

Типовой проект

407-3-466.87

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 6-10 кВ  
С КАБЕЛЬНЫМ ПОЛУЭТАЖОМ  
ЗРУ10-(6×18)-1

Альбом II

ЭП-1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 2-25
АС-1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 26-54
ЭП-2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 55-83
АС-2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 84-116
ОВ	САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 117-122

2338 / 2

Сд ЦНТИ 620062, г.Свердловск, ул.Челышева, 4  
Зах. 5634 инв. 2338-02 тираж 250  
Сдано в печать 1.11.1982 Цена 4-42

					Приказ

Инв. №

Типовой проект  
 407-3-466.87  
 ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 6-10 кВ  
 С КАБЕЛЬНЫМ ПОЛУЭТАЖОМ  
 ЗРУ10-6×18/-1  
 Альбом II

Состав проекта:

Альбом I  
 Альбом II

Пояснительная записка.  
 Электротехнические чертежи.  
 Строительные чертежи.  
 Сантехнические чертежи.  
 Строительные изделия.  
 Сметная документация.

Альбом III  
 Альбом IV

РАЗРАБОТАН  
 СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
 ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ  
 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
 МИНЭНЕРГО СССР С  
 ПРОТОКОЛОМ от 04.09.1987 г. № 38

ЗАМ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. КАРПОВ  
 Н.А. ПИВОВАРОВА

2338/2

				Приложен	
Ивб №					

Копирован: Пелье

Формат: А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭПМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	ЗРУ 10-(6х18)-1 со шкафом КРУ серии К-104 и К-105 <i>Общие данные</i>	
3	Схемы запитания шкафов, вводов, секционирования и питания ТСН	
4	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А со шкафом КРУ серии К-104 <i>Расстановка шкафов КРУ.</i>	
5	<i>Спецификация оборудования и материалов</i>	
6	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 3150А со шкафом КРУ серии К-104 и К-105 <i>Расстановка шкафов КРУ.</i>	
7	<i>Спецификация оборудования и материалов</i>	
8	<i>Схема освещения</i>	
9	<i>Освещение. Планы.</i>	
10	<i>Указания по выполнению освещения</i>	
11	<i>Электрическое отопление и вентиляция</i>	
12	<i>Журнал силовых кабелей</i>	
13	<i>Установка шкафов КРУ серии К-104.</i>	
14	<i>Установка шкафов КРУ серии К-105</i>	
15	<i>Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ.</i>	
16	<i>Расстановка конструкций в кабельном помещении. План и разрез А-А.</i>	
17	<i>Расстановка конструкций в кабельном помещении. Разрез Б-Б, спецификация. Указания.</i>	
18	<i>Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.</i>	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Прилагаемые документы</i>	
ЭПМ.СО	<i>Спецификация оборудования</i>	
ЭПМ.ВМ	<i>Ведомость потребности в материалах для монтажных работ</i>	

Листов 5

Титульный лист 407-3-466.87

Итого листов 12 (12 листов)

Утверждаю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация содержащих пожароопасных и взрывоопасных характеристик производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Н.А. Лидоврова*  
 Главный инженер проекта привлекающей организации

			Проблан	
Исх. №	Картов	№/г	3.03.12	
				Т17 407-3-466.87 ЭПМ
				ЗРУ 6-10 кв с кабельным помещением
Исполн.	Составлен	И.И.И.	3.03.12	ЗРУ 10-(6х18)-1 со шкафом
Нач.ОП	Проверен	Л.Л.	3.03.12	КРУ серии К-104 и К-105
Г.И.Т.	Лидоврова	Л.	3.03.12	
Ведом.	Картов	№/г	3.03.12	
Инженер	Карпова	Ю.Г.	3.03.12	
				<i>Общие данные (новый)</i>
				<i>ЭНЕРГДЕТЪ ПРАКТИК</i>
				<i>Свердловский филиал</i>
				<i>Ленинград</i>
				<i>Конструктор Кар</i>
				<i>форма 1.3</i>

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЗРУ 10 кВ с применением шкафов КРУ серии К-104 и К-105 изготовления Московского завода «Электрошит» Минэнерго СССР (на токи 1600 и 315 А).

Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10 кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе шкафов отходящих кабельных линий - 26 штук в ЗРУ на ток 1600 А и 34 и 24 соответственно в ЗРУ на ток 3150 А.

Чертежи разработаны на основании Технической информации ОКМ. 143.040 "Устройство комплектное распределительное К-104" Московского завода «Электрошит» 1986г и протокола технического совещания от 03.07.86 по вопросу применения в типовых проектах ЗРУ 10(6) кВ шкафов КРУ серии К-105.

На чертежах и в спецификациях учтены шинные вводы 10 кВ в предположении, что связи между трансформаторами и ЗРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых токопроводов типа ТЭК-10 изготовления Московского завода «Электрошит» разрез А-А на чертежах расстановки шкафов КРУ (листы ЭП1-4 и ЭП1-6), а также поз. 7 и 8 спецификации оборудования (листы ЭП1-5 и ЭП1-7) должны быть изменены.

