

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-0-166.85

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 КВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ V

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

СФ 656-05

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-0-166.85.

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 КВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I Пояснительная записка и указания по применению.
Альбом II Электротехническая часть. Планы ОРЦ ячейки, узлы.
Альбом III Электротехническая часть. Установочные чертежи
оборудования и гирлянды изоляторов.

Альбом IV Строительная часть. Опоры под оборудование.
Альбом V Строительная часть. Порталы ошиновки
Альбом VI Строительная часть. Планы строительных
конструкций.
Альбом VII Сметы.

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

СФ 056-05

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР С
ПРОТОКОЛОМ N 41 ОТ 14.11.84

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В. В. Карпов* В. В. КАРПОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н. А. Пивоварова* Н. А. ПИВОВАРОВА

12.572 ТМ-7-5-4

Типовые проектные решения Лыбном I

Шиф. Лыбном. Подписан и дата ввел инж.

407-9 - 108885

1	2	3
КСУ2-19 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСЛ-110 Я10	43
КСУ2-20 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСТ-110 Я10	
КСУ2-21 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСЛ-110 Я11	44
КСУ2-22 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСТ-110 Я11	45
КСУ2-21 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСЛ-110 Я11	46
КСУ2-22 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСТ-110 Я11	
КСУ2-23	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСЛ-110 Я12	47
КСУ2-24	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПСТ-110 Я12	48
КСУ2-25	Узел установки элементов конструкци шпинного портала ПС-110 Ш	49
КСУ2-26	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я1	50
КСУ2-27	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я2	51
КСУ2-28	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я3	52
КСУ2-29	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я4	53
КСУ2-30	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я5	54
КСУ2-31	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я6	55

1	2	3
КСУ2-32	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я7	56
КСУ2-33 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я8	57
КСУ2-34 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я9	58
КСУ2-33 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я8	59
КСУ2-34 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я9	
КСУ2-35 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я10	60
КСУ2-36 л.1	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я11	61
КСУ2-35 л.2	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я10	62
КСУ2-36 л.2	Узел установки элементов конст- рукций ячеёкового портала ПЖ-110 Я11	63
КСУ2-37	Узел установки элементов конструк- ций ячеёкового портала ПЖ-110 Я12	
КСУ2-38	Узел установки элементов конструк- ций шпинного портала ПЖ-110 Ш	64
КСУ2-39	Фундаменты из подожжников П-11, П-12	65
КСУ2-40	Узел К	66

Срок и дата выдачи

Типовые проектные решения

407-0-10665
Алюбом 9 12572ТМ-75-5

1	2	3
Чертежи строительных конструкций		
КСУ-050	Фундамент Ф	67
Л.1	(Ф1-А-І; Ф2-А-І)	
КСУ-050	Фундамент Ф	68
Л.2	(Ф1-А-І, Ф2-А-І)	
КСУ-051	Марка УД-62	69
КСУ-052	Марка ТД-1	
КСУ-053	Марка ТД-2	70

407-0-166.85 Типовые проектные решения №660М VII 18392мм15-6
 Шифр докум. Подпись и дата (визы)

Материалы для проектирования.

1. Конструкции порталов ошиновки разработаны для следующих условий применения.
 - 1.1. Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке - не ниже минус 40°C
 - 1.2. Нормативный скоростной напор ветра по III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10 лет - 0,50 кПа (50 кгс/м²) - по ПУЭ-76
 - 1.3. Нормативный вес гололеда принят при толщине С = 20 мм, что соответствует III гололедному району ПУЭ-76
 - 1.4. Грунты в основании приняты непучинистые в соответствии с классификацией СНиП II-15-74
 - 1.5. Грунтовые воды отсутствуют
 - 1.6. Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.
2. Конструкции не рассчитаны на применение в районах вечной мерзлоты, на пучинистых и просадочных грунтах, а также на площадках подверженных оползням и карстам.
3. Относительная отметка планировки 0,000 на чертежах соответствует абсолютным отметкам, указанным на генплане подстанции
4. Порталы ошиновки выполнены в виде плоских П-образных конструкций с зацепленными стойками и шарнирным соединением с тросерсой.
5. Тросеры порталов стальные, а стойки приняты двух типов: железобетонные типа ВС по серии 3.407-102 в.1 и стальные по серии 3.407-98 в.2
6. Типы закреплений железобетонных стоек порталов в грунте и нагрузки на порталы даны в серии 3.407-97 вып.1,2.
7. Типы фундаментов под стальные порталы и нагрузки

- на фундаменты даны в сериях 3.407-98 вып.1,2.
8. Материал конструкций применяемых в проекте см. серии 3.407-102, 3.407-97, 3.407-98 вып.1
9. Сварку элементов производить электродугой типа Э42А ГОСТ 9467-75.
10. Высота сварных швов оговорена на чертежах.
11. Стальные конструкции и выступающие на поверхность закладные детали должны быть покрыты двумя слоями лакокрасочного материала, определяемого по табл. 48 СНиП II-28-73*, в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства
12. В случае соответствия принятых типовых исходных данных конкретным условиям, привязка типовых чертежей будет заключаться лишь в выборе типа закрепления стоек железобетонных порталов и типа фундамента стальных порталов.
 Закрепление порталов в пучинистых, слабых и прочих грунтах при конкретном проектировании следует проверять расчетам в соответствии с рекомендациями СНиП и других нормативных материалов.

				ТП 407-0 -166.85		М72		
И. КОМП.	К. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.	Материалы для проектирования	для	Стандарт	Лист	Листов
И. КОМП.	К. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.			Р	1	15
И. КОМП.	К. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		
И. КОМП.	К. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.					
И. КОМП.	К. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.					

Указания по применению порталов ОРУ 110 кВ

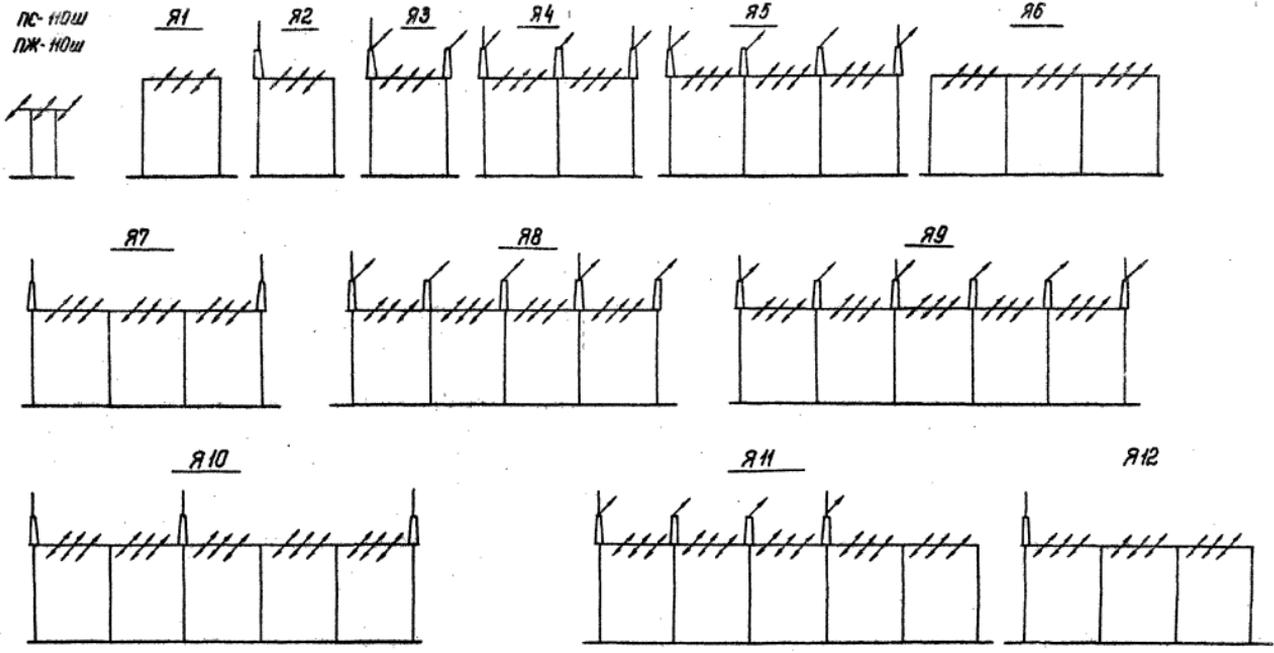
Назначение порталов	Характеристики порталов	Область применения		Примечания
		по климатическим условиям	по действующим нагрузкам от ошиновки	
Ячейковые	Порталы Н = 11,35 м с железобетонными стойками ВС-3 (тяжелый тип)	До III ветрового и IV гололедного районов включительно	ОРУ со сборными шинами при ошиновке проводами от 1 АС 400 до 2 АС 500 и пролете 28 м	Основной вариант Рекомендуется для труднодоступных районов, а также районов со слабыми и пучинистыми грунтами.
	Порталы стальные Н = 11,35 м с широкобазыми стойками (тяжелый тип)			
Шинные	Порталы Н = 11,35 м стальные с узкобазыми стойками (легкий тип)		ОРУ по блочным и мостиковым схемам, а также схемам со сборными шинами при ошиновке проводами до 1 АС 300 и пролете 28 м	Рекомендуется для труднодоступных районов, а также районов со слабыми и пучинистыми грунтами.
	Порталы Н = 7,85 м с железобетонными стойками ВС-2			
Шинные	Порталы Н = 7,85 м стальные с узкобазыми стойками	До III ветрового; III или IV гололедных районов включительно	а) ОРУ по блочным и мостиковым схемам, а также схемам со сборными шинами при ошиновке проводами до 1 АС 300 и пролете 27 м б) ОРУ со сборными шинами при ошиновке проводами 2 АС 300 и пролете 27 м в I-II районах по гололеду в) то же, при пролете 18 м в III районе по гололеду	Рекомендуется для труднодоступных районов, а также районов со слабыми и пучинистыми грунтами
	Порталы Н = 7,85 м стальные с узкобазыми стойками	До III ветрового и IV гололедного районов включительно	ОРУ со сборными шинами при ошиновке проводами до 2 АС 500 и пролете до 27 м	

1. Значения и схемы действующих нагрузок для различных проводов и пролетов, определенные применительно к настоящей работе, см. пояснительные записки типовых проектов порталов.
2. Значение высоты порталов „Н“ даны от поверхности земли до точки подвески ошиновки.

Схемы порталов ошиновки

Шинные порталы

Ячейковые порталы ПСЛ, ПСТ, ПЖ



ПС-НОШ
ПЖ-НОШ

407-0 -166.85
Типовые проектные решения
НД-1001У

Изм. № п/п
Исполн. в. дата
Взам. инв. №

407-0 - 166.85
 Любом И
 12-572 ТН-75-10
 Типовые проектные решения
 Инв. Л. подл. Подпись и дата выд. инв. Л.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Количество на типовые изделия для портала													
			ед. изм.	ПС-НО-Ш	ПСА-НО-Я1	ПСА-НО-Я2	ПСА-НО-Я3	ПСА-НО-Я4	ПСА-НО-Я5	ПСА-НО-Я6	ПСА-НО-Я7	ПСА-НО-Я8	ПСА-НО-Я9	ПСА-НО-Я10	ПСА-НО-Я11	
1	Итого стали сортовой															
2	конструкционной в нату-															
3	ральной массе, т		168	1,135	1,826	1,971	2,081	3,303	4,318	4,029	4,489	5,676	6,897	6,642	6,667	4,175
4	в том числе по укреплен-															
5	ному сортаменту															
6																
7	Сталь крупносортовая, т	095100	168	0,857	1,422	1,501	1,582	2,479	3,261	3,102	3,376	4,273	5,169	4,998	5,034	3,182
8	Сталь среднесортовая, т	095200	168	0,278	0,404	0,467	0,493	0,815	1,051	0,927	1,101	1,387	1,709	1,635	1,621	0,99
9	Сталь толстолистовая															
10	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	—	—	0,003	0,006	0,009	0,006	—	0,012	0,016	0,019	0,009	0,012	0,003
11																
12																
13	Итого стали сортовой															
14	конструкционной приве-															
15	денной к стали класса															
16	С 38/23, т		168	1,135	1,826	1,971	2,081	3,303	4,318	4,029	4,489	5,676	6,897	6,642	6,667	4,175
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																

ТН 407-0 - 166.85 МЛЭ 5

Ведомость потребности в материалах на стойки и траверсы, порталов

407-0-166.85
 Ансамбль
 Типовые проектные решения
 Вет. отв. А
 Подпись и дата
 Инв. л. подл.

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для порталов												
		материала	ед. изм.	пст-но-ш	пст-но-Я1	пст-но-Я2	пст-но-Я3	пст-но-Я4	пст-но-Я5	пст-но-Я6	пст-но-Я7	пст-но-Я8	пст-но-Я9	пст-но-Я10	пст-но-Я11	пст-но-Я12
1	Сталь сортовая конструк-															
2	цианная	095000														
3	Прокат из стали углеродис-															
4	той общего назначения															
5	с пределом текучести															
6	0.02 МПа. (23 кг/мм ²), т	168	1.135	2.252	2.399	2.539	3.943	5.171	4.883	5.342	6.444	8.179	7.924	7.949	5.028	
7	Марка стали ВСтЗ															
8	L 90x7, т	168	0.612	0.431	0.431	0.431	0.547	0.863	0.863	0.863	1.018	1.294	1.294	1.294	0.863	
9	L 70x6, т	168	0.025	0.348	0.348	0.348	0.523	0.697	0.697	0.697	0.871	1.045	1.045	1.045	0.697	
10	L 63x5, т	168	0.188	0.246	0.264	0.283	0.529	0.775	0.737	0.775	1.02	1.266	1.266	1.248	0.756	
11	L 50x5, т	168	—	0.207	0.25	0.292	0.439	0.5	0.415	0.585	0.731	0.877	0.75	0.792	0.457	
12	L 36x4 т	168	0.278	0.705	0.732	0.759	1.196	1.582	1.529	1.632	2.069	2.505	2.431	2.454	1.556	
13	φ 24, т	168	—	—	0.021	0.041	0.041	0.041	—	0.041	0.041	0.062	0.062	0.041	0.021	
14	— δ=8, т	168	—	—	0.003	0.006	0.009	0.006	—	0.012	0.016	0.019	0.009	0.012	0.003	
15	— δ=6, т	168	—	0.01	0.01	0.01	0.016	0.021	0.021	0.021	0.026	0.031	0.031	0.031	0.021	
16	— 6x50, т	168	—	—	0.15	0.029	0.029	0.029	—	0.029	0.029	0.044	0.044	0.029	0.015	
17	— 6x60, т	168	0.008	0.008	0.009	0.01	0.021	0.027	0.025	0.029	0.038	0.048	0.045	0.046	0.026	
18	— 6x80, т	168	0.006	0.006	0.006	0.006	0.009	0.012	0.012	0.012	0.016	0.019	0.019	0.019	0.012	
19	— 6x100, т	168	—	—	0.005	0.01	0.013	0.01	—	0.017	0.02	0.023	0.013	0.015	0.005	
20	— 6x120, т	168	0.008	0.008	0.01	0.012	0.017	0.021	0.017	0.021	0.025	0.029	0.029	0.027	0.019	
21	— 8x60, т	168	0.006	0.004	0.004	0.004	0.008	0.012	0.012	0.012	0.017	0.021	0.021	0.021	0.017	
22	— 8x90, т	168	—	—	0.006	0.012	0.019	0.012	—	0.025	0.031	0.037	0.019	0.025	0.006	
23	— 8x150, т	168	—	0.025	0.025	0.025	0.037	0.05	0.05	0.05	0.062	0.075	0.075	0.075	0.05	
24	— 8x170, т	168	—	0.017	0.017	0.017	0.025	0.033	0.033	0.033	0.041	0.05	0.05	0.05	0.033	
25	— 8x200, т	168	—	0.025	0.029	0.033	0.05	0.058	0.05	0.066	0.083	0.1	0.087	0.091	0.054	
26	— 8x240, т	168	—	0.041	0.041	0.041	0.06	0.083	0.083	0.083	0.104	0.124	0.124	0.124	0.083	
27	— 8x250, т	168	—	0.033	0.033	0.033	0.05	0.066	0.066	0.066	0.083	0.1	0.1	0.1	0.066	

407-В - 166.85
 Типовые проектные решения
 Любом У
 12572М-Т5-12
 И.М. и др. Подпись и дата В.В. см. л.

