140



Шиф. л. под.  
Листов и всего  
Всего листов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при traversах			Масса ед, кг	Примечание
			TC-1c	TC-3c	TC-19c		
<i>Стандартные изделия</i>							
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 1371-78*	8	8	8		

Н. контр.	Ковалев	<i>Ков</i>	4.02.86
Нач. отд.	Допенский	<i>Доп</i>	4.02.86
Г.ИП	Парашенов	<i>Пар</i>	4.02.86
Рук. эр.	Кирсанов	<i>Ки</i>	4.02.86
Провер.	Панкратова	<i>Пан</i>	4.02.86
	Ижменев	<i>Иж</i>	4.02.86

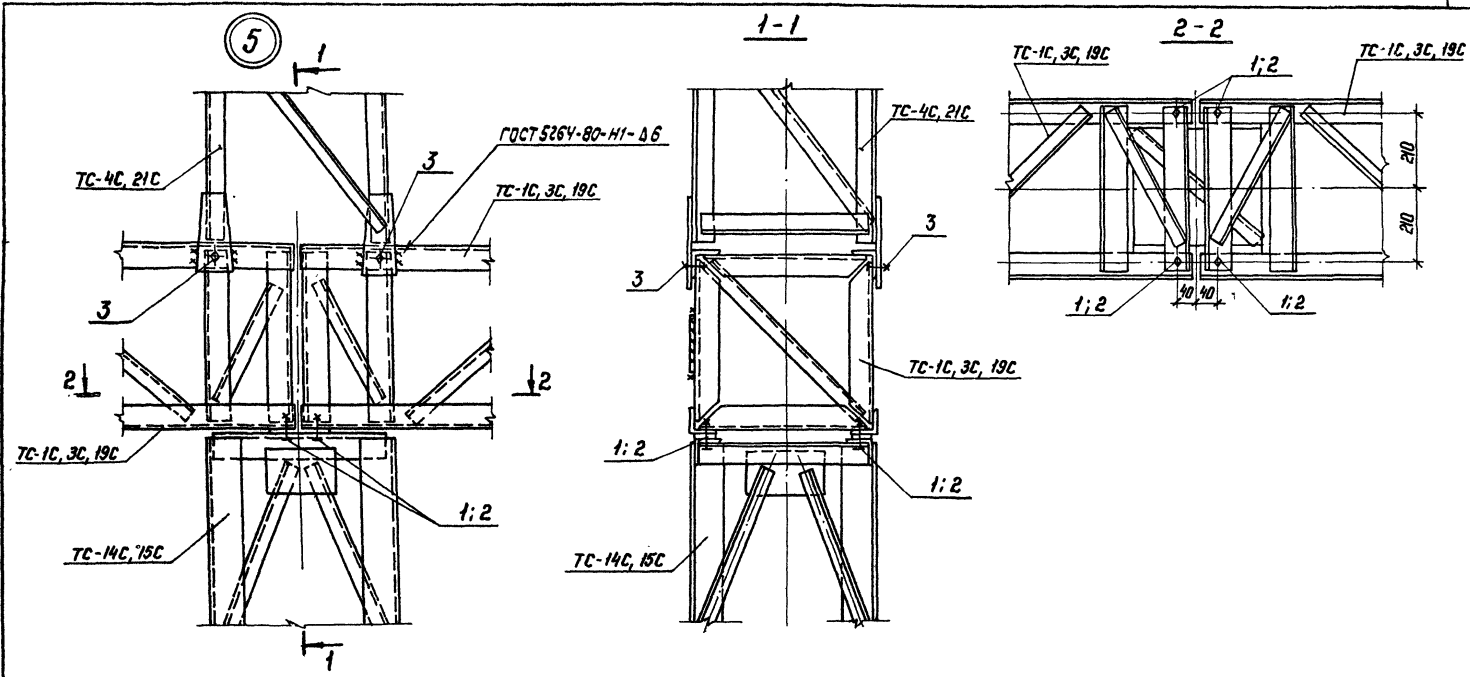
3.407.2-140, 2-043

Порталы ошнобки  
Узел 4

Состав	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

3.407.2-140



ШДС. И. Лоси. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол. в при- творках			Масса ед, кг	Приме- чание
			TC-1C	TC-3C	TC-19C		
<b>Стандартные изделия</b>							
1		Болт М 20×80 ГОСТ 7798-70*	—	—	4		
2		Болт М 20×75 ГОСТ 7798-70*	4	4	—		
3		Болт М 20×70 ГОСТ 7798-70*	4	4	4		
—		Полка М 20,5 ГОСТ 5915-70*	8	8	8		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	8	8	8		