В спецификацию оборудования (СО) включены оборудование и материалы, потребные для монтажа РУ по любой из двух компоновок. При привязке СО в конкретном проектировании следует иметь в виду:

- поз. 1...5; 7...9 - уточняются согласно спецификациям к чертежам (л.ЭП1-5,7)
- поз. 12 - уточняется ток пускателя в зависимости от температуры воздуха;
- поз. 20 - только при наличии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз. 22 - уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (38, 39, 40 шт. - при минус 20, 30, 40°С соответственно);
- поз. 27 - только при отсутствии на ПС аккумуляторной батарей.
- поз. 28, 36 - уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (в числителе - при минус 20°; в знаменателе - при минус 30, 40°С).

Привязан

Шиб. №

И.конт.	Картоб	№	лист			
				ТП	407-3-466.87	ЭП1
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом		
Ил. электр.	Фельдман	И.О.У.	лист	ЗРУ 10-(6)кВ-1 со шкафами		
нач. отс.	Роменский	И.О.У.	лист	КРУ серии К-104 и К-105		
Г.И.П.	Львова	И.О.У.	лист	ЭП1		
В.С.И.ж.	Карлоб	И.О.У.	лист	Общие данные		
И.И.И.ж.	Карлоб	И.О.У.	лист	(окончание)		
				ЭП1		
				ЭП2		
				ЭП3		
				ЭП4		
				ЭП5		
				ЭП6		
				ЭП7		
				ЭП8		
				ЭП9		
				ЭП10		
				ЭП11		
				ЭП12		
				ЭП13		
				ЭП14		
				ЭП15		
				ЭП16		
				ЭП17		
				ЭП18		
				ЭП19		
				ЭП20		
				ЭП21		
				ЭП22		
				ЭП23		
				ЭП24		
				ЭП25		
				ЭП26		
				ЭП27		
				ЭП28		
				ЭП29		
				ЭП30		
				ЭП31		
				ЭП32		
				ЭП33		
				ЭП34		
				ЭП35		
				ЭП36		
				ЭП37		
				ЭП38		
				ЭП39		
				ЭП40		
				ЭП41		
				ЭП42		
				ЭП43		
				ЭП44		
				ЭП45		
				ЭП46		
				ЭП47		
				ЭП48		
				ЭП49		
				ЭП50		
				ЭП51		
				ЭП52		
				ЭП53		
				ЭП54		
				ЭП55		
				ЭП56		
				ЭП57		
				ЭП58		
				ЭП59		
				ЭП60		
				ЭП61		
				ЭП62		
				ЭП63		
				ЭП64		
				ЭП65		
				ЭП66		
				ЭП67		
				ЭП68		
				ЭП69		
				ЭП70		
				ЭП71		
				ЭП72		
				ЭП73		
				ЭП74		
				ЭП75		
				ЭП76		
				ЭП77		
				ЭП78		
				ЭП79		
				ЭП80		
				ЭП81		
				ЭП82		
				ЭП83		
				ЭП84		
				ЭП85		
				ЭП86		
				ЭП87		
				ЭП88		
				ЭП89		
				ЭП90		
				ЭП91		
				ЭП92		
				ЭП93		
				ЭП94		
				ЭП95		
				ЭП96		
				ЭП97		
				ЭП98		
				ЭП99		
				ЭП100		

Копию Сох.

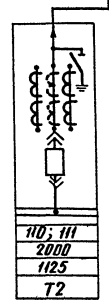
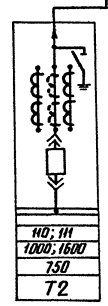
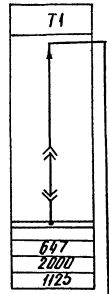
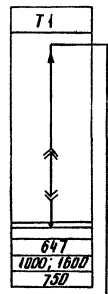
Формат А3  
238/12

Типовой проект 407-З-466.87  
 Алюминий  
 ИВ № 129374-18

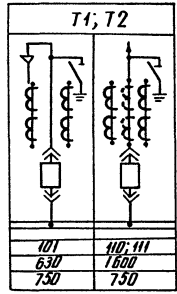
Секционная связь  
 а. со шкафами К-104 б. со шкафами К-105

№ силового трансформатора  
  
 Схемы первичных соединений  
  
 № СХЕМЫ  
 Номинальный ток, А  
 Ширина шкафа, мм

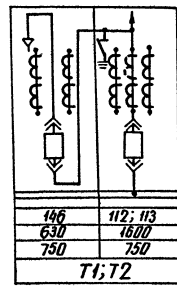
Схемы первичных соединений  
  
 № СХЕМЫ  
 Номинальный ток, А  
 Ширина шкафа, мм  
 № силового трансформатора



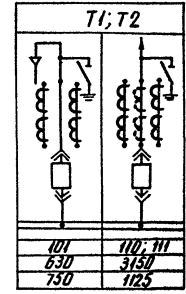
Ввод из шкафа К-104 с присоединением ТСН а. после выключателя