И.С.С.С.С.С.	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для подэтажа												
		материала	гб. узл.	ПС-НО-Ш	ПС-НО-Р1	ПС-НО-Р2	ПС-НО-Р3	ПС-НО-Р4	ПС-НО-Р5	ПС-НО-Р6	ПС-НО-Р7	ПС-НО-Р8	ПС-НО-Р9	ПС-НО-Р10	ПС-НО-Р11	ПС-НО-Р12
1	- 10 × 70. т		168	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,008	0,008	0,008	0,01	0,012	0,012	0,012	0,008
2	- 20 × 340. т		168	—	0,133	0,133	0,133	0,139	0,265	0,265	0,265	0,033	0,398	0,398	0,265	
3																
4	Итого стали сортовой															
5	конструкционной в натуральной массе, т															
6	в том числе по укрупненному сортоменту		168	1,135	2,252	2,399	2,539	3,943	5,171	4,883	5,342	6,444	8,179	7,924	7,949	5,028
7																
8																
9	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,857	1,33	1,276	1,487	2,343	3,078	2,919	3,193	4,043	4,896	4,725	4,76	2,998
10	Сталь среднесортная, т	095200	168	0,278	0,705	0,903	0,829	1,266	1,652	1,529	1,702	2,139	2,611	2,537	2,529	1,592
11	Сталь толстостенная рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	—	0,217	0,22	0,223	0,334	0,441	0,435	0,447	0,262	0,672	0,662	0,665	0,438
12																
13																
14	Итого стали сортовой															
15	конструкционной приведенной к стали класса															
16	С 38/23, т		168	1,135	2,252	2,399	2,539	3,943	5,171	4,883	5,342	6,444	8,179	7,924	7,949	5,028
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																

Ведомость потребности в материалах на стойки и траверсы железобетонных порталов

Итого	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для порталов ПЖ-110-													
		материала	ед. изм.	-Ш	-Я1	-Я2	-Я3	-Я4	-Я5	-Я6	-Я7	-Я8	-Я9	-Я10	-Я11	-Я12	
1	Сортавой прокат обычно-																
2	венного качества	093000															
3	Сталь арматурная																
4	класса А-I, т		168	0,021	0,026	0,026	0,026	0,039	0,052	0,052	0,052	0,066	0,078	0,078	0,078	0,052	
5	Сталь арматурная																
6	класса А-II, т	093007	168	0,394	0,528	0,528	0,528	0,803	1,057	1,057	1,057	1,321	1,585	1,585	1,585	1,057	
7	Итого сортавого проката																
8	обыкновенного качества, т		168	0,415	0,554	0,554	0,554	0,842	1,109	1,109	1,109	1,387	1,663	1,663	1,663	1,109	
9	Сталь сортавого, конструк-	095100															
10	ционная (для железобетон-	095200															
11	ных изделий), т	095300	168	0,01	0,01	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,02	
12	Прокат листовой рядо-																
13	вой, т	097100	168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,006	0,006	0,006	0,008	0,01	0,01	0,01	0,006	
14	Итого стали в натураль-																
15	ной массе, т		168	0,428	0,567	0,567	0,567	0,862	1,135	1,135	1,135	1,42	1,703	1,703	1,703	1,135	
16	в том числе по укруп-																
17	ненному сортаменту																
18	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,01	0,01	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02	0,025	0,03	0,03	0,03	0,02	
19	Сталь мелкосортовая, т	095300	168	0,402	0,536	0,536	0,536	0,816	1,074	1,074	1,074	1,343	1,611	1,611	1,611	1,074	
20	Катанка, т	093400	168	0,013	0,018	0,018	0,018	0,026	0,035	0,035	0,035	0,044	0,052	0,052	0,052	0,035	
21	Сталь толстолистовая																
22	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,006	0,006	0,006	0,008	0,01	0,01	0,01	0,006	
23	Металлоизделия промышлен-																
24	ного назначения (метизы)	120000															
25	Проборки стальная низкоуглеро-																
26	дистая обыкновенного качества																
27	для железобетона, класса В-I, т	121300	168	0,02	0,038	0,038	0,038	0,058	0,077	0,077	0,077	0,097	0,116	0,116	0,116	0,077	

ТП 407-0 - 166.85

МПЗ

Лист
8

Комп. №

Формат А3

12572-11-15-13

107.0 - 166.85

Амбон I

Типовые проектные решения

Длина поля, ширина и шаг листов шпала

407-0 - 166.85
 12312 М-Т5-14
 Решения
 Любом И
 Типовые проектные
 Фаб. № 104, 104055 и 104010 13601 ш.б.х

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для порталов ПЖ-НО-												
		материала	ег. ед.изм.	-Ш	-Я1	-Я2	-Я3	-Я4	-Я5	-Я6	-Я7	-Я8	-Я9	-Я10	-Я11	-Я12
1	Штаги стали, приведенной															
2	к стали класса А-I, т	168	0,916	1,241	1,241	1,241	1,887	2,484	2,484	2,484	3,107	3,126	3,726	3,726	2,484	
3	То же, к стали класса С38/23, т	168	0,013	0,013	0,013	0,013	0,02	0,026	0,026	0,026	0,033	0,04	0,04	0,04	0,026	
4	Всего стали, приведенной к															
5	классу А-I и С38/23, т	168	0,929	1,254	1,254	1,254	1,907	2,51	2,51	2,51	3,14	3,766	3,766	2,51		
6																
7	Сталь сортовая конструк-															
8	ционная	095000														
9	Прокат из стали углеро-															
10	дистой общего назначе-															
11	ния с пределом текучести															
12	0,02 МПа (23 кг/мм ²), т	168	0,325	0,412	0,535	0,658	1,182	1,489	1,199	1,658	2,133	2,654	2,399	2,425	1,411	
13	Марка стали, ВСт 3															
14	С16, т	168	0,017	0,017	0,017	0,017	0,025	0,033	0,033	0,033	0,042	0,05	0,05	0,05	0,033	
15																
16	L 63 x 5, т	168	0,188	0,246	0,264	0,283	0,529	0,775	0,737	0,775	1,02	1,266	1,266	1,248	0,756	
17	L 50 x 5, т	168	—	—	0,043	0,085	0,128	0,085	—	0,17	0,213	0,255	0,128	0,17	0,525	
18	L 36 x 4, т	168	0,1	0,131	0,158	0,185	0,334	0,434	0,38	0,483	0,633	0,782	0,707	0,73	—	
19	φ 24, т	168	—	—	—	0,021	0,042	0,042	—	0,042	0,062	0,062	0,062	0,042	0,021	
20	-d=8, т	168	—	—	0,003	0,006	0,009	0,006	—	0,012	0,016	0,019	0,009	0,012	0,003	
21	-6 x 50, т	168	—	—	0,014	0,014	0,029	0,029	—	0,029	0,029	0,044	0,044	0,028	0,015	
22	-6 x 60, т	168	0,008	0,008	0,009	0,009	0,02	0,027	0,025	0,029	0,03	0,048	0,045	0,046	0,012	
23	-6 x 80, т	168	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006	0,004	
24	-6 x 100, т	168	—	—	0,005	0,01	0,014	0,01	—	0,015	0,02	0,023	0,014	0,015	0,003	
25	-6 x 120, т	168	—	—	0,002	0,004	0,004	0,004	—	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,005	
26	-8 x 60, т	168	0,006	0,004	0,004	0,004	0,008	0,012	0,012	0,012	0,017	0,021	0,021	0,021	0,016	
27	-8 x 90, т	168	—	—	0,006	0,006	0,019	0,012	—	0,025	0,031	0,037	0,019	0,025	0,006	
28	-8 x 200, т	168	—	—	0,004	0,008	0,012	0,008	—	0,017	0,021	0,025	0,012	0,012	0,004	
29	-10 x 70, т	168	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,012	0,012	0,008	

107-0 - 166.85 - Давлон 7 1953 г. н-5 - 15
 Типовые проектные решения
 Шифр под. подл. и дата вв. в строй

У строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для порталов ПЖ-НО-												
		материала	ед. изм.	-Ш	-Я1	-Я2	-Я3	-Я4	-Я5	-Я6	-Я7	-Я8	-Я9	-Я10	-Я11	-Я12
1	В том числе по укрупнен-															
2	ному сортоменту															
3	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,017	0,017	0,017	0,017	0,025	0,033	0,033	0,033	0,042	0,05	0,05	0,05	0,033
4	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,208	0,264	0,343	0,415	0,743	0,945	0,786	1,059	1,371	1,697	1,527	1,563	1,339
5	Сталь среднесортная, т	095200	168	0,1	0,131	0,172	0,22	0,405	0,505	0,38	0,554	0,704	0,888	0,813	0,8	0,036
6	Сталь толстолистовая ря-															
7	дových марок (от 4 мм), т	097100	168	—	—	0,003	0,006	0,009	0,006	—	0,012	0,016	0,019	0,009	0,012	0,003
8																
9	Итого стали сортовой															
10	конструкционной, приведен-															
11	ной к стали класса															
12	С 38/23, т		168	0,325	0,412	0,535	0,658	1,182	1,489	1,199	1,658	2,133	2,654	2,399	2,425	1,411
13																
14	Всего сортового проката															
15	обыкновенного качества,															
16	стали сортовой конструк-															
17	ционной, листового про-															
18	ката, металлоизделий про-															
19	мышленного назначения															
20	В натуральной массе, т		168	0,773	1,017	1,14	1,263	2,102	2,701	2,411	2,83	3,65	4,473	4,218	4,244	2,623
21																
22	В том числе по укрупнен-															
23	ному сортоменту															
24	Балки и швеллеры, т	092500	168	0,017	0,017	0,017	0,017	0,025	0,033	0,033	0,033	0,042	0,05	0,05	0,05	0,033
25	Сталь крупносортная, т	095100	168	0,218	0,274	0,353	0,425	0,758	0,965	0,806	1,079	1,396	1,727	1,557	1,593	1,359
26	Сталь среднесортная, т	095200	168	0,1	0,131	0,172	0,22	0,405	0,505	0,38	0,554	0,704	0,888	0,813	0,8	0,036
27	Сталь мелкосортная, т	095300	168	0,402	0,536	0,536	0,536	0,816	1,074	1,074	1,074	1,343	1,611	1,611	1,611	1,074
28	Катанка, т	093400	168	0,033	0,056	0,056	0,056	0,084	0,112	0,112	0,112	0,141	0,168	0,168	0,168	0,112
29																

407-0 -166.85
 Типовые проектные решения
 Альбом V
 12512 ТК-15-16
 Инж. К. Гора, Подпись и дата: 20.01.83 г.

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для порталов ПЖ-110-												
		материала	ег. изм.	-Ш	-Я1	-Я2	-Я3	-Я4	-Я5	-Я6	-Я7	-Я8	-Я9	-Я10	-Я11	-Я12
1	Сталь толстолистовая ря-															
2	довых марок (от 4мм), т	0,97 100	168	0,003	0,003	0,006	0,009	0,014	0,012	0,006	0,018	0,024	0,029	0,019	0,022	0,009
3																
4	Всего приведенной стали															
5	к классу А-Т и С38/23, т		168	1,254	1,666	1,789	1,912	3,089	3,999	3,709	4,168	5,273	6,42	6,165	6,191	3,921
6	В том числе															
7	на изготовление сборных															
8	железобетонных конструк-															
9	ций, т		168	0,929	1,254	1,254	1,254	1,907	2,51	2,51	2,51	3,14	3,766	3,766	3,766	2,51
10	Строительные стальные															
11	конструкции, т		168	0,325	0,412	0,535	0,658	1,182	1,489	1,199	1,658	2,133	2,654	2,389	2,425	1,411
12																
13																
14																
15																
16																
17	Цемент	573 000														
18	Портландцемент, т	573 100	168	1,22	1,97	1,97	1,97	2,96	3,93	3,93	3,93	4,92	5,91	5,91	5,91	3,93
19	М 500, т	573 113	168	1,22	1,97	1,97	1,97	2,96	3,93	3,93	3,93	4,92	5,91	5,91	5,91	3,93
20	Цемент приведенный к															
21	марке М 400, т		168	1,34	2,17	2,17	2,17	3,25	4,33	4,33	4,33	5,51	6,5	6,5	6,5	4,33
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																

ТП 407-0 -166.85
 МПЗ
 лист 11

Ведомость потребности в материалах на железобетонные и стальные элементы фундаментов