И.контр.	Ковалев	<i>Лоси</i>	И.ПК
Нач. отд.	Раменский	<i>Лоси</i>	У.02.84
ГМП	Карфенов	<i>Лоси</i>	У.02.84
Рук. эд.	Нирсанова	<i>Лоси</i>	У.02.84
Проверил	Панкратьева	<i>Лоси</i>	У.02.84
Инженер	Чиркова	<i>Лоси</i>	У.02.84

3.407.2-140.2-044

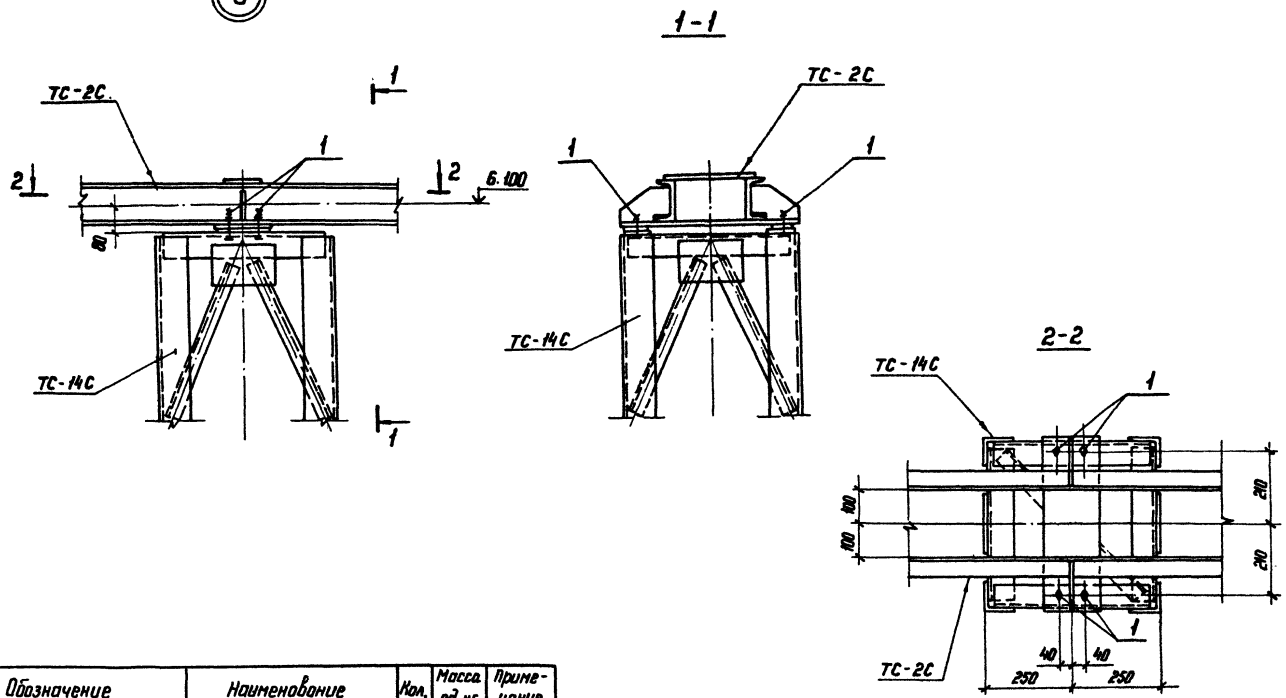
Порталы ошшиновки  
Узел 5

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

Копир. №5

формат А3

6



3.407.2-140

Шифр и дата  
Исполн. и дата  
Проверка и дата  
Чертёжник

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
<i>Стандартные изделия</i>					
1		Болт М 20×75 ГОСТ 1198-70	4		
—		Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70	4		
—		Шайба 20 ГОСТ 14371-78	4		