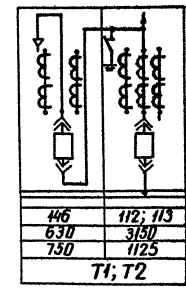
б. до выключателя



Ввод из шкафа К-105 с присоединением ТСН а. после выключателя



б. до выключателя

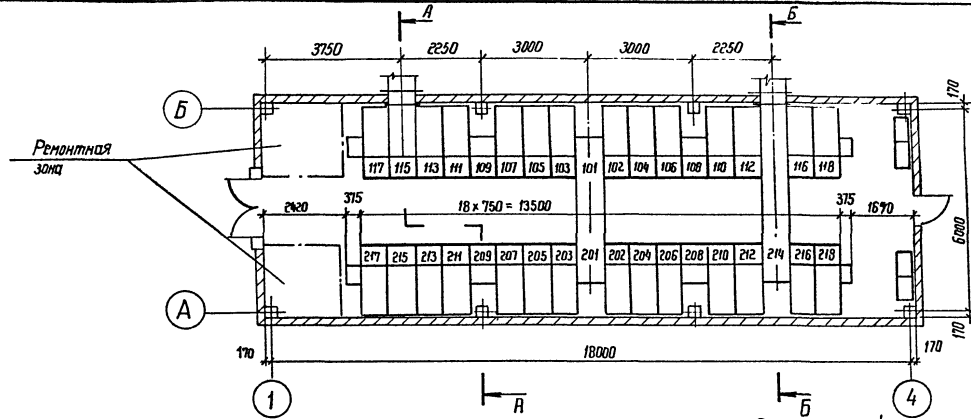


Привязка	И.контр.	Карта	Ч/л	3018	ТП 407-З-466.87 ЭП1
					ЗРУ 6-10кв скабельным полуэтажом
					ЗРУ 10-(6x48)-1
					Схемы питания шкафов ввода секционирования и питания ТСН
Ивл. №	Ивл. №	Ивл. №	Ивл. №	Ивл. №	Стация Лист Листов РП 3
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западные отделы Ленинград

А л б о м II

Типовой проект 407-3-466.87

Лист № 1 из 12  
 Плановый проект  
 18.03.87 г.

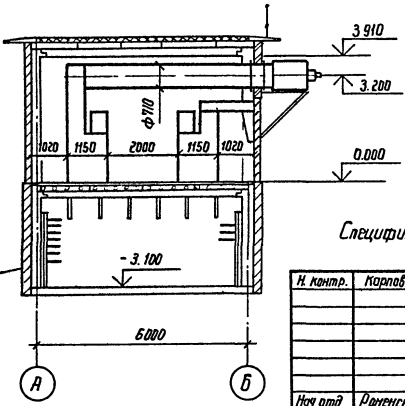
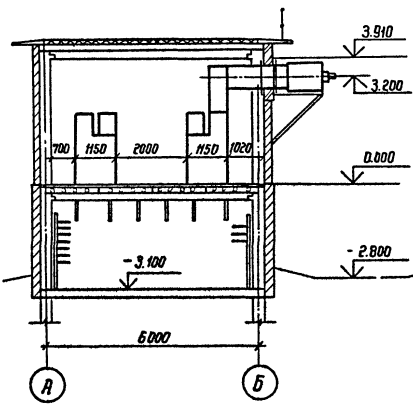
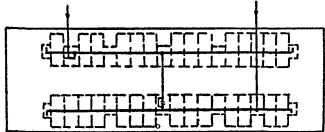


A-A

B-B

Схематический план расположения сборных шин

Ввод от Т1      Ввод от Т2



Спецификацию и указания см. лист ЭЛ1-5

Привязан			
Шиф. №			

И. контр.	Карлов	7/1	9.03.87
Исполн.	Романский	9/187	
ГМП	Лыкова	9/014	
Вед. инж.	Карлов	9/015	
Измерен	Лыкова	9/015	

ТП 407-3-466.87		ЭЛ1	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А		Стандия	Лист
со шкафом КРУ серии К-104		РП	4
Расстановка шкафов КРУ		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	

Алтын II  
 407-3-466-87  
 Типовой проект  
 Тип и вид, Подпись и дата  
 22/3/81-12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2	840	115,214
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1000А	1	752	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разводящими контактами на ток 1000А	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	208,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	117,216
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26	698	
7	БКН.052.041-01	Шинный ввод 10кВ в близком ряду на ток 1600А	1	285	
8	БКН.052.042	Шинный ввод 10кВ в дальнем ряду на ток 1600А	1	436	
9		Секционная перегородка 10кВ на ток 1000А	1		
10		Шкаф дугогасителя	4	115	
11		Итого стоящих релеинных шкафов	4		
12		Болт М16х20 ГОСТ 1798-70	48	0,058	Для крепления
13		Шайба 16 ГОСТ 11374-78*	48	0,013	поз.78

- Заземление абразурованных осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и к обрамлениям проемов стальной полосой сечением 30х4 мм в последующем присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции.
- Цифры на плане и в графике, приведенные \*соответственно принятой нумерации шкафов КРУ.
- Шинный ввод крепить с помощью фланца, поставленного заводом-изготовителем, к закладным швеллерам обрамления проема, просверлив в них отверстия М16 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновое прокладку толщиной 3 мм.
- Количество шкафов КРУ с шипными аппаратами (поз.4), шкафов отходящих кабельных линий (поз.6), а также отдаленно стоящих релеинных шкафов (поз.11) уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ см. лист ЭП1-4.