407-0 - 166.85
12.01.21 м. 5.0.17

Типовые проектные решения
Альбом I

Лист 4 из 4
Полный и полный
Дет. лист 1/0

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код	Количество на типовые изделия для фундаментов																
			материал	с/г/м	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	П1	П8	П9	П10	П11	П12		
1	Сортамент прокат обыкновен-																		
2	ного качества	093000																	
3	Сталь арматурная класса																		
4	A-I, т		168	0.02	0.02	0.04	0.048	0.048	0.02	0.01	0.053	0.061	0.069	0.069	0.049	0.012			
5	Сталь арматурная																		
6	класса A-II, т	093004	168	0.259	0.335	0.663	0.533	0.667	0.331	0.129	0.218	0.242	0.283	0.408	0.242	0.054			
7	Итого сортового проката																		
8	обыкновенного каче-																		
9	ства, т		168	0.279	0.355	0.703	0.581	0.735	0.351	0.139	0.271	0.303	0.352	0.477	0.261	0.066			
10	Сталь сортовая конструк-	095100																	
11	ционная (для железобетон-	095200																	
12	ных изделий), т	095300	168	0.004	0.004	0.028	0.065	0.065	0.014	0.002	0.024	0.024	0.024	0.024	—	—			
13	Прокат листовый рядо-																		
14	вой, т	097100	168	0.073	0.081	0.085	0.081	0.097	0.042	0.036	0.02	0.02	0.02	0.02	0.052	0.052			
15	Итого стали в напы-																		
16	ленной массе, т		168	0.356	0.44	0.816	0.727	0.897	0.407	0.177	0.315	0.347	0.396	0.521	0.313	0.118			
17	В том числе по укрупнен-																		
18	ному сортаменту																		
19	Сталь крупносортовая, т	093100	168	—	—	0.028	0.065	0.065	0.014	—	0.024	0.024	0.024	0.024	—	—			
20		095100																	
21	Сталь среднесортовая, т	093200	168	0.012	0.012	0.655	0.032	0.032	0.327	0.006	0.016	0.016	0.016	0.016	0.18	0.009			
22		095200																	
23	Сталь мелкосортовая, т	083300	168	0.251	0.327	0.028	0.501	0.655	0.014	0.125	0.158	0.2	0.186	0.271	0.079	0.024			
24		095300																	
25	Катанка, т	093400	168	0.02	0.02	0.02	0.048	0.048	0.01	0.01	0.097	0.105	0.15	0.19	0.002	0.033			
26	Сталь толстолистовая рядо-																		
27	вых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.073	0.081	0.085	0.081	0.097	0.042	0.036	0.02	0.02	0.02	0.02	0.052	0.052			

ТП 407-0 - 166.85

М12

Лист
12

407-0-166.85 Альбом 1
12572 м-75-18

Типовые проектные решения

Имя, и. подл., подпись и дата. Изгот. инж. ДР

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для фундаментов												
		материала	в осн.	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	П7	П8	П9	П10	П11	П12
1	Металлизделия промышлен-															
2	ного назначения (метизы)	120000														
3	Проборка стальная низко-															
4	углеродистая обыкновенного															
5	качества для железобетона,															
6	класса В-I, т	121300	168	0,028	0,032	0,048	0,057	0,073	0,024	0,014	-	-	-	-	-	-
7																
8	Итого стали, приведенной															
9	к стали класса А-I, т		168	0,931	0,547	1,039	0,894	1,097	0,529	0,216	0,364	0,406	0,472	0,583	0,352	0,089
10	То же, к стали класса															
11	С38/23, т		168	0,077	0,085	0,113	0,146	0,162	0,056	0,038	0,044	0,044	0,044	0,044	0,052	0,032
12	Всего стали, приведенной															
13	к классу А-I и С38/23, т		168	0,508	0,632	1,172	1,04	1,259	0,585	0,254	0,408	0,45	0,516	0,627	0,404	0,141
14																
15	Сталь сортовая конструк-															
16	ционная	095000														
17																
18	Прокат из стали углеро-															
19	дистой общего назначения															
20	с пределом текучести															
21	0,02 МПа (23 кг/мм ²), т		168	0,124	0,124	-	0,382	0,382	0,198	0,26	-	-	-	-	0,253	0,253
22	Марка стали ВСт3															
23	С 16, т		168	-	-	-	0,141	0,141	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Л 160×10, т		168	0,029	0,029	-	-	-	0,19	0,204	-	-	-	-	-	-
25	- δ = 25, т		168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	- δ = 20, т		168	0,087	0,087	-	0,05	0,05	-	0,044	-	-	-	-	0,178	0,178
27	- δ = 16, т		168	-	-	-	0,153	0,153	-	-	-	-	-	-	-	-
28	- δ = 12, т		168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	- δ = 10, т		168	-	-	-	0,008	0,008	-	-	-	-	-	-	0,075	0,075

407-0 - 166.85

Добов II

Типовые проектные решения

Лист № 14

Изделия	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество на типовые изделия для фундаментов												
		материала	ед. изм.	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	П7	П8	П9	П10	П11	П12
1	— δ=6, т		168	—	—	—	0.03	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—
2	— 12×120, т		168	0.008	0.008	—	—	—	—	0.004	—	—	—	—	—	—
3	— 8×160, т		168	—	—	—	—	—	0.008	0.008	—	—	—	—	—	—
4																
5																
6	Итого стали сортовой кон-															
7	струкционной в нату-															
8	ральной массе, т		168	0.124	0.124	—	0.382	0.382	0.198	0.26	—	—	—	—	0.253	0.253
9	в том числе по укруп-															
10	ненному сортоменту															
11	Балки и швеллеры, т	092500	168	—	—	—	0.141	0.141	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Сталь крупноролитная	095100	168	0.037	0.037	—	—	—	0.198	0.216	—	—	—	—	—	—
13	Сталь толстолистовая ря-															
14	добых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.087	0.087	—	0.241	0.241	—	0.044	—	—	—	—	0.253	0.253
15																
16	Итого стали сортовой															
17	конструкционной, при-															
18	веденной к стали класса															
19	С 38/23, т		168	0.124	0.124	—	0.382	0.382	0.198	0.26	—	—	—	—	0.253	0.253
20																
21	Всего сортового проката															
22	обыкновенного качества,															
23	стали сортовой конструк-															
24	ционной, листового прока-															
25	та, металлоизделий															
26	промышленного назначения															
27	в натуральной массе, т		168	0.508	0.596	0.864	1.166	1.352	0.629	0.451	0.315	0.347	0.396	0.521	0.566	0.371
28	в том числе по укрупнен-															
29	ному сортоменту															

ТП 407-0 - 166.85

МП2

Лист 14

4237211-15-20

407-0 - 166.85
Типовые проектные решенияЛист № 1
Листов в объеме

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество по типовые изделия для фундаментов												
		материала	ед. изм.	С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	П7	П8	П9	П10	П11	П12
1	Балки и швеллеры, т	092500	168	—	—	—	0,141	0,141	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Сталь крупносортная, т	093100	168	0,037	0,037	0,028	0,065	0,065	0,212	0,216	0,024	0,024	0,024	0,024	—	—
3		095100														
4	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,012	0,012	0,655	0,032	0,032	0,327	0,006	0,016	0,016	0,016	0,016	0,10	0,009
5		095200														
6	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0,251	0,327	0,028	0,501	0,695	0,014	0,125	0,158	0,2	0,186	0,271	0,079	0,024
7		095300														
8	Катанка, т	093400	168	0,048	0,052	0,068	0,105	0,121	0,034	0,024	0,097	0,105	0,15	0,19	0,002	0,033
9	Сталь толстолистовая ря-															
10	довый марок (от 4мм) т	097100	168	0,16	0,168	0,085	0,322	0,338	0,042	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,305	0,305
11																
12	Всего приведенной стали															
13	к классу А-I и С38/23, т		168	0,632	0,756	1,172	1,422	1,641	0,783	0,514	0,408	0,45	0,516	0,627	0,657	0,394
14	в том числе															
15	на изготовление сборных															
16	железобетонных и бетон-															
17	ных конструкций, т		168	0,508	0,632	1,172	1,04	1,259	0,585	0,254	0,408	0,45	0,516	0,627	0,404	0,141
18	строительные стальные															
19	конструкции, т		168	0,124	0,124	—	0,382	0,382	0,198	0,26	—	—	—	—	0,253	0,253
20	Трубы стальные водогазо-															
21	проводные т	138500	006	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,0	2,0	2,0	0,5	0,5
22	т		168	—	—	—	—	—	—	—	0,008	0,008	0,008	0,008	0,002	0,002
23	Цемент	573000														
24	Портландцемент, т	573100	168	0,05	0,07	0,14	0,1	0,27	0,07	0,03	0,78	0,94	1,38	1,68	0,36	0,35
25	М 500, т	573113	168	0,05	0,07	0,14	0,1	0,27	0,07	0,03	0,78	0,94	1,38	1,68	0,36	0,35
26	Цемент приведенный к															
27	марке 400, всего, т		168	0,06	0,08	0,15	0,1	0,3	0,08	0,03	0,86	1,03	1,52	1,85	0,4	0,39
28																
29																

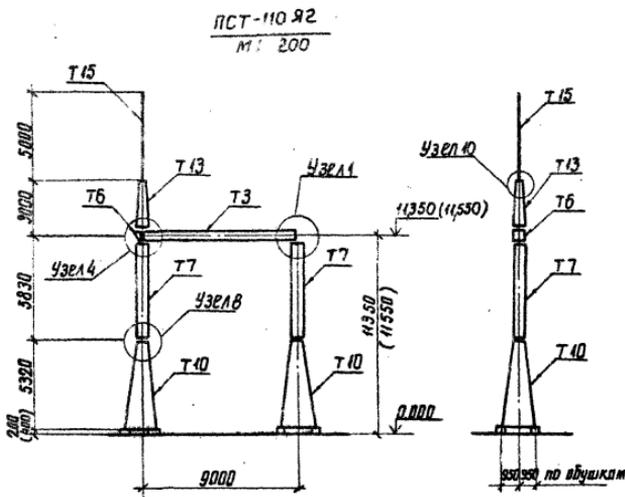
ТП 407-0 - 166.85

МП2

Лист
15

Спецификация элементов конструкций ячеёкбвого портала ПСТ-110 Я2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Т3	3.407-98 В.2 л.16	Траверса	1	368	
Т6	То же	Доборный элемент	1	24	
Т7	"	л.19	2	310	
Т10	"	л.22,27	2	601	
Т13	"	л.23	1	83	
Т15	"	л.23	1	35	
	ГОСТ 7798-70 л.39,45-70*	Болт М 6 х 33 с гайкой и шайбой	120	19,6	
	ТО же	Болт М 20 х 70 с гайкой и шайбой	4	1,5	
	"	Болт М 20 х 75 с гайкой и шайбой	6	2	
	"	Болт М 16 х 60 с гайкой и шайбой	40	7	
	"	Болт М 24 х 75 с гайкой и шайбой	40	20,8	
	"	Болт М 24 х 80 с гайкой и шайбой	24	13	

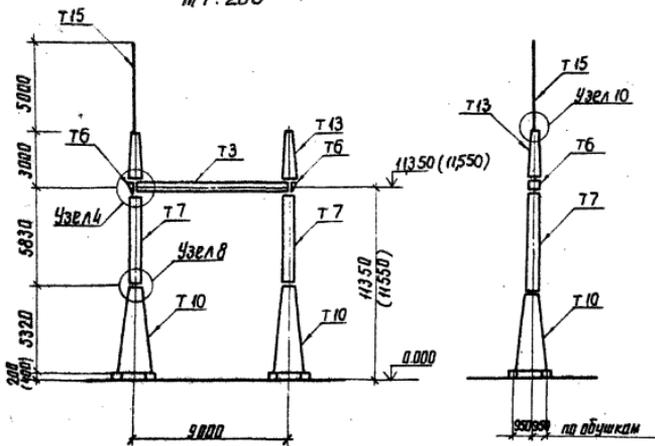


1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2 лист 4
2. Тип фундамента см. план ДРУ бетонного проекта и серия 3.407-98 выпуск 2, л.30,31
3. Узлы 14, 18, 10 см. серии 3.407-98 выпуск 2, л.9, 10, 12
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к сайланому варианту.
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на все количество комплектов.

И.Канди	Копылов	ТКЗ	И.И.И.	ТЯ 407-0-166.85	КСУ2-4
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Узел установки элементов	Лист 1
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	конструкций ячеёкбвого	ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	портала ПСТ-110 Я2	Северный филиал объединения
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		Пензенского

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-НОЯ 3

ПСТ-НОЯ 3
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
T3	3.407-98 в. 2 л. 16	Траверса	1	368	
T6	то же л. 15	Доборный элемент	2	24	
T7	" л. 19	Стойка	2	310	
T10	" л. 22, 27	Стойка	2	601	
T13	" л. 23	Тросостойка	2	83	
T15	" л. 23	Молниезащитод	1	35	
ГОСТ 7798-70*, 5915-70* и шайбы					
ГОСТ 78-78					
то же болт. м 16x55 с гайкой и шайбой					
" болт. м 20x70 с гайкой и шайбой					
" болт. м 20x75 с гайкой и шайбой					
" болт. м 16x60 с гайкой и шайбой					
" болт. м 24x75 с гайкой и шайбой					
" болт. м 24x80 с гайкой и шайбой					

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2, лист 4
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-98 выпуск 2, л. 30, 31
3. Узлы 4, 8, 10 см. серию 3.407-98 выпуск 2, л. 10, 11, 12
4. Размеры и отметки указанные в скобках относятся к своему фундаменту.

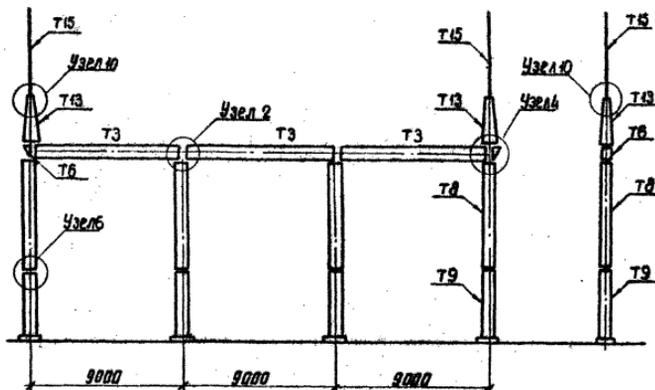
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И. КОНИЧЕВ	КОВАЛЕВ	СЕРГЕЕВ	ТП 407-0 -166.85	КСУ 2-6
И. КОНИЧЕВ	КОМАРОВА	СЕРГЕЕВ		
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ		
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ	Узел установки элементов	Стандарт Лист Листов
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ	конструкций ячейкового	Р 7
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ	портала ПСТ-НОЯ 3	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ		Северное отделение
САП	ПЕДРОСОВ	СЕРГЕЕВ		Ленинград

407-0 -166.85. Абонант У
 Типовые проектные решения
 125121М-15-26

Спецификация элементов конструкции ячейкового портала ПСП-ЮЯ5

ПСП-ЮЯ5
М 1:200



Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
T3	3.407-98 б.2 л.16	Траверса	3	368	
T6	то же л.15	Доборный элемент	2	24	
T8	" л.20	Стойка	4	393	
T9	" л.24	Стойка	4	295	
T13	" л.23	Тросстойка	2	83	
T15	" л.23	Молниевывод	2	35	
	ГОСТ 7790-70, 5945-70, 11471-70	Болт М 16x55 с гайкой и шайбой	64	10	
	то же	Болт М 20x70 с гайкой и шайбой	8	3	
	"	Болт М 20x75 с гайкой и шайбой	16	6	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98, выпуск 2, лист 5
2. Тип фундаментов см. план ФУФ конкретного проекта, серия 3.407-98, выпуск 2, л. 31 и КСУ2-39
3. Узлы 2, 4, 6 и 10 см. серия 3.407-98, выпуск 2, л. 9, 10, 11
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И. катод	Ковалева	И. инж.	Савин	ТП 407-0 -166.85	КСУ2-9
Нач. отд.	Романский	Инж.	Савин		
Г. инж.	Павлов	Инж.	Савин	Узел установки элементов конструкции ячейкового портала ПСП-ЮЯ5	Страниц Лист Листов
Г. инж.	Павлов	Инж.	Савин		
Инж. з.в.	Киселева	Инж.	Савин	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Энергетическое Ленинград	
Проект	Васильева	Инж.	Савин		
Техник	Бухнова	Инж.	Савин		