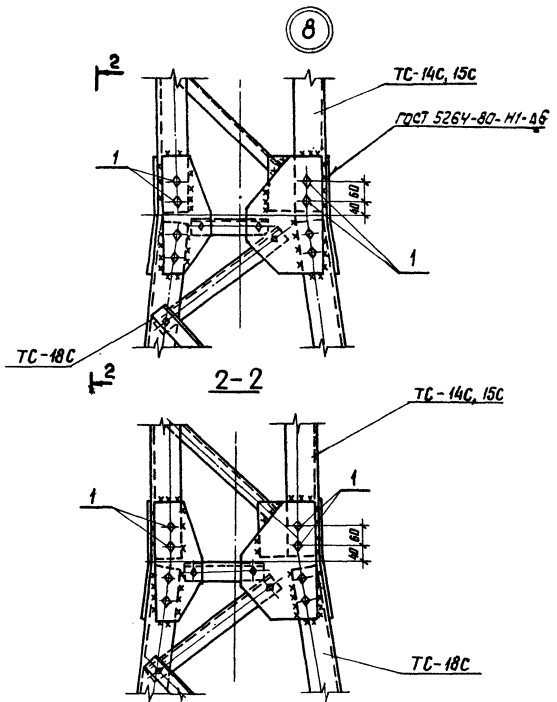
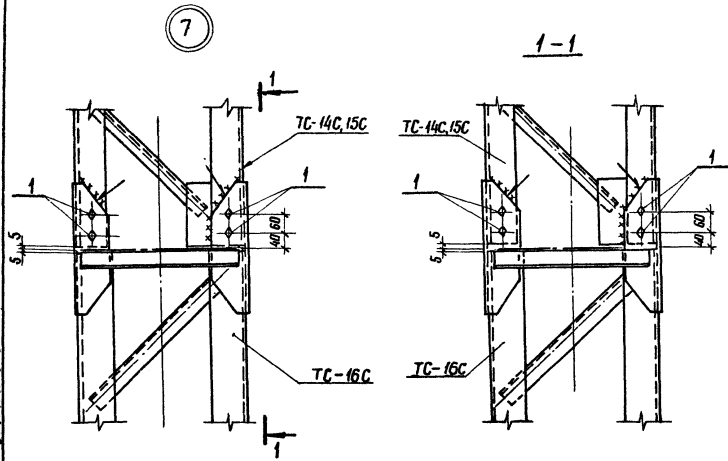
И. контр.	Новиков	5.02.85
Нач. отд.	Роменский	5.02.85
Гип	Порфенов	5.02.85
Рук. эк.	Порфенов	5.02.85
Проверил	Смирнова	5.02.85
Чертежник	Найдченко	5.02.85

3.407.2-140. 2-045

Порталы ашиновки  
Узел 6

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Формат А3		

Копир. №5



3.407.2-140

Изм. № 001/1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол. на 3227	Масса	Примечание
	Стандартные изделия				
1		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	16	16	
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5945-70	16	16	
—		Шайба 16 ГОСТ 1371-78	16	16	

И.контр.	Ковалев	1/83	3.02.82
Нач. отд.	Роменский	1/83	4.02.82
Г.И.П.	Лавренко	1/83	4.02.82
Р.И.К. эр.	Курсанова	1/83	4.02.82
Проверил	С.И.Иванова	1/83	4.02.82
Чертежник	Найденов	1/83	4.02.82