Привезен			
Итого №			

Исполн. Корнев	Т.А.	20/11	ТП 407-3-466.87		ЭП1
			ЗРУ6-10кВ с кабельными полуконтаксом		
			ЗРУ10(6кВ)-1на ток до 1600А		
			со шкафовыми КРУ серии К-104		
Поч. отд. Подпись и дата		20/11			
Г.И.П. Подпись		20/11			
Подпись Корнев		20/11			
Подпись (Иванова)		20/11			

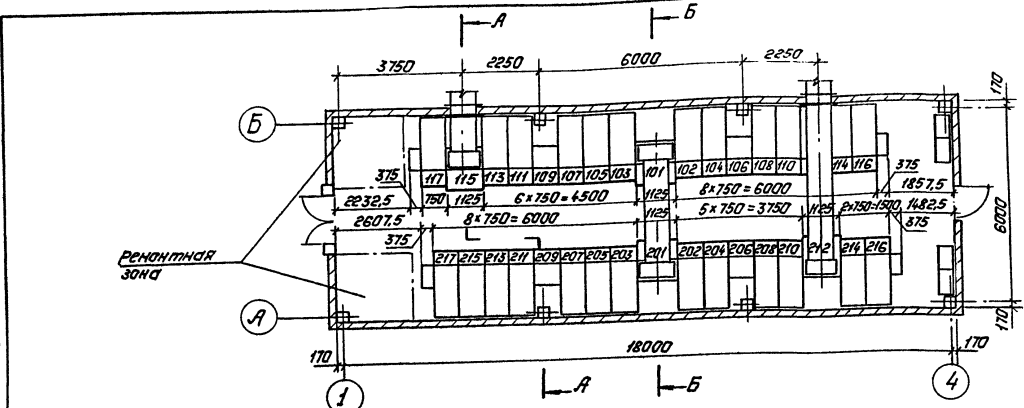
Комплект: Корн  
 формат А3

Аннот. II

Туповой проект 407-3-466-87

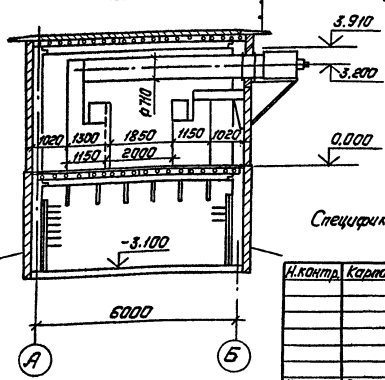
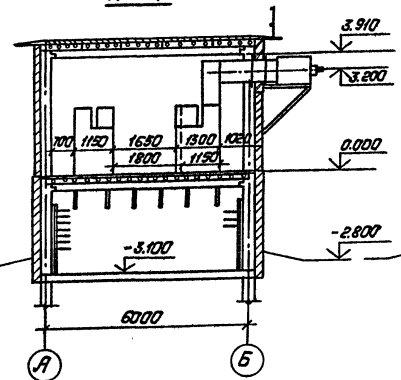
Туповой проект

Шифр плана: 407-3-466-87  
 Вид плана: План  
 Масштаб: 1:200

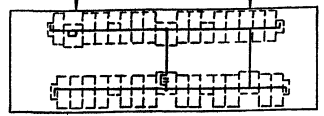


**A-A**

**B-B**



Схематический план расположения сборных шин.  
 Ввод от Т1 Ввод от Т2



Спецификация и указания см. лист ЭП1-7.

Привязки:


Шифр №

И.контр.	Карпов	У/	30.08	<p><b>ТП 407-3-466.87 ЭП1</b></p> <p>ЗРУ 6-10кВ. с кабельным полукотлом.</p> <p>ЗРУ 10-16кВ-1 на табло 31608                  со шкранми КРУ серии К-104, К-105</p>	Стадия	Лист	Листов
Инж. ЭП1	Романский С.	У/	30.08		<p>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОЕКТА                  Северо-Западное отделение                  Ленинград</p>		
Инж. ГИП	Павловский А.	У/	30.08			РП	6
Инж. Вейншт.	Карпов	У/	30.08	Расстановка шкафов КРУ.			
Инженер	Лыткаева	У/	30.08				

Копирован: Писк

Формат: А3



Масштаб 1:1

407-3-466-87

Типовой проект

Изд. 1978 г. Издательство Энергоатомиздат

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 в вводе с выключателем на ток 3150А серии К-105	2	115,212	
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 2000А серии К-105	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разводящими контактами на ток 2000А серии К-105	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	106,109 206,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	638	117,214
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	24	638	
7	Б.КН.052.041-01	Шинный ввод 10кВ к блжнему ряду на ток 3150А	1	285	
8	Б.КН.052.042	Шинный ввод 10кВ к дальнему ряду на ток 3150А	1	436	
9		Секционная перемычка 10кВ на ток 2000А	1		
10		Шкаф дугогасителя	4		
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		
12		Батин 16х20 ГОСТ 7798-70	48	0,058	Дл. криво
13		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	48	0,013	роз. 7.8

- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швелерам под шкафы КРУ и к брамленным проемам стальной полосы сечением 30х4мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей кантуру заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции.
- Цифры на плане и в графе, примененные "соответствуют" принятой нумерации шкафов КРУ.
- Шинный ввод крепится с помощью фланца, поставленного заводом-изготовителем, к закладным уголкам обрешетки проема, просверлив вмяктверстия М16 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3 мм.
- Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз. 4), шкафов отходящих кабельных линий (поз. 6) а также отдельно стоящих релейных шкафов (поз. 11) уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ (Приложение см. лист ЭП1-6.