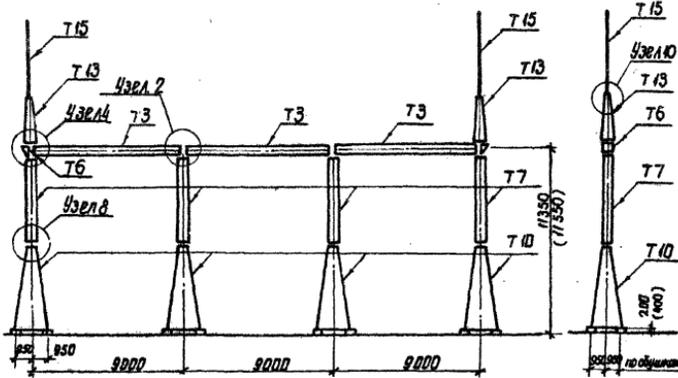
407-0 -166.85

Технические решения ПСП-ЮЯ5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-110Я5

ПСТ-110Я5
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
T3	3.407-98 В.2 л.16	Траверса	3	368	
T6	то же	Доборный элемент	2	24	
T7	" л.19	Стойка	4	310	
T10	" л.22,27	Стойка	4	681	
T13	" л.23	Тросостойка	2	83	
T15	" л.23	Молниезащитод	2	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5916-70*, 11371-76	болт М 16x55 с шайбой и шайбой	240	392	
	то же	болт М 20x70 с шайбой и шайбой	8	3	
	"	болт М 20x75 с шайбой и шайбой	16	6	
	"	болт М 16x60 с шайбой и шайбой	80	14	
	"	болт М 24x75 с шайбой и шайбой	80	41,6	
	"	болт М 24x80 с шайбой и шайбой	48	26	

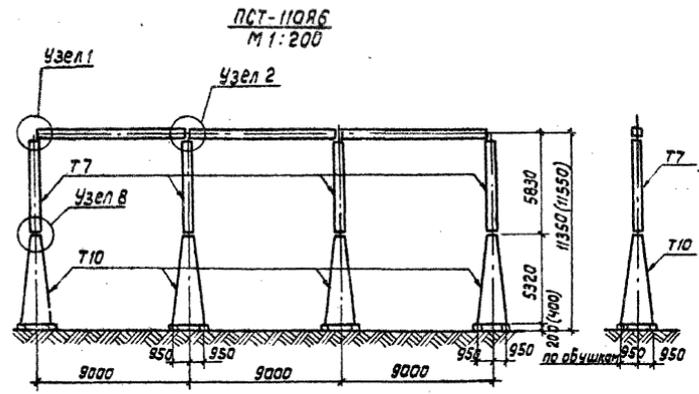
1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2, лист 4.
2. Тип фундаментов см. план ФРУ конкретного проекта и серия 3.407-98 выпуск 2, л.30,31
3. Узлы 2,4,8 и 10 см.серию 3.407-98 выпуск 2, л.9,10,11 и 12
4. Размеры указанные в скобках относятся к стандартному варианту.
5. В спецификацию масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И.контр. И.И.О.И.	К.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	ТН 407-0 -166.85	КСУ2-10
Г.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Узел установки элементов конструкции ячейкового портала ПСТ-110Я5	
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные территориальные филиалы	

107-0 -166.85
 Типовые проектные решения
 125727М-75-30
 Люблин
 107-0 -166.85
 Типовые проектные решения
 125727М-75-30
 Люблин

407-0 -166.85 Типовые проектные решения №15727М-75-32

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-110Я6



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.к.г	Примечание
T3	3.407-98 В.2 л.16	Траверса	3	368	
T7	То же л.19	Стойка	4	310	
T10	" л.22,27	Стойка	4	601	
	ГОСТ 1198-70* 5015-70* 11371-78	Болт М16×55 с гайкой и шайбой	64	10	
	То же	Болт М20×75 с гайкой и шайбой	12	4.5	

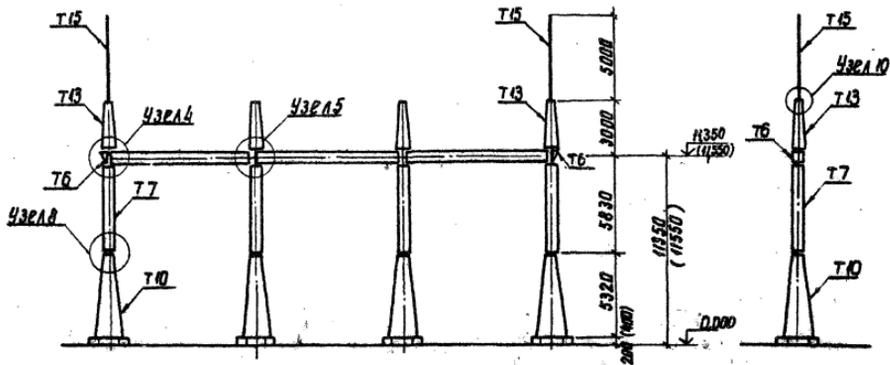
1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2, лист 4
2. Тип фундаментов см. план ОРУ железобетонного проекта и серию 3.407-98 выпуск 2
3. Узлы 1, 2 и В см. серию 3.407-98 выпуск 2 л. 9 и 11
4. Размеры, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на все количество комплектов.

И. КОМП	Ковалев	М.С.	И.М.К.	ТП 407-0 -166.85	КСУ2-12
Исполн	Романский	И.М.	И.М.К.		
Тип	Львоворев	И.М.	И.М.К.		
Тип ПСТ	Ларсенов	И.М.	И.М.К.		
Рук. гр.	Кирсанов	И.М.	И.М.К.		
Проект	Мондратов	И.М.	И.М.К.		
Техник	Бужанова	И.М.	И.М.К.		

Узел установки элементов
конструкций ячейкового
портала ПСТ-110Я6

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

ПСТ-110Я7
М 1:200



5. В спецификации масс стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2, лист 4
2. Тип фундамента см. план ДРУ бетонного проекта и серию 3.407-98 выпуск 2, л. 30, 31
3. Узлы 4, 5, 8, 10 см. серию 3.407-98 выпуск 2, л. 10, 11, 12
4. Размеры и отметки указанные в скобках относятся к свободному фундаменту

И.контр.	Копылов	С.М.	Т.П. 407-0 - 166.85	КСУ2-14
И.пр.отв.	Дьяченко	С.М.	Узел установки элементов конструкций ячеякового портала ПСТ-110Я7	Контр. Лист 1 из 2 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севастопольское отделение Ленинград
ГИП	Павлов	С.М.		
ГИП/отв.	Павлов	С.М.		
Рук.гр.	Курбанов	С.М.		
Проект.	Павлов	С.М.		
Техник	Бучков	С.М.		

**Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСЛ-10Я7**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кг	Примечание
Т3	3.407-98 в.2 п.16	Траверса	3	368	
Т6	ТО же п.15	Доборный элемент	2	24	
Т8	" п.20	Стойка	4	393	
Т9	" п.21	Стойка	4	295	
Т13	" п.23	Тросостойка	4	83	
Т15	" п.23	Молниевывод	2	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-70	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	16	6	
	ТО же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	16	6	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	64	10	

ТП 407-0 -

КСУ2-13

лист 2

формат А4

**Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-10Я7**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кг	Примечание
Т3	3.407-98 в.2 п.16	Траверса	3	368	
Т6	ТО же п.15	Доборный элемент	2	24	
Т7	" п.19	Стойка	4	310	
Т10	" п.22,27	Стойка	4	601	
Т13	" п.23	Тросостойка	4	83	
Т15	" п.23	Молниевывод	2	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-70	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	240	39,2	
	ТО же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	16	6	
	"	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	16	6	
	"	Болт М 16×60 с гайкой и шайбой	80	14	
	"	Болт М 24×75 с гайкой и шайбой	80	41,6	
	"	Болт М 24×80 с гайкой и шайбой	48	26	

ТП 407-0 -166.85

КСУ2-14

лист 2

контроль Акил

формат А4

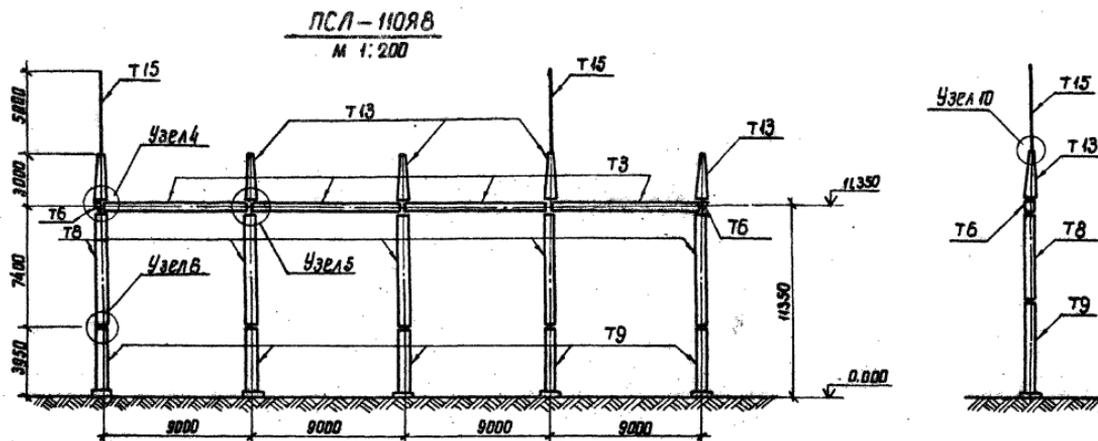
407-0 -166.85
12.7.72 гн-7.5-35

Типовые проектные решения Ямблан V

Исполнитель: [подпись]

Типовые проектные решения Ямблан V

Исполнитель: [подпись]



1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2, лист 5
2. Тип фундамента см. план ДРУ конкретного проекта, серия 3.407-98 выпуск 2, л.31 и КСУ2-39
3. Узлы 4, 5, 6, 10 см. серии 3.407-98 выпуск 2, л. 10, 12
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И.В.Колосов	К.В.Авдеев	1952	1959	ТП 407-0 - 166.85	КСУ2-15
Инж.рад	Инженер	1952	1959	Узел установки элементов	Стандарт Лист 1
Инж.рад	Инженер	1952	1959	конструкция ячейкового	2
Инж.рад	Инженер	1952	1959	портала ПСА-110ЯВ	ЭНЕРГЕОСТРОЙПРОЕКТ
Инж.рад	Инженер	1952	1959		Семенов-Заводской
Инж.рад	Инженер	1952	1959		Печникова

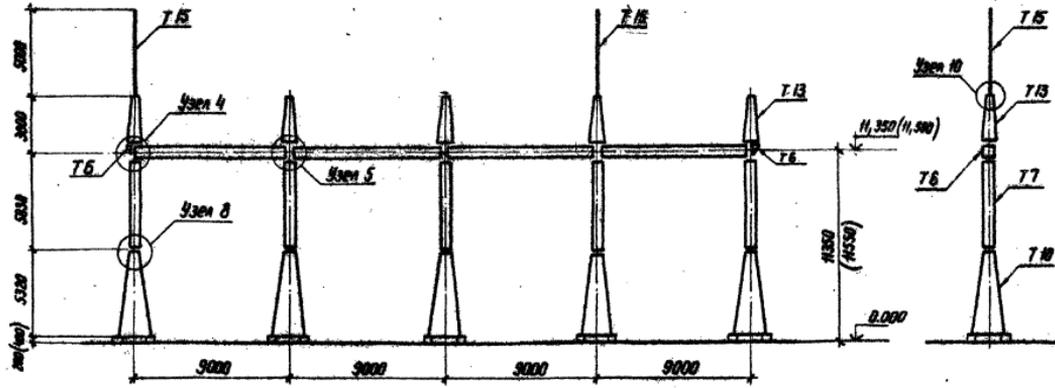
407-0 - 166.85 12572-И-75-36

Техническое предложение на проект

И.В.Колосов, К.В.Авдеев, 1952, 1959

ПСТ-110 АБ

М 1:200



1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98, выпуск 2, лист 4
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-98, выпуск 2, л. 30, 31.
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. серию 3.407-98, выпуск 2, л. 10, 11, 12
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к свайному фундаменту.

Типовые проектные решения 12572 тн-75-37

Узел и марка. Подписи и даты. Штат. инж. В.

Инженер	Ковалев	19.04.98	ТЛ 407-0 -166.85	КСУ2-16
Нач. отд.	Романский	19.04.98		
ГМП	Ильдарова	19.04.98		
ГМП стр.	Ларченко	19.04.98		
Рук. гр.	Нарсанова	19.04.98		
Удобр.	Панкратова	19.04.98	Узел установки элементов конструкции ячейкового портала ПСТ-110 АБ	
Техник	Виханова	19.04.98	ЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Истор. №2

формат А3

19372 ПМ-15-38

Альбом V

407-0-166.85

решения

Типовые проектные

Шифр по ГОСТ 19372 ПМ-15-38

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСА-НОЯ8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт.	Примечание
T 3	3,407-98 в.2 л. 16	Траверса	4	368	
T 6	То же л. 15	Доборный элемент	2	24	
T 8	" л. 20	Стойка	5	393	
T 9	" л. 21	Стойка	5	295	
T 13	" л. 23	Тросостойка	5	83	
T 15	" л. 23	Молниеввод	2	35	
	ГОСТ 7798-70 ^М , 5915-70 ^К 11371-76	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	20	7	
	То же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	20	7	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	80	14	

ТП 407-0 -

КСУ 2-15

Лист
2

Формат А4

37

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-НО Я8

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт.	Примечание
T 3	3,407-98 в.2 л. 16	Траверса	4	368	
T 6	То же л. 15	Доборный элемент	2	24	
T 7	" л. 19	Стойка	5	310	
T 10	" л. 22, 27	Стойка	5	601	
T 13	" л. 23	Тросостойка	5	83	
T 15	" л. 23	Молниеввод	2	35	
	ГОСТ 7798-70 ^М , 5915-70 ^К 11371-76	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	20	7	
	То же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	20	7	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	300	51	
	"	Болт М 16×60 с гайкой и шайбой	100	17,5	
	"	Болт М 24×75 с гайкой и шайбой	100	52	
	"	Болт М 24×80 с гайкой и шайбой	60	32,5	