3.407.2-140.2-046

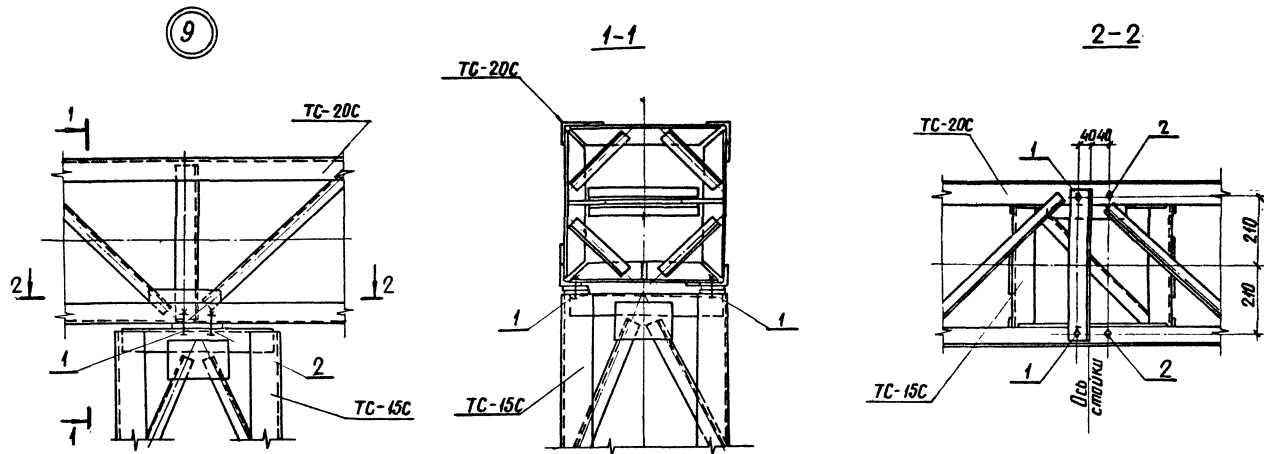
Порталы ошиновки  
Узлы 7 и 8

Станд. и Лист	Листов
Р	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

копировал АИМ

фотомат.З

3.407.2-140



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

И. контр.	Ковалев	Л.С.	5.0284
Нач. отд.	Июменский	Л.С.	5.0284
ГИП	Парфенов	Л.С.	5.0284
РЧК-г.р.	Курганов	Л.С.	5.0284
Проект.	Панкратова	Л.С.	5.0284
Чертеж.	Найденко	Л.С.	5.0284

3.407.2-140. 2-047

Порталы асиновки

Узел 9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

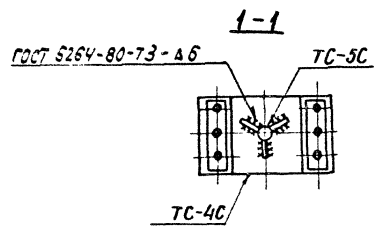
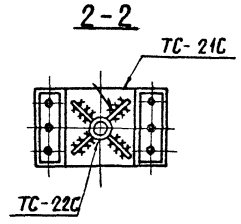
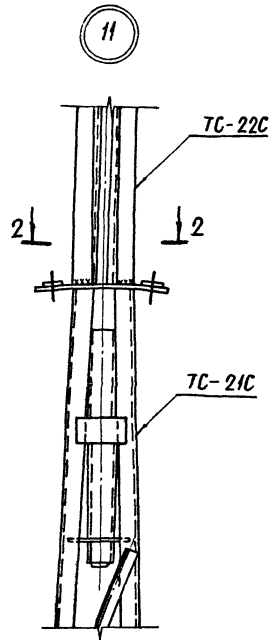
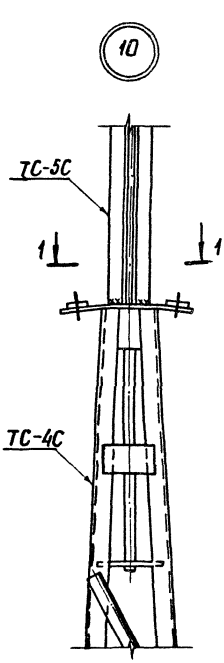
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

копирует АИЧ

график АЗ



3.407.2-140



И.контр	Ковалев	Иван	4.9.276
Нач.отд.	Роменский	Иван	4.9.276
Гип	Парфенов	Иван	4.9.276
Руч.гр.	Курсанова	Иван	4.9.276
Проверка	Смирнова	Иван	4.9.276
Инженер	Чиркова	Иван	4.9.276

3.407.2-140.2-048

Порталы ошиновки  
Узлы 10 и 11

Стация	Лист	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

капитал Аме

формат А3

И.И.В. № 1004 Подпись и дата в.зам.инв.м

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г. Свердловск-62, ул. Чбышева, 4  
Заказ № 1853 Инв. № 21882-03 тираж 1230  
Сдано в печать 9.03.1987 г. цена 2-51