Исполн.	Копиров.	Чел.	Смет.	Изм. №
ТП 407-3-466-87				ЭП1
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом				
ЗРУ 10(6кВ)-1 на ток до 3150А со шкафом КРУ серии К-105, К-105				Смет. Лист
№п/п	Ранжиров.	Изм.	№	Итого
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15
16	16	16	16	16
17	17	17	17	17
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
20	20	20	20	20
21	21	21	21	21
22	22	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25
26	26	26	26	26
27	27	27	27	27
28	28	28	28	28
29	29	29	29	29
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31
32	32	32	32	32
33	33	33	33	33
34	34	34	34	34
35	35	35	35	35
36	36	36	36	36
37	37	37	37	37
38	38	38	38	38
39	39	39	39	39
40	40	40	40	40
41	41	41	41	41
42	42	42	42	42
43	43	43	43	43
44	44	44	44	44
45	45	45	45	45
46	46	46	46	46
47	47	47	47	47
48	48	48	48	48
49	49	49	49	49
50	50	50	50	50
51	51	51	51	51
52	52	52	52	52
53	53	53	53	53
54	54	54	54	54
55	55	55	55	55
56	56	56	56	56
57	57	57	57	57
58	58	58	58	58
59	59	59	59	59
60	60	60	60	60
61	61	61	61	61
62	62	62	62	62
63	63	63	63	63
64	64	64	64	64
65	65	65	65	65
66	66	66	66	66
67	67	67	67	67
68	68	68	68	68
69	69	69	69	69
70	70	70	70	70
71	71	71	71	71
72	72	72	72	72
73	73	73	73	73
74	74	74	74	74
75	75	75	75	75
76	76	76	76	76
77	77	77	77	77
78	78	78	78	78
79	79	79	79	79
80	80	80	80	80
81	81	81	81	81
82	82	82	82	82
83	83	83	83	83
84	84	84	84	84
85	85	85	85	85
86	86	86	86	86
87	87	87	87	87
88	88	88	88	88
89	89	89	89	89
90	90	90	90	90
91	91	91	91	91
92	92	92	92	92
93	93	93	93	93
94	94	94	94	94
95	95	95	95	95
96	96	96	96	96
97	97	97	97	97
98	98	98	98	98
99	99	99	99	99
100	100	100	100	100

Копировать: Коп.

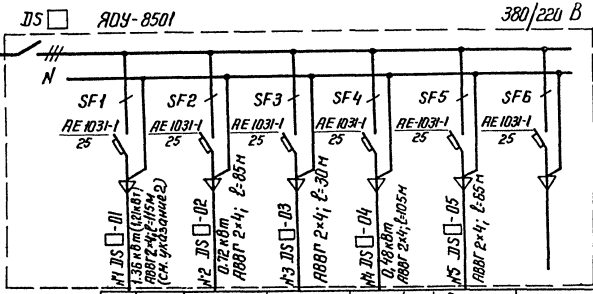
Формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

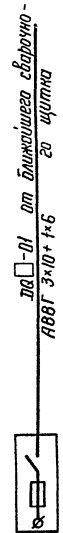
Шк. № табл. Подпись и дата  
23.03.87

к щиту СН подстанции  
АВВГ



Тип автомата Почти наольный ток расцепителя, А
Маркировка марка и сечение кабеля
Наименование приемников

Освещение коридора управ- ления и входов в здание ЗРУ	Освещение обойных коридоров	Внутреннее освещение шкафов КРУ	Освещение кабельного пр- мечника и вхо- дов в него	Штепсельная сеть	Резерв
--	-----------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------	--------



ДВ I  
Щ 736

1. Сеть аварийного освещения подключить к щиту СН подстанции.
2. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на подстанции аккумуляторной батареи.

Привязан			
Унв. №			

И. контр.	Карпов	№ 4	23.03.87	ТП 407-3-466.87 ЭП 1
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом
				ЗРУ 10(6х10) - 1
				со шкафами КРУ серий И-104, К-105
Исч. отд.	Раменский	И. контр.	№ 1	Стадия Лист Листов
ГМП	Пилларова	И. контр.	№ 1	РП 8
вед. инж.	Карпов	И. контр.	№ 1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Карпова	И. контр.	№ 1	Северо-Западное отделение Ленинград