Альбом V

Типовые проектные

Шифр по ГОСТ 19372 ПМ-15-38

ТП 407-0 - 166.85

КСУ 2-16

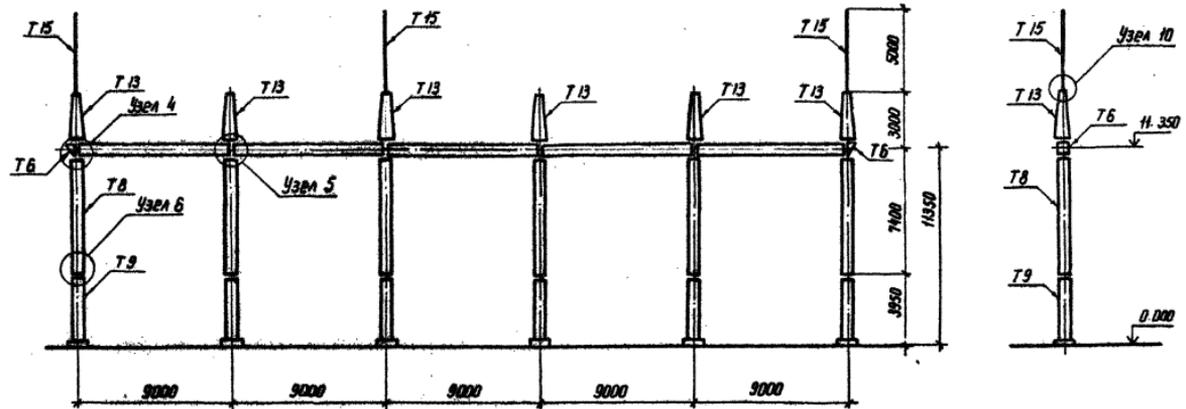
Лист
2

Формат А3

Формат А3

407-0-166.85
 Типовые проектные решения
 Алюминий

ПСА-110 А 9
М 1:200



1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 Выпуск 2 лист 5
2. Тип фундаментов см. план ОПУ конкретного проекта и серии 3.407-98 Выпуск 2, л.31 и КСУ2-39
3. Узлы 4, 5, 6 и 10 см. серию 3.407-98 Выпуск 2 листы 10 и 12

4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на все количество комплектов

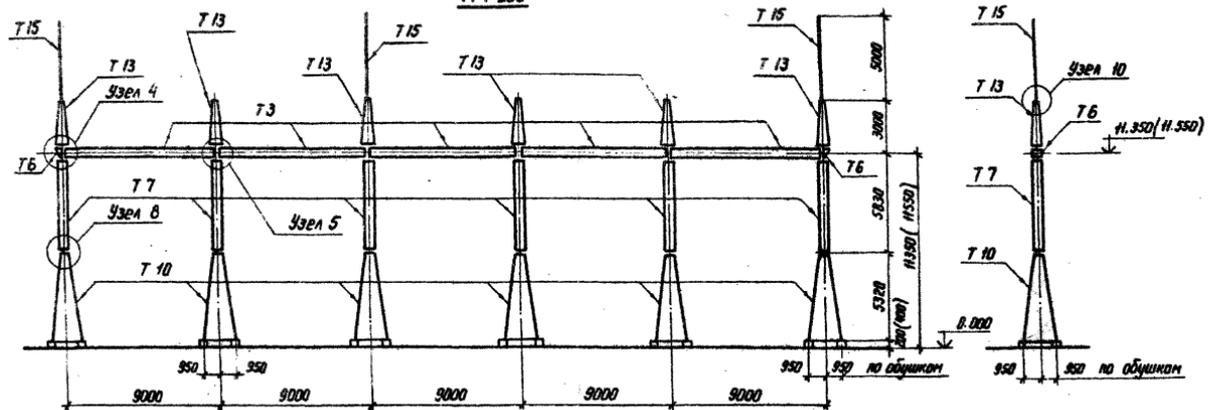
И.монтаж	Н.область	И.К.С.	И.И.И.	ТП 407-0 - 166.85	КСУ2-17		
И.монтаж	И.монтаж	И.монтаж	И.монтаж	Узел установки элементов конструкции ячеинного портала ПСА-110 А 9			
Г.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.			Страниц	Лист
Т.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.			Р	1
Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.			2	
Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Северно-Западное отделение			
Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Ленинград			

Истор. №...

Формат А3

ПСТ-110 А 9

М 1:200



1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98, выпуск 2, лист 4.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-98, выпуск 2.
3. Узлы 4, 5, 8 и 10 см. серию 3.407-98, выпуск 2, листы 10, 11 и 12.

ИЛ 11 под. Лобанов и Яковлев
ИЛ 11 под. Лобанов и Яковлев

И. контр.	Ковалев	И. пр.	И. пр.	ТП 407-0 - 166.85	КСУ2-18
Нач. отд.	Роменский	И. пр.	И. пр.		
ГНП	Лобоварова	И. пр.	И. пр.		
ГНП стр.	Ларченко	И. пр.	И. пр.		
Рук. гр.	Нарсанова	И. пр.	И. пр.		
Пробер.	Ланкротьева	И. пр.	И. пр.		
Техник	Буханова	И. пр.	И. пр.		

Узел установки элементов
конструкций ячеякового
портала ПСТ-110 А 9

Таблицы	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРЕНТ		
Сеймур - Электронное предприятие		
Ленинград		

1257274-15-41

407-0-16685

Альбом I

Титульные решения

Титульные проектные решения

Лист 1

Лист 2

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСП-110 Я9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
T3	З.407-98 В.2 л. 16	Траверса	5	368	
T6	То же л. 15	Доборный элемент	2	24	
T8	" л. 20	Стойка	6	393	
T9	" л. 21	Стойка	6	295	
T13	" л. 23	Тросстойка	6	83	
T15	" л. 23	Молниезащит	3	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11871-78	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	24	8	
	То же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	24	8	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	36	16,5	

ТП 407-0 -

КСУ 2-17

Лист
2

формат А4

40

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-110 Я9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
T3	З.407-98 В.2 л. 16	Траверса	5	368	
T6	То же л. 15	Доборный элемент	2	24	
T7	" л. 19	Стойка	6	310	
T10	" л. 22, 27	Стойка	6	601	
T13	" л. 23	Тросстойка	6	83	
T15	" л. 23	Молниезащит	3	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11871-78	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	24	8	
	То же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	24	8	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	360	60,3	
	"	Болт М 16×60 с гайкой и шайбой	120	21	
	"	Болт М 24×75 с гайкой и шайбой	120	62,4	
	"	Болт М 24×80 с гайкой и шайбой	72	39	

Альбом I

Титульные решения

Титульные проектные решения

Лист 1

Лист 2

ТП 407-0 - 16685

КСУ 2-18

Лист
2

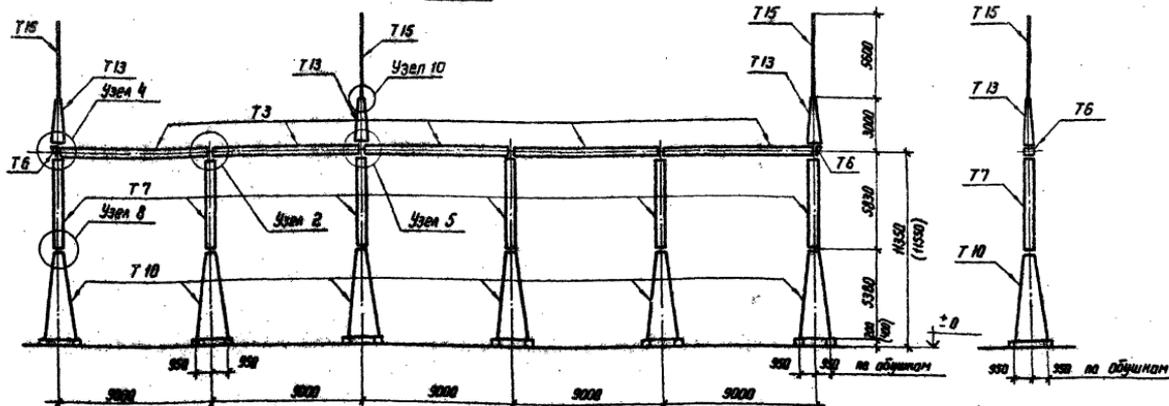
формат А2

формат А4

Типовые проектные решения 407-0-166.85 Лыбачев I 12572 ТИ-Т.С.-43

ПСТ-110-А10

М 1:200



1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98, выпуск 2, лист 4
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта, серия 3.407-98, выпуск 2, л. 30, 31
3. Узлы 2, 4, 5, 8 и 10 см. серии 3.407-98, выпуск 2, л. 9, 10, 11 и 12.

4. Размеры и отметки, указанные в скобках относятся к своему фундаменту.
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И.интер.	Исполн.	Провер.	ТП 407-0-166.85	КСУ 2-20
Лич. отд.	Рецензия	Лич. отд.		
ГМП	Лыбачев	Лич. отд.		
ГМП стр.	Лыбачев	Лич. отд.		
Лич. гр.	Лыбачев	Лич. отд.		
Провер.	Лыбачев	Лич. отд.		
Техник	Буханова	Лич. отд.		

Комп. №2

Формат А3

ТИ-Т.С.-43

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ЗСЛ-110 Я 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т3	З.407-98 В.2 А.16	Траверса	5	368	
Т6	То же А.15	Доборный элемент	2	24	
Т8	" А.20	Стойка	6	310	
Т9	" А.21	Стойка	6	601	
Т13	" А.23	Тросостойка	3	83	
Т15	" А.23	Молниезащитод	3	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	24	8	
	То же	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	12	4	
	"	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	96	16,5	

ТП 407-0 -

КСУ2-19

2

Формат А4

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-110 Я 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т3	З.407-98 В.2 А.16	Траверса	5	368	
Т6	То же А.15	Доборный элемент	2	24	
Т7	" А.19	Стойка	6	310	
Т10	" А.22,27	Стойка	6	601	
Т13	" А.23	Тросостойка	3	83	
Т15	" А.23	Молниезащитод	3	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×75 с гайкой и шайбой	24	8	
	ГОСТ 7798-70*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×70 с гайкой и шайбой	12	4	
	То же	Болт М 16×55 с гайкой и шайбой	368	60,3	
	"	Болт М 16×60 с гайкой и шайбой	120	21	
	"	Болт М 24×75 с гайкой и шайбой	120	62,4	
	"	Болт М 24×80 с гайкой и шайбой	72	39	

ТП 407-0 -166.85

КСУ2-20

2

Формат А4

Формат А4

123 КСЛ-110 Я 10

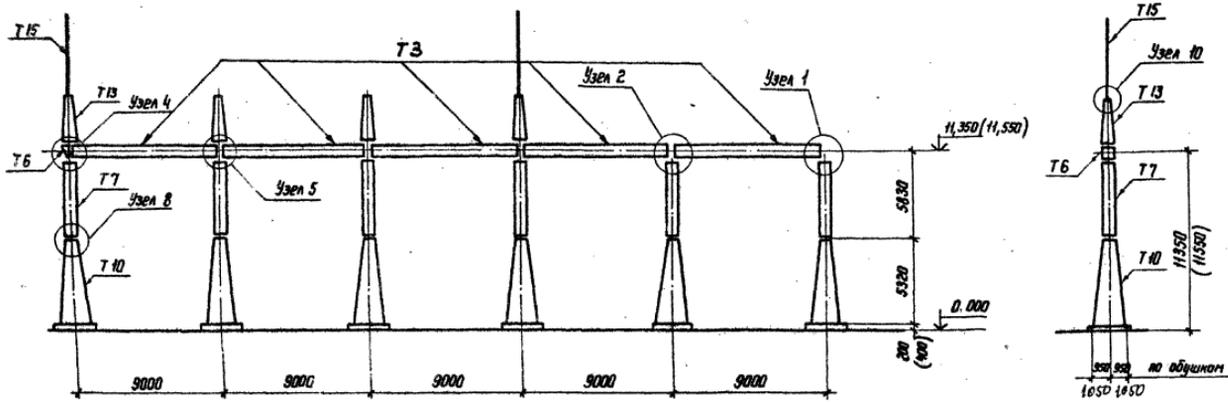
407-0 -166.85-Рыбком 5

Таблицы проектные решения

Шкала: 1:1000

Титульное проектные решения 407-0-166.85 Львов 9 10378 ТП-13-49

ПСТ-110 А II
М 1:200



1. Значения максимальных нагрузок по портала даны в серии 3.407-98, выпуск 2, лист 4.
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-98 выпуск 2, л. 30, 31.
3. Узлы 1, 2, 4, 5, 8 и 10 см. серия 3.407-98, выпуск 2, л. 3, 10, 12.
4. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к своему фундаменту.

5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И.контр.	Ковалев	И.пр.	И.Н.Р.	ТП 407-0 - 166.85	НСУ 2-22
И.контр.	Романенко	И.пр.	И.Н.Р.		
Г.И.П.стр.	Лавренко	И.пр.	И.Н.Р.	Узел установки элементов	Листов 1
Г.И.П.стр.	Лавренко	И.пр.	И.Н.Р.	конструкций линейного	Р 1 2
Проект.	Морозов	И.пр.	И.Н.Р.	портала ПСТ-110 А II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проект.	Морозов	И.пр.	И.Н.Р.		Удобр. Запасное отделение
Техник.	Виканова	И.пр.	И.Н.Р.		Линейное

Копир А.С.

фартук А3

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСА-НОЯН

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт	Примечание
ТЗ	З 407-98 в. 2 л. 16	Траверса	5	368	
Т6	То же л. 15	Доборный элемент	1	24	
Т8	" л. 20	Стойка	6	393	
Т9	" л. 21	Стойка	6	295	
Т13	" л. 23	Тросостойка	4	83	
Т15	" л. 23	Молниезащит	2	35	
	ГОСТ 1198-70*, 5915-70*, 14371-78	болт М 20×15 с гайкой и шайбой	22	7.5	
	То же	болт М 20×10 с гайкой и шайбой	16	5.3	
	"	болт М 16×55 с гайкой и шайбой	96	16.5	

ТП 407-0 -

КСУЭ-21

Лист
2

Спецификация элементов конструкций
ячейкового портала ПСТ-НОЯН

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.шт	Примечание
ТЗ	З 407-98 в. 2 л. 16	Траверса	5	368	
Т6	То же л. 15	Доборный элемент	1	24	
Т7	" л. 19	Стойка	6	310	
Т10	" л. 22, 27	Стойка	6	601	
Т13	" л. 23	Тросостойка	4	83	
Т15	" л. 23	Молниезащит	2	35	
	ГОСТ 1198-70*, 5915-70*, 14371-78	болт М 20×15 с гайкой и шайбой	22	7.5	
	То же	болт М 20×10 с гайкой и шайбой	16	5.3	
	"	болт М 16×55 с гайкой и шайбой	360	60.3	
	"	болт М 16×60 с гайкой и шайбой	120	2.1	
	"	болт М 20×15 с гайкой и шайбой	120	62.4	
	"	болт М 20×80 с гайкой и шайбой	72	39	

ТП 407-0 - 166.85

КСУЭ-22

Лист
2

102121М-1.5-41

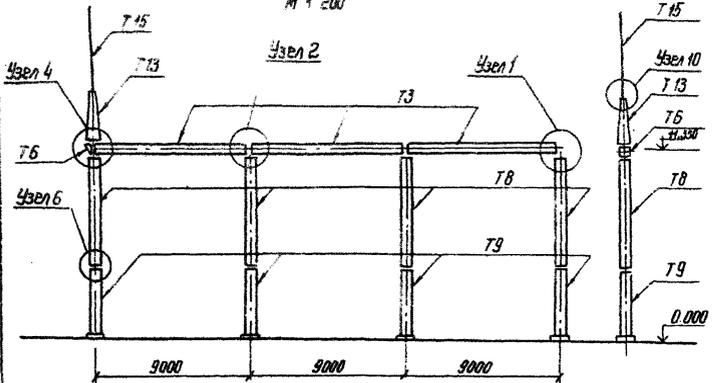
407-0 - 166.85
Тяговые проектные решения
Дальбом I

Лист № 2
Лист № 2
Лист № 2

Дальбом I
Тяговые проектные решения

407-0 - 166.85 - АИЛОН У 12572.1М - Т.5-48
Технические проектные решения

ПСЛ-НО Я 12
М 1:200



Спецификация элементов конструкции
Ячейкового портала ПСЛ-НО Я 12

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, №	Полное наименование
Т 3	3 407-98 ф. 2 л. 16	Транверса	3	368	
Т 6	То же л. 15	Доборный элемент	1	24	
Т 8	" л. 20	Стойка	4	393	
Т 9	" л. 21	Стойка	4	295	
Т 13	" л. 23	Тросостойка	1	83	
Т 15	" л. 23	Молниеотвод	1	35	
	ГОСТ 7798-70*, 5815-70*, 14571-78	Болт М 20 х 75 с гайкой и шайбой	14	5,5	
	То же	Болт М 20 х 70 с гайкой и шайбой	4	1,5	
	"	Болт М 16 х 55 с гайкой и шайбой	64	10	

- Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2 лист 5
- Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта, серия 3.407-98 выпуск 2 л. 31 и КСУ2-39
- Узлы 1, 2, 4, 6 и 10 см. серия 3.407-98 выпуск 2 листы 9, 10, и 12

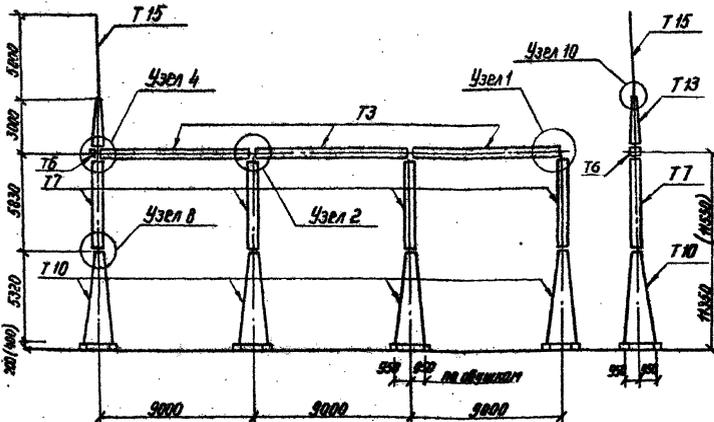
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на все количество комплектов.

Имя, инициалы, Подпись и Вектор, Вектор, дата

И.контр.	Ковалев	И.контр.	И.контр.	ТП 407-0 - 166.85	КСУ2-23						
И.пр.	Орленский	И.пр.	И.пр.								
И.пр.стр.	Людвигов	И.пр.стр.	И.пр.стр.	Узел установки элементов конструкции ячейкового портала ПСЛ-НО Я 12	<table border="1"> <tr> <td>Стальная</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>г</td> <td>г</td> </tr> </table>	Стальная	Лист	Листов	Р	г	г
Стальная	Лист	Листов									
Р	г	г									
И.пр.сп.	Людвигов	И.пр.сп.	И.пр.сп.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ							
Проект	Панкратова	Проект	Проект	Свердловское отделение							
Техник	Сухомов	Техник	Техник	Ленинград							

Спецификация элементов конструкции
ячейкового портала ПСТ-НОЯ 12

ПСТ-НОЯ 12
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ТЗ	3.407-98 Вып. 2 л. 16	Тростерса	3	368	
Т6	То же л. 15	Доборный элемент	1	24	
Т7	" л. 19	Стойка	4	310	
Т10	" л. 22,27	Стойка	4	801	
Т13	" л. 23	Тросостойка	1	83	
Т15	" л. 23	Матрицеобод	1	35	
ПСТ 7198-70 * 5315-70 * 1311-78					
		болт М 20x75 с гайкой и шайбой	14	5,5	
	То же	болт М 20x70 с гайкой и шайбой	1	1,5	
		болт М 16x55 с гайкой и шайбой	240	39	
		болт М 16x50 с гайкой и шайбой	30	14	
		болт М 24x75 с гайкой и шайбой	80	41,6	
		болт М 24x70 с гайкой и шайбой	48	26	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2 лист 4
2. Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-98 выпуск 2 л. 30, 31
3. Узлы 1, 2, 4, 8, 10 см. серию 3.407-98 выпуск 2 листы 9, 10, 11, 12

4. Размеры указанные в скобках относятся к своему фундаменту.
5. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов

И. номер	Ковалев	И. дата	20.01.98	ТП 407-0 -166.85	КСУ2-24	
И. код	Получено	И. дата	20.01.98			
И. код	Получено	И. дата	20.01.98			
И. код	Получено	И. дата	20.01.98			
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	Узел установки элементов конструкции ячейкового портала ПСТ-НОЯ 12		
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	Страна	Лист	Листов
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	Р		7
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	ЭНЕРГООСЕТЬПРОЕКТ		
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	Северное Удмуртское отделение		
И. код	Получено	И. дата	20.01.98	Ленинград		

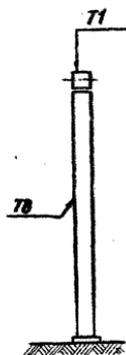
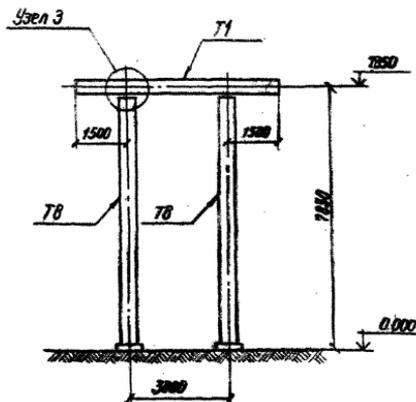
12512ТМ-75-119

107-0-166.85 Архив У

Таблицы проектные решения

Лист 48

ПС-110 Ш


 Спецификация элементов конструкций шинного портала
 ПС-110 Ш

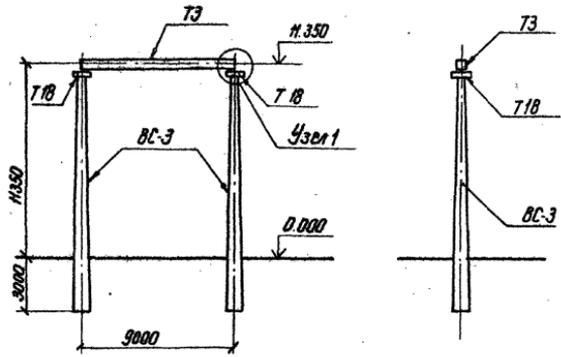
Изд. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
71	3.407-98 В.2 л. 14	Трaverse	1	283	
78	То же л. 20	Стойка	2	383	
	ГОСТ 1918-70*; 5915-70*, ИЗН-78	болт М 20х75 с гайкой и шайбой	8	3	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-98 выпуск 2 лист 8
2. Тип фундаментов см. план ОРУ
3. Узел 3 см. серию 3.407-98 выпуск 2 лист 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И. изм.		Исполн.		Дата		ТП 407-0 -166.85		КСУ-25	
И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.
И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.	И. изм.	Исполн.
Узел установки элементов конструкции шинного портала ПС-110ш								Энергосеть/ФЭРТ	
Техник:								Удобр. Заводские обозначения	

407-0-166.85 Либман В 1251214-75-51
Типовые проектные решения

ПЖ-НОЯ1



Спецификация элементов конструкций Ячеингобад портала ПЖ-НОЯ1

Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.из.	Примечание
Железобетонные элементы					
BC-3	3.407-102 в.1	Стойка	2	5150	2,06 м ³
Стальные элементы					
T3	3.407-97 в.2 л.21	Траверса	1	368	
T18	3.407-97 в.2 л.21	Крепежный элемент	2	17	
	ГОСТ 7798-70/3915-70*, 13371-78	Болт М 20*15 с шайбой и шайбой	4	14	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-92 выпуск 2 лист 6
2. Тип закрепления стоек портала см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10,11
3. Узел 1 см. серию 3.407-97 выпуск 2 лист 7.
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

Н. КОПЕ	Ковалева	12.12.75	12.12.75
НОЯ. АИ	Волынский	12.12.75	12.12.75
Т.И.О.	Либманов	12.12.75	12.12.75
Т.И.И.С.О.	Либманов	12.12.75	12.12.75
В.И.К.Э.Р.	Курочкина	12.12.75	12.12.75
Проект.	Портякина	12.12.75	12.12.75
Инжен.	Курочкина	12.12.75	12.12.75

ТП 407-0 -166.85 КС92-26

Узел установки элементов конструкции ячеингобад портала ПЖ-НОЯ1

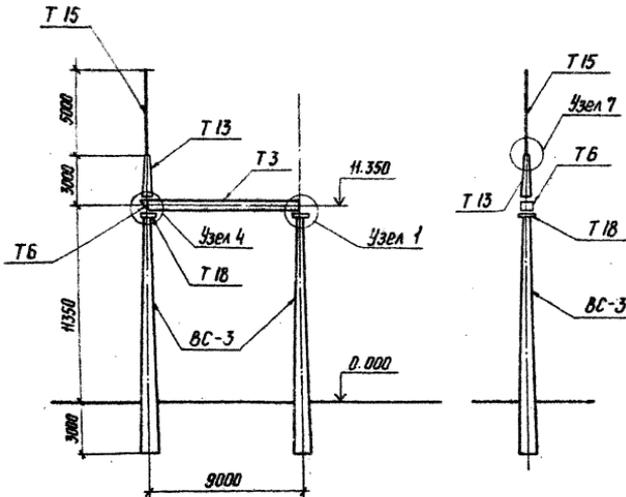
Стрелка	Листы	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Западное отделение
Новосибирск

Лист 1 из 1
Либман В
1251214-75-51

407-0 -166.85 Люблин-У 12572.М-1.5-3.2
Типовые проектные решения

ПЖ - 110 Я 2



Спецификация элементов конструкций ячеякобого портала ПЖ - 110 Я 2					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Железобетонные		элементы			
BC-3	3.407-102 В.1	Стойка	2	5150	2,06 м³
Стальные		элементы			
T 3	3.407-97 В.2 л. 24	Траверса	1	368	
T 6	3.407-97 В.2 л. 23	Доборный элемент	1	24	
T 13	3.407-97 В.2 л. 25	Тросостойка	1	83	
T 15	3.407-97 В.2 л. 25	Молниевод	1	35	
T 18	3.407-97 В.2 л. 21	Крепежный элемент	2	17	
	ГОСТ 7798-70, 3913-70*, 1131-78	Болт М 20×10 с гайкой и шайбой	4	1.3	
	ГОСТ 7798-70, 3913-70*, 1131-78	Болт М 20×15 с гайкой и шайбой	6	2.1	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97, выпуск 2, лист 6.
2. Тип закрепления стоек портала см. план ОРУ конкретного проекта и серия 3.407-97, выпуск 2, листы 10 и 11.
3. Узлы 1, 4, 7 см. серия 3.407-97, выпуск 2, листы 7, 8, 9.
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И.контр.	Ковалева	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Моч.отв.	Романский	Моч.отв.	Моч.отв.	Моч.отв.	Моч.отв.	Моч.отв.	Моч.отв.
ГМП	Любимов	ГМП	ГМП	ГМП	ГМП	ГМП	ГМП
ГМП стр.	Парфенова	ГМП стр.					
Рис. эр.	Парфенова	Рис. эр.					
Проектиров.	Пенюкова	Проектиров.	Проектиров.	Проектиров.	Проектиров.	Проектиров.	Проектиров.
Инженер	Кришалава	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

ТП 407-0 -166.85 КСУ 2-27

Узел установки элементов конструкции ячеякобого портала ПЖ - 110 Я 2

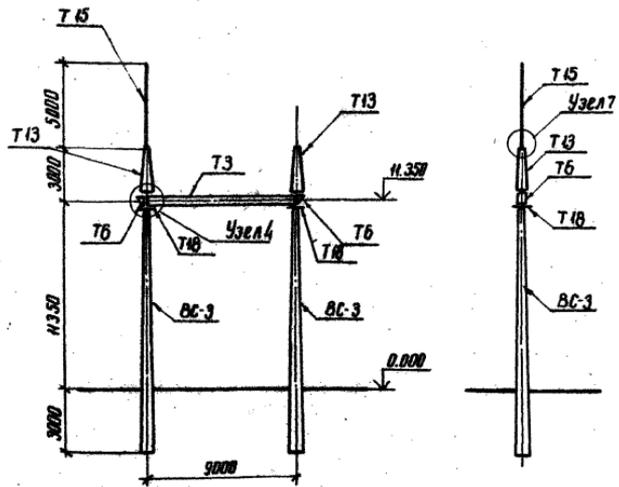
Этап Лист Листов
Р 1 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копировать №2. Формат А3

407-0-166.85
 Любом И
 12.5727-М-13-5
 Типовые проектные решения

ПЖ - 110Я3

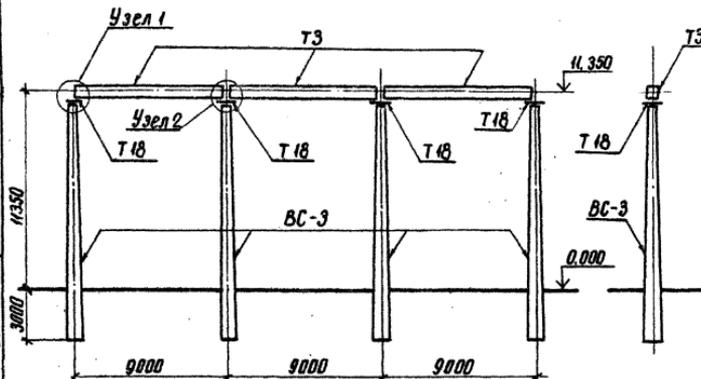


Спецификация элементов конструкций ячейкового портала ПЖ - 110Я3					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Железобетонные элементы					
BC-3	3.407-102 В.1	Стойка	2	5150	2,06 м ³
Стальные элементы					
T3	3.407-97 В.2 л.24	Траверса	1	368	
T6	3.407-97 В.2 л.23	Доборный элемент	2	24	
T13	3.407-97 В.2 л.25	Тросостойка	2	83	
T15	3.407-97 В.2 л.25	Молниеведь	1	35	
T18	3.407-97 В.2 л.21	Крепежный элемент	2	17	
	ГОСТ 1198-70*, 3915-70*, 11371-78	Болт М 20×18 с гайкой и шайбой	8	2,6	
	ГОСТ 1198-70*, 3915-70*, 11371-78	Болт М 20×15 с гайкой и шайбой	8	2,8	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6
2. Тип закрепления стоек портала см. план ДРУ конкретного проекта и серия 3.407-97 выпуск 2 листы 10 и 11
3. Узлы 4 и 7 см. серия 3.407-97 выпуск 2 листы 7,8,9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И. выдан	Ковалеб	22.05.85	ТП 407-0-166.85 КСУ2-28 Узел установки элементов конструкций ячейкового портала ПЖ-110-Я3	Лист	Листов
И. выдана	Романенко	22.05.85		Стандарт	1
И. выдан	Любом И	22.05.85		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
И. выдан	Ларенко	22.05.85		Север-Западное отделение	
И. выдан	Кирсанова	22.05.85		Ачинск	