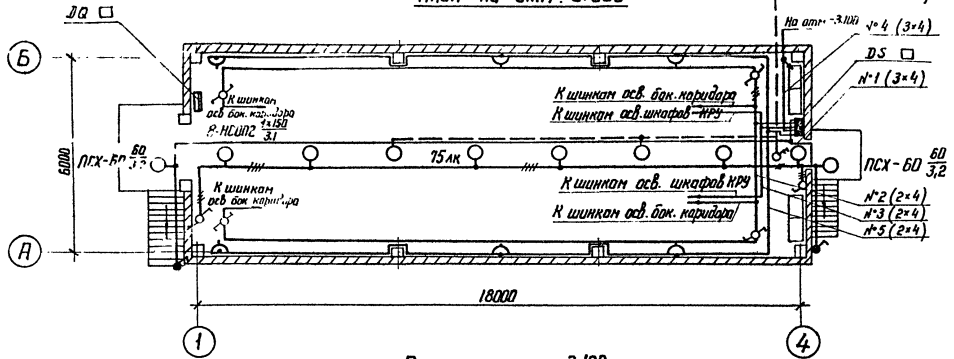
Катировал. №

формат А3

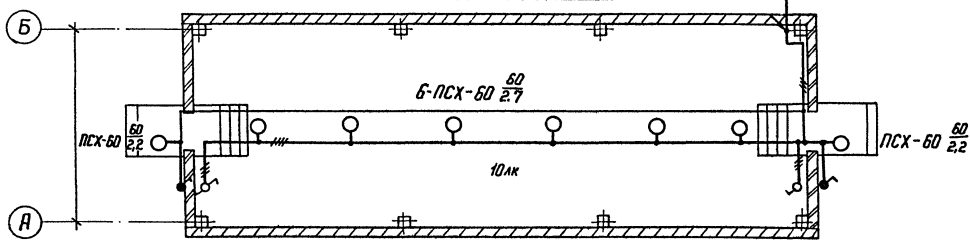
Альбом II

Туполовой проект 407-3-466-87

План на отм. 0.000



План на отм. -3.100



1. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП1-8
2. Указания по выполнению освещения см. лист ЭП1-10.

И.контр.	Карлов	9/1	9.08.87	ТП 407-3-466.87	ЭП1
И.отд.	Ротенский	И.контр.	9.08.87		
И.пр.	Пыльдарова	И.пр.	9.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 со шкафами ПРУ серий К-104, К-105	Таблица РП
И.инж.	Карлов	И.инж.	9.08.87		
И.инж.	Карлова	И.инж.	9.08.87	Освещение. Планы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
И.инж.	Карлова	И.инж.	9.08.87		

Копир. 867а

формат А3

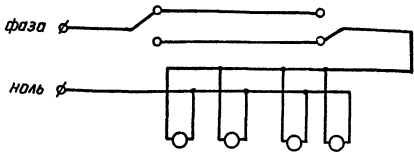
Альбом II

Типовой проект 407-3-466. 87

ГРЭС в г. Ленинград и дата (вместо имени)  
12.09.73 г.

1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220 В постоянного тока (автоматически переключается на щите С.Н.); ремонтного - 12В от переносного трансформатора.
3. При отсутствии на подстанции источника постоянно-го тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВАР с соблюдением инструкции СН-357-77.
5. При расположении входных дверей с другой стороны сеть освещения выполняется зеркально.
6. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола; выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
7. Допускается трассовая прокладка кабеля освещения с использованием монтажных изделий, выпускаемых предприятием ВО «Связьэлектромонтаж» Минэнерго СССР.
8. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
9. Освещение бановых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60 Вт, поставляемых комплектно со шкафами КРУ (на чертеже не показаны). Для обеспечения нормированной освещенности требуется установить 12 ламп.
10. Спецификацию оборудования см. ЭП1.СО. листы 2,3.
11. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП1-8
12. Планы освещения ЗРУ см. лист ЭП1-9.

Схема управления освещением с двух мест

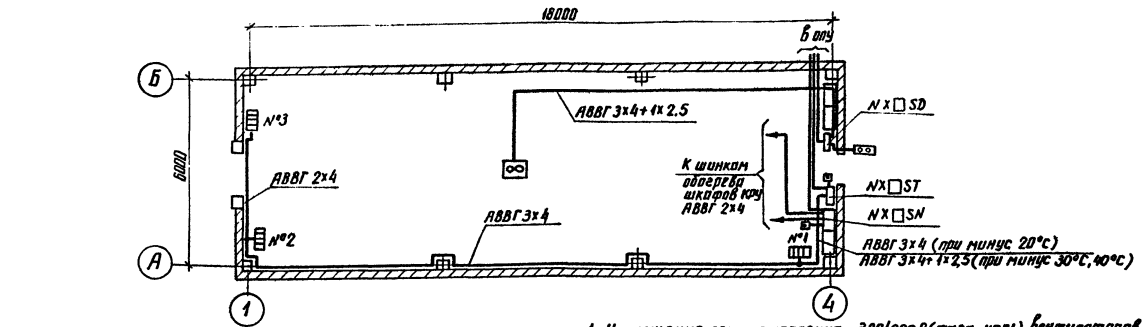


Приказан			
Итого №°			

Инженер	Нартова	ЧЗ	/	30.03.87	ТП 407-3-466. 87	ЭП1
					ЗРУ 6-10 кВ с кабельным	полуэтажом
					ЗРУ 10-(6×18)-1	с шкафами КРУ серии Н-104, Н-105
					Указания по выполнению	освещения
Мас.отв.	Романенко	ЧЗ	/	30.03.87	Стандия	Лист
ГНП	Лыбанова	ЧЗ	/	30.03.87	РН	10
Рис.инж.	Нартова	ЧЗ	/	30.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Нартова	ЧЗ	/	30.03.87	Доброво-Золотой отделенение Ленинград	