ПЖ-110Я6



**Спецификация элементов конструкций
ячеякового портала ПЖ-110Я6**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	
Железобетонные элементы						
ВС-3	3.407-102	Б.1	Стойка	4	5150	2,06м³
Стальные элементы						
ТЗ	3.407-97	Б.2 п.24	Траверса	3	368	
Т18	3.407-97	Б.2 п.21	Крепежный элемент	4	17	
	ГОСТ 7798-70, 5915-70* 1371-78		Болт М20х75 с гайкой и шайбой	12	6	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6
2. Тип закрепления стоек портала см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10, 11
3. Узлы 1 и 2 см. серию 3.407-97 выпуск 2 листы 7 и 8
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов

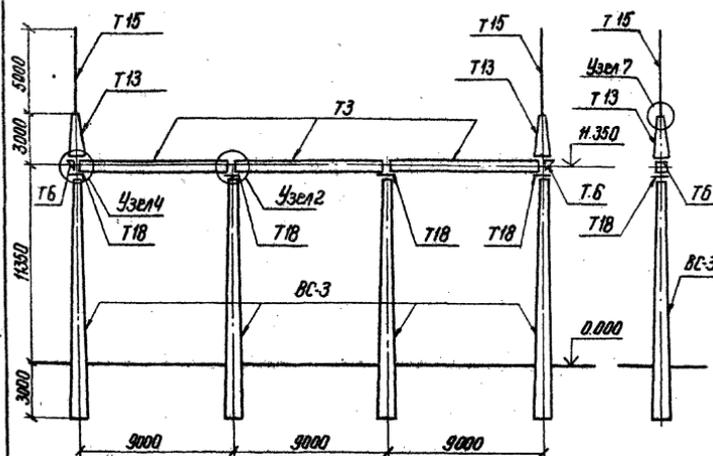
И.контр.	КОЗЛАНОВ	Инженер	ТП 407-0-166.85	КСУ 2-31
И.ч.пр.	КОЗЛАНОВ	Инженер		
ТИП	Портальный	Стальной	Узел установки элементов	Лист 1
ТИП ст.	Портальный	Стальной	конструкций ячеякового	Лист 1
Р.к. зр.	Козланов	Инженер	портала ПЖ-110Я6	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
И.пр.пр.	КОЗЛАНОВ	Инженер		Сибирь-Западной таймырской
И.пр.пр.	КОЗЛАНОВ	Инженер		Ленинград

407-0-166.85 12372111-15-57

Топовые проектные решения Албам V

Имя, Ф.И.О., Подпись и дата

ПЖ-10Я7



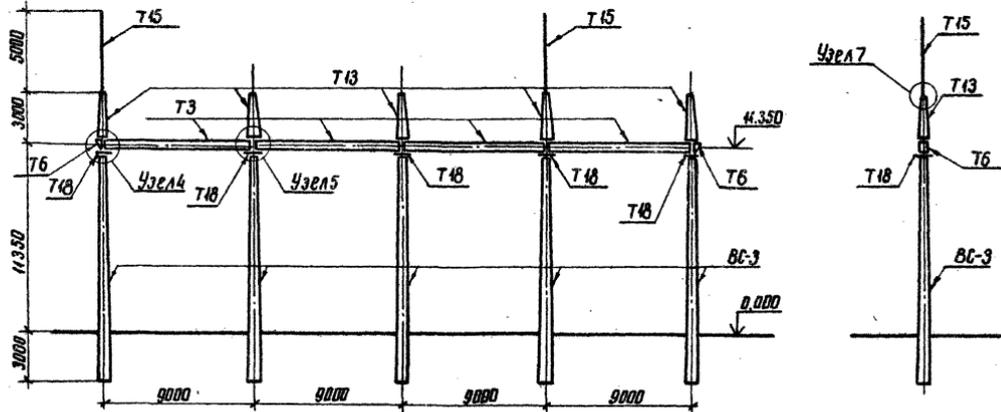
Спецификация элементов конструкции Ячеякового портала ИЖ-10Я7

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Железобетонные элементы					
ВС-3	3.407-102	Б.1	Стаяка	4	5150 2,06 м ³
Стальные элементы					
Т3	3.407-97	Б.2	л. 23	Трaverseя	3 368
Т6	3.407-97	Б.2	л. 24	Доборный элемент	2 24
Т13	3.407-97	Б.2	л. 25	Трaverseя	2 83
Т15	3.407-97	Б.2	л. 25	Маневривод	2 35
Т18	3.407-97	Б.2	л. 21	Крепежный элемент	4 17
	ГОСТ 7198-70, 3915-70*		Болт М20*15 с гайкой и шайбой	8	3
	ГОСТ 7198-70, 3915-70*, ИСТУ-78		Болт М20*15 с гайкой и шайбой	16	6

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97, выпуск 2, лист 6
2. Тип закрепления стоек порталов см. план ОРУ конкретного проекта и серия 3.407-97, выпуск 2, листы 10, 11
3. Узлы 2, 4, и 7 см. серию 3.407-97, выпуск 2, листы 8 и 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

И. контр.	Ковалев	И.О.	19.09.85	ТП 407-0 - 166.85	КСУ2-32
Нач. отд.	Долженский	И.О.	19.09.85		
Т.И.П.	Лавровская	И.О.	19.09.85	Узел установки элементов конструкции ячеякового портала ПЖ-10Я7	Стр. 1 Лист 1
Т.И.П. стр.	Лавровская	И.О.	19.09.85		
В.к. эр.	Кирсанова	И.О.	19.09.85		
Проект.	Кулишова	И.О.	19.09.85		
Инженер	Ковалев	И.О.	19.09.85	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград	

ЛЖ - 110 ЯВ

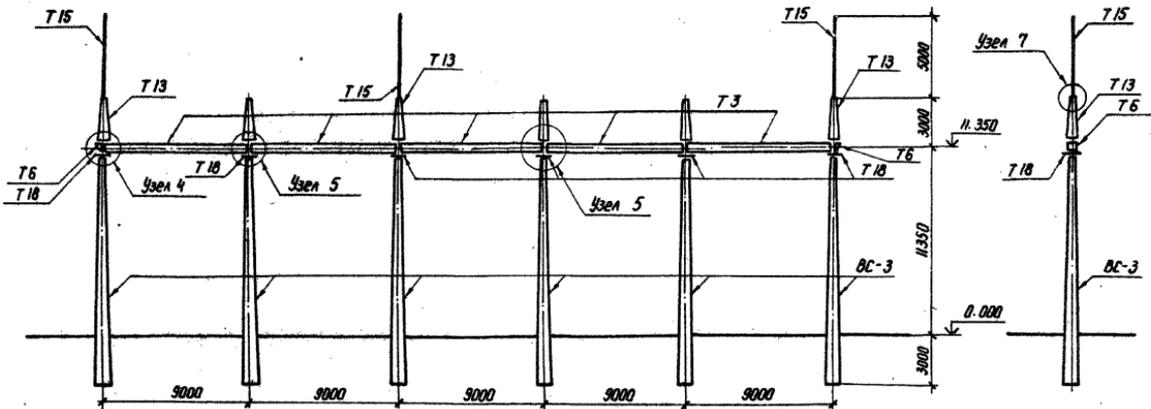


Тыловой провешки решетки ЛЖ-110 ЯВ 407-0 -166.85

Исполн.	Ковалев	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ	ТЛ 407-0 -166.85	КСУ2-33
Нач. отд.	Романский	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ	Узел установки элементов	Стрелка
ГИП	Лыбаев	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ	конструкций ячеякового	Лист
ГИП стар.	Павлов	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ	портала ЛЖ-110 ЯВ	Листов
РЧК. гр.	Кирсанов	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ		Р 1 2
Проектир.	Павлов	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Ковалев	ЛЖ	ЛЖ-110 ЯВ		Север-Западное отделение
					Ленинград

копировал ЛЖ формат А3

ПЖ-110 Я9



Типовые проектные решения 407-0-166.85 Листом 1 из 52 гн-15-59

Инв. № подл.	Подпись и дата	Элект. инф. №

И.инж. Лобалева	В.инж. Лобалева	ТП 407-0-166.85 Узел установки элементов конструкции ячеякабага портала ПЖ-110 Я9	КСУ 2-34		
Поч. отд. Роченский	В.инж. Лобалева		Статус	Лист	Листов
ГМП Лыбаварова	В.инж. Лобалева		1	1	2
ГМП стр. Парфенов	В.инж. Лобалева		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рис. гр. Чурсанова	В.инж. Лобалева		Генерал-Зональное отделение Ленинград		
Пробер. Лихачева	В.инж. Лобалева	Инженер Воробьева			

Копировал АС

Формат А3

407-0 - 166.85 Альбом 7
 1572гн-15-60
 Типовые проектные решения
 Подпись и дата Взам.инв.№

**Спецификация элементов конструкций
ячеякового портала ПЖ-10 Я 8**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Железобетонные	элементы			
ВС-3	3.407-102 в.1	Стойка	5	5150	
	Стальные	элементы			
Т 3	3.407-97, в.2 л.24	Траверса	4	368	
Т 6	3.407-97, в.2 л.23	Доборный элемент	2	24	
Т 13	3.407-97, в.2 л.25	Тросостойка	5	83	
Т 15	3.407-97, в.2 л.25	Молниезащит	2	35	
Т 18	3.407-97, в.2 л.21	Крепежный элемент	5	17	
	ГОСТ 7798*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×10 с гайкой и шайбой	20	7	
	ГОСТ 7798*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×15 с гайкой и шайбой	20	7	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6.
2. Тип закрепления стоек порталов см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10, 11.
3. Узлы 4, 5, 7 см. серию 3.407-97 выпуск 2 листы 8 и 9.
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

ТП 407-0 -

КСУ 2-33

лист 2

Формат А4

**Спецификация элементов конструкций
ячеякового портала ПЖ-10 Я 9**

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Железобетонные	элементы			
ВС-3	3.407-102 в.1	Стойка	6	5150	
	Стальные	элементы			
Т 3	3.407-97, в.2 л.24	Траверса	5	368	
Т 6	3.407-97, в.2 л.23	Доборный элемент	2	24	
Т 13	3.407-97, в.2 л.25	Тросостойка	6	83	
Т 15	3.407-97, в.2 л.25	Молниезащит	3	35	
Т 18	3.407-97, в.2 л.21	Крепежный элемент	6	17	
	ГОСТ 7798*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×10 с гайкой и шайбой	24	7,8	
	ГОСТ 7798*, 5915-70*, 11371-78	Болт М 20×15 с гайкой и шайбой	24	8,4	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6.
2. Тип закрепления стоек порталов см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10, 11
3. Узлы 4, 5, 7 см. серию 3.407-97 выпуск 2 листы 8, 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на все количество комплектов.

ТП 407-0 - 166.85

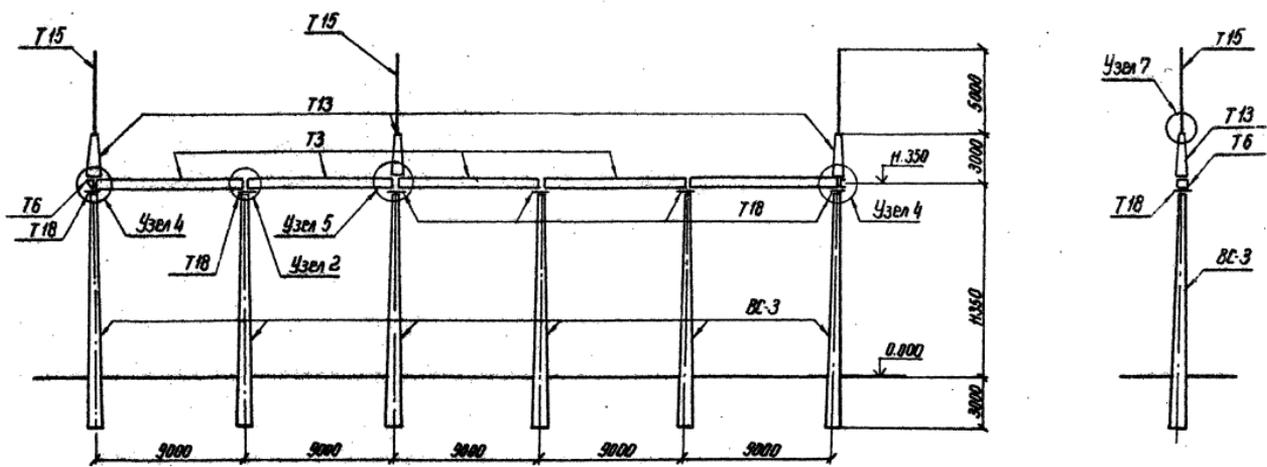
КСУ 2-34

лист 2

Формат А4

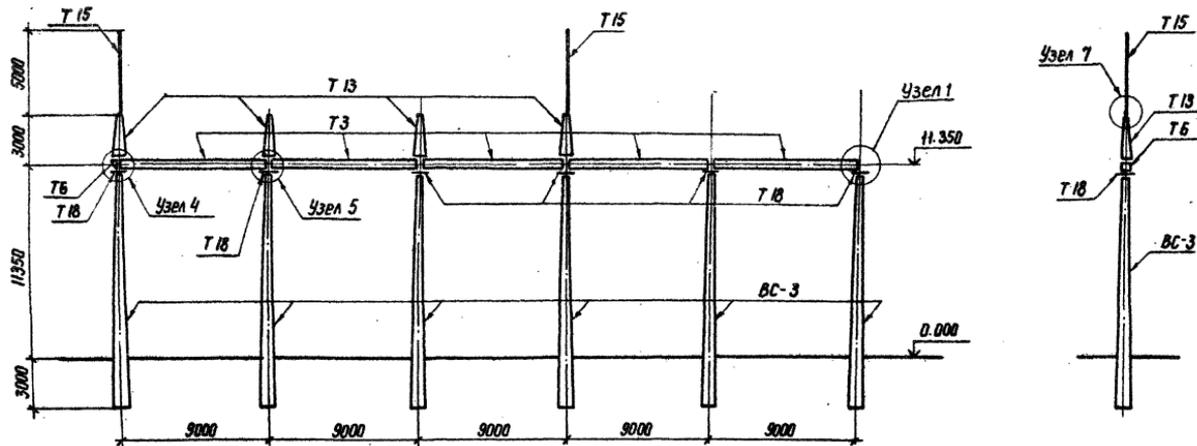
Типовые проектные решения Архив № 4257211-15-61
 407-0-166.85

ПЖ-НОЯ 10



И. разра.	Ковалев	И.И.	инженер	ПЖ 407-0-166.85	КСЧЗ-35		
Нач. отд.	Давенский	И.И.	инженер				
ГМП	Лободович	И.И.	инженер	Узел установки элементов конструкций железобетонного портала ПЖ-НОЯ 10	Страниц	Лист	Листов
ГМП. стр.	Ларенков	И.И.	инженер		Р	1	2
Инж. зр.	Корсаков	И.И.	инженер		ЭНЕРГЕТИКА		
Проект.	Ворожобин	И.И.	инженер		Собор. Электротех. Институт		

ПЖ - 110 Я 11



И. номер	Ковалев	И. номер	ТП 407-0 - 166.85	КСУ 2-36	
И. дата	Романский	И. дата	Узел установки элементов		
Г.И.П.	Львова	Г.И.П.	конструкции ячеякового		
Г.И.П. стр.	Парфенов	Г.И.П. стр.	портала ПЖ-110 Я 11		
Инж. с.р.	Парфенов	Инж. с.р.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проект.	Петрашова	Проект.	Северо-Западное отделение		
Инженер	Ворожеева	Инженер	Ленинград		

Контроль И.с.

Формат А3

407-0 - 166.85
 Типовые проектные решения
 Альбом № 12572-ТН-1.5-62

Инженер Л.С. Ковалев и дата 1971 г.

407-0-166.85
 Типовые проектные решения
 АНДОН V
 125721-75-63

**Спецификация элементов конструкций
ячеёкового портала ПЖ-10А V**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Железобетонные				
	Элементы				
ВС-3	3.407-102 В.1	Стойка	6	5150	2,06 м ³
	Стальные				
	элементы				
Т3	3.407-97, В.2 л.24	Траверса	5	368	
Т6	3.407-97, В.2 л.23	Доборный элемент	2	24	
Т13	3.407-97 В.2 л.25	Тросостойка	3	83	
Т15	3.407-97, В.2 л.25	Малниетвай	3	35	
Т18	3.407-97, В.2 л.21	Крепежный элемент	6	17	
	ГОСТ 7798-70, 5915-70*, 11371-70	болт М 20*70 с гайкой и шайбой	16	6	
	ГОСТ 7798-70, 5915-70*, 11371-70	болт М 20*75 с гайкой и шайбой	22	9	

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6
2. Тип закрепления стоек портала: см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10, 11
3. Узлы 2, 4, 5 и 7 см. серию 3.407-97 выпуск 2, листы 7, 8, 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

ТП 407-0 -

КСУ2-35/2

формат А4

**Спецификация элементов конструкций
ячеёкового портала ПЖ-10А V**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Железобетонные				
	Элементы				
ВС-3	3.407-102 В.1	Стойка	6	5150	2,06 м ³
	Стальные				
	элементы				
Т3	3.407-97, В.2 л.24	Траверса	5	368	
Т6	3.407-97, В.2 л.23	Доборный элемент	1	24	
Т13	3.407-97, В.2 л.25	Тросостойка	4	83	
Т15	3.407-97, В.2 л.25	Малниетвай	2	35	
Т18	3.407-97, В.2 л.21	Крепежный элемент	6	17	
	ГОСТ 7798-70, 5915-70*, 11371-70	болт М 20*70 с гайкой и шайбой	16	6	
	ГОСТ 7798-70, 5915-70*, 11371-70	болт М 20*75 с гайкой и шайбой	22	9	

АНДОН V
 Типовые проектные решения

1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97 выпуск 2 лист 6
2. Тип закрепления стоек портала: см. план ОРУ конкретного проекта и серию 3.407-97 выпуск 2 листы 10, 11
3. Узлы 2, 4, 5 и 7 см. серию 3.407-97 выпуск 2, листы 7, 8, 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

ТП 407-0 - 166.85

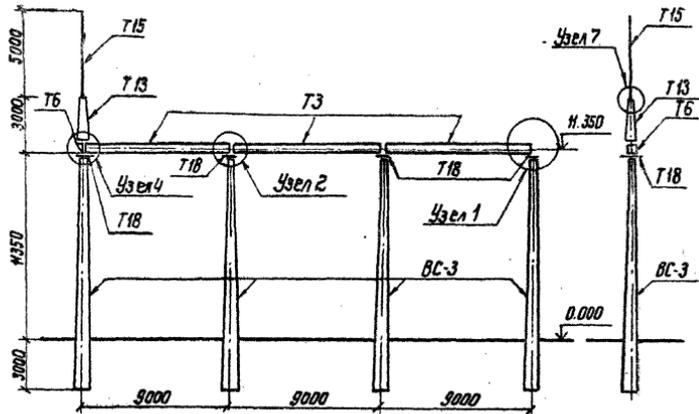
КСУ2-36/2

контроль Анис

формат А4

407-0 - 166.85
 Типовые проектные решения
 Диблов И
 12.07.1988-Т.5-Б4

ПЖ-110Я12



Спецификация элементов конструкции
Ячеякового портала ПЖ-110Я12

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
Железобетонные элементы					
BC-3	3.407-102 В.1	Стойка	4	5150	2,06м³
Стальные элементы					
T3	3.407-97. В.2 л. 24	Траверса	3	368	
T6	3.407-97. В.2 л. 23	Доборный элемент	1	24	
T13	3.407-97. В.2 л. 25	Тросостойка	1	83	
T15	3.407-97 В.2 л. 25	Малньетабай	1	35	
T18	3.407-97 В.2 л. 21	Крепёжный элемент	4	17	
	10шт М18х70*, 3315=70*, 11371-78	болт М18х70 с шайбой и шайбой	4	1,3	
	10шт М20х70*, 3815=70*, 11371-78	болт М20х75 с шайбой и шайбой	4	4,4	

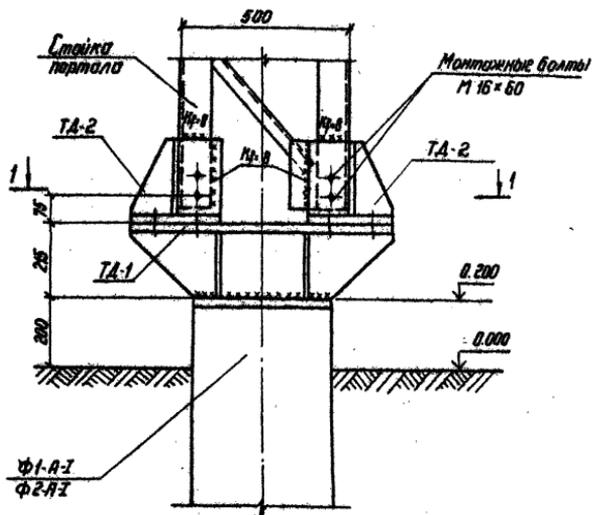
1. Значения максимальных нагрузок на портал даны в серии 3.407-97, выпуск 2, лист 6
2. Тип закрепления стоек портала см. план ОРУ контактного проекта и серия 3.407-97, выпуск 2, листы 10, 11
3. Узлы 1, 2, 4, 7 см. серии 3.407-97, выпуск 2, листы 7, 8 и 9
4. В спецификации масса стандартных изделий приведена на всё количество комплектов.

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

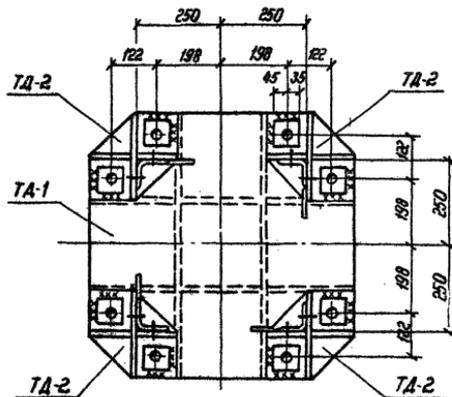
И. контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	12.07.88	ТП 407-0 - 166.85 КСУ2-37 Узел установки элементов конструкции ячеякового портала ПЖ-110Я12	Стандарт	Лист	Листов
И.чл. отв.	Лопатинский	<i>[Signature]</i>	12.07.88		Р		
Тип	Портальный	<i>[Signature]</i>	12.07.88				
Тип стр.	Портальный	<i>[Signature]</i>	12.07.88				
Р.ж.з.р.	Киселёв	<i>[Signature]</i>	12.07.88				
Проект.	Лопатинский	<i>[Signature]</i>	12.07.88				
Инженер	Портальный	<i>[Signature]</i>	12.07.88				

ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ
 Ленинградское отделение
 Ленинград

Узел К



1-1



1. Все сварные швы $K_f = 12$ мм, кроме оговаренных
2. Болты на чертеже условно не показаны

И. разраб.	Л. констр.	Р. экз.	В. экз.
Нач. отд.	Инженер	Уполном.	Инж. ст.
Т.И.О.	Л.И.О.	М.И.	В.И.О.
Т.И.О. ст.	Л.И.О. ст.	М.И. ст.	В.И.О. ст.
С.И.О. ст.	Л.И.О. ст.	М.И. ст.	В.И.О. ст.
Инженер	Л.И.О. ст.	М.И. ст.	В.И.О. ст.

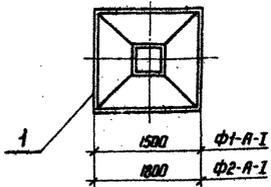
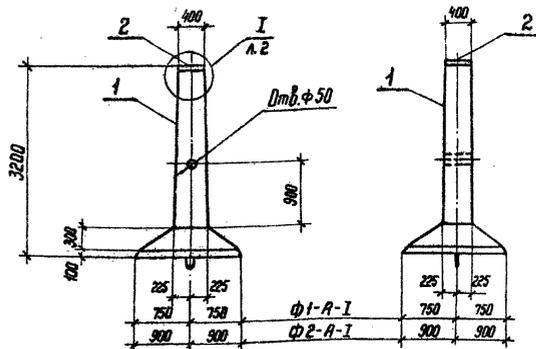
ТД 407-0-166.85

КСУ2-40

Узел К
Узел крепления стойки
портала к фундаменту

Стандарт	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северодонецкое отделение Ленинград		

Ф1-А-1; Ф2-А-1



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные				
	Арматура класса А-III		Прокат марки ВСтЗсп5		Всего
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-74 *			
	Ф 25	Утолщ	Ø=12	Ø=25	Утолщ
Ф1-А-1, Ф2-А-1	13,6	13,6	22,2	31,4	53,6 67,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			КСИ-050	Ф1-А-1		
				<u>Сборочные единицы</u>		
*	1	3.407-115	вып. 2	Фундамент Ф1-А	1	* альбом
АЧ	2	КСИ-051		Марка УД-62	1	
				<u>Детали</u>		
БЧ	3	КСИ-204		Ф 25 А III ГОСТ 5781-82 L=1000	4	3,9 кг
			КСИ-050-01	Ф2-А-1		
				<u>Сборочные единицы</u>		
*	1	3.407-115	вып. 2	Фундамент Ф2-А	1	* альбом
АЧ	2	КСИ-051		Марка УД-62	1	
				<u>Детали</u>		
БЧ	3	КСИ-204		Ф 25 А III ГОСТ 5781-82 L=1000	4	3,9 кг

Остальное - см. серию 3.407-115 в. 2

В фундаментах установить марку УД-62 по данному чертежу вместо изделия Д-1 по серии 3.407-115 вып. 2 и приварить поз. 3 по узлу I.

Приблизан
Изм. Н.

№ контр.	Колонки	№	№	№	№	№	№
ТЛ 407-0 - 166.85						КСИ-050	
Фундамент						Стандия	Масса
Ф1-А-1; Ф2-А-1						Р	1:50
						Лист 1	Листов 2
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
						Север - Западное отделение	
						Менеджер	

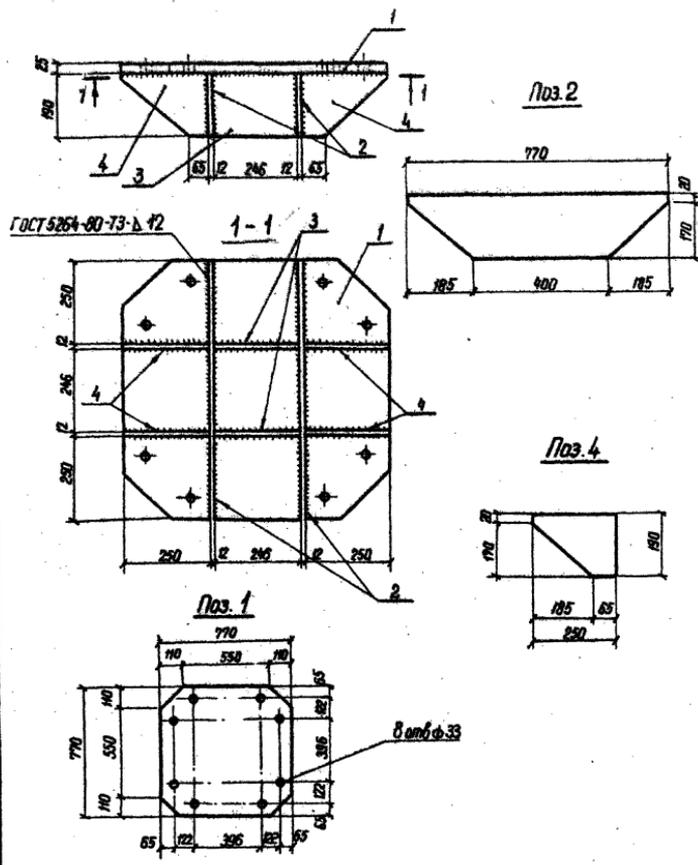
Наим. №

Формат А3

12512 ПП-15-70

407-0 - 166.85
Типовые проектные решения

Умк. А подл. Лейбис и Шана. С.Зен. шиф. А.



Деталь	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
<u>Детали</u>						
64	1		КСМ-204	Листовая сталь ВЛ-305-ГОСТ 14637-79 В-770	1	Ил. 8 кг
64	2		- 205	Листовая сталь ВЛ-305-ГОСТ 14637-79 В-770	2	7,9 кг
64	3		- 01	Листовая сталь ВЛ-305-ГОСТ 14637-79 В-245	2	4,3 кг
64	4		- 02	Листовая сталь ВЛ-305-ГОСТ 14637-79 В-250	4	4,4 кг
<u>Материалы</u>						
Наплавляемый металл					2,2	кг

Привязка:				
Умк. А*				

А.Климов	Ковалев	С.С.	М.Климов	ТП 407-0 - 166.85	КСМ-052
Начальник	Директор	Инженер	Инженер	Марка ТД-1	Листов 1 Масса 156,0 Масштаб 1:10
Главный инженер	Лейбис	Шана	Зенков		
Инженер	Лейбис	Шана	Зенков	Лист Листов 1 ЭНЕРГЕДСЕЛЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