Копия №2

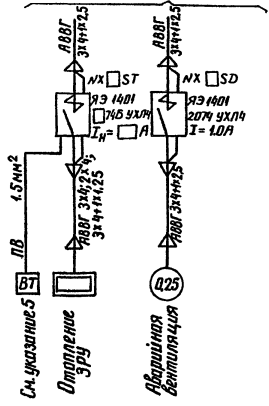
формат А3



К щиту СН подстанции

Распределение электронагревателей по фазам

Температура наружного воздуха	Фаза	Количество электронагревателей		
		№ секции	Всего с ручн. управл. (Р)	с (Р)
минус 20°С	A-Ф	-	2Р	4
	В-Ф	-	2Р	4Р
	С-Ф	-	-	4Р
минус 30°С	A-Ф	-	1+1Р	5
	В-Ф	-	2Р	3Р
	С-Ф	1	-	-
минус 40°С	A-Ф	-	1Р	7
	В-Ф	-	1	2Р
	С-Ф	2	-	3Р



1. Напряжение сети отопления ~ 380/220 В (фаза-ноль), вентиляторов ~ 380 В.
2. Количество и расстановка электронагревателей приняты по конструктивному чертежу.
3. При расположении входных дверей с другой стороны сети отопления и вентиляции выполняется зеркально.
4. Высота установки вне помещения кнопки управления (вместо отметки обслуживания) и вентиляции выполняется по месту.
5. При температуре окружающей среды минус 20°С датчик температуры не устанавливается.
6. Питание сети отопления и вентиляции осуществляется кабелем АBBГ 3x4+1x2,5 от щита СН подстанции; кабели в спецификации не включены.
7. Место выхода кабелей показано условно и зависит от расположения ОПУ на территории подстанции.
8. Кабели электронагревателей соединить с внутренним контуром заземления по месту.
9. Подключение электронагревателей с ручным управлением (Р) к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

И.контр.	Кайлова	%:1-	08.02.
<b>ТП 407-3-466.87 ЭП1</b>			
ЗРУ 6-10кВ с кабелим полустатом			
ЗРУ 10-(6x18)-1			
с/ш	КРУ серий К-104, К-105	РП	П1
Электрическое отопление и вентиляция			ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
			Север-Западное отделение
			Петрозаводск

Привязан

№ уч. отд.	Ивановский	Ивановский	Ивановский
Ген. инж.	Иванов	Иванов	Иванов
Вед. инж.	Иванов	Иванов	Иванов
Инженер	Иванов	Иванов	Иванов

кол.пр. Инж

формат А3

Автомат II

407-3 - 466.87

Типовой проект

Исполнитель  
Л.С.Иванов

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м по проекту	Примечание
		Тип	Укло и сечение жил			
Освещение "ДС"	ДС-01	ААВВГ	2x4	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № [ ] Щиток осветительный ДС [ ] гр. №1	115	Освещение коридора управления
	ДС-02	ААВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС [ ] гр. №2	85	Освещение боковых коридоров
	ДС-03	ААВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС [ ] гр. №3	30	Внутреннее освещение шкафов КРУ
	ДС-04	ААВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС [ ] гр. №4	105	Освещение кабельного полуэтажа
	ДС-05	ААВВГ	2x4	Щиток осветительный ДС [ ] гр. №5	65	Штепсельная сеть
Вентиляция "SD"	SD-01	ААВВГ	3x4+1x25	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № [ ] Ящик управления НХ [ ] SD	25	Электродвигатель вентилятора
	SD-02	ААВВГ	3x4+1x25	Ящик управления НХ [ ] SD		
Отопление "ST"	ST-01	ААВВГ	3x4+1x25	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № [ ] Ящик управления НХ [ ] ST	15	К электропечам
			3x4+1x25	Ящик управления НХ [ ] ST	15	К электропечам
			3x4	Ящик управления НХ [ ] ST	25	К электропечам
			2x4		20	К электропечам
Оборудование релейных отсеков "SN"	SN-01	ААВВГ	2x5	Щит СН 380/220 В подстанции. Панель № [ ] Ящик управления НХ [ ] SN (орш)	10	Шинки обводки релейных отсеков ТС
	SN-02	ААВВГ	2x4	Ящик управления НХ [ ] SN (орш)	10	Шинки обводки релейных отсеков ТС
	SN-03	ААВВГ	2x4	Ящик управления НХ [ ] SN (орш)	10	Шинки обводки релейных отсеков ТС
Марка сварочных аппаратов "DQ"	DQ-01	ААВВГ	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток		Сварочный щиток DQ [ ]

при температуре 30,40°C при температуре 20°C

Исполн. Иванов Л.С. № 3.010

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x18)-1

Эксп. лист Листов Р/П 12

Журнал силовых кабелей.

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ

Сектор разработки и монтажа

Л.С.Иванов

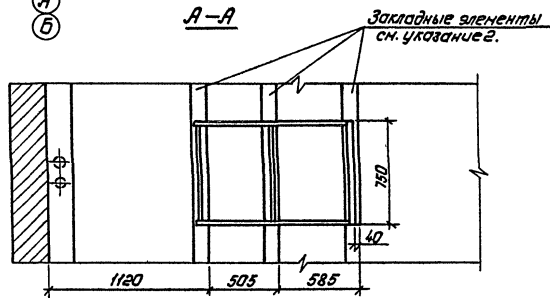
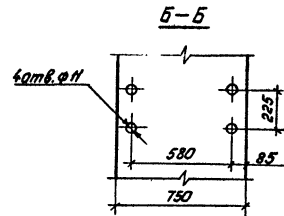
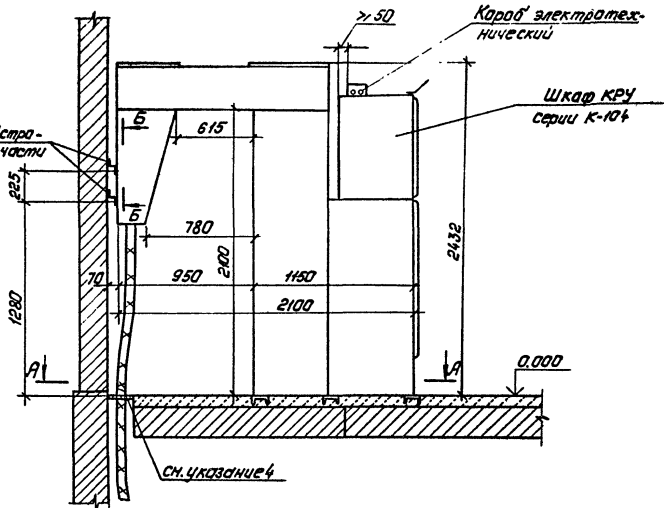
Контроль: КЛ

Альбом II

407-3-466.87

Титульный проект

Имя, И.Ф.Патрих, Подпись и дата 29.10.1987



1. Старую рану шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80; высота = 5мм.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Количество кабелей показано условно.
4. Отверстия в асбестоцементных плитах (учтены в строительной части проекта) для прокладки силового кабеля 6(10)кВ выполнять по месту с последующей заделкой неплотностей негорючим материалом в соответствии со СНиП 3.05.06-85 п. 3.65.

Привязан:


ИИР №

И.контр.	Карпов	И.И.	С.И.	ТП 407-3-466.87 ЭП1		
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.		
				ЗРУ 10-(6x18)-1	Стация	Лист
				со шкафом КРУ серии К-104, К-105.	П7	13
Нач. отд.	Рябенский	И.И.	3.01.87	Установка шкафов КРУ серии К-104		
Гл. инж.	Плюваковский	И.И.	3.03.87			
Вед. инж.	Карпов	И.И.	3.03.87			

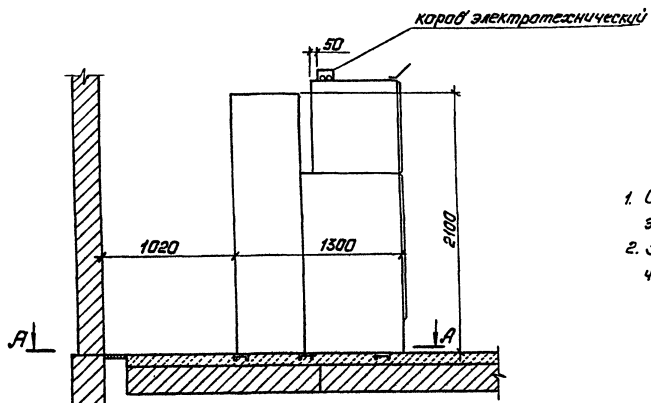
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сибирско-Томское отделение  
Ленинград

Копирован: Пилге  
Формат: А3  
2338/2

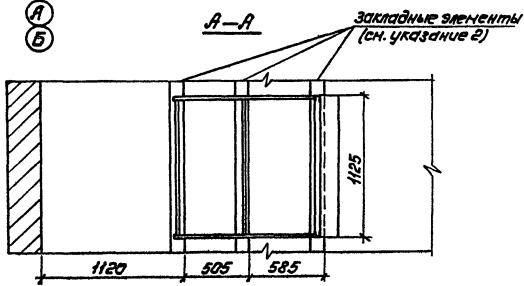
Архив №1

Титульный проект 4-07-З-466.87

И.И.П. (подпись) / И.И.П. (подпись) / 1978 г. / 1978 г.



1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам перемычистым швом по ГОСТ 5264-80; высота = 5мм.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.



Привязки:			

И.И.П.	Карпов	И.И.П.	И.И.П.	<b>ТП 407-3-466.87 ЭП1</b>	
				ЗРУБ-ЮкВ скабельный полуэтажон.	
				3РУ 10-(Вк18)-1	Склад Литей Литовл
				са шкафов КРУ серии К-105, К-104	РП 14
И.И.П.	Литоварова	И.И.П.	И.И.П.	Установка шкафов КРУ	ЭНЕРГООСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
	Карпов			серии К-105.	

Копирован: Пале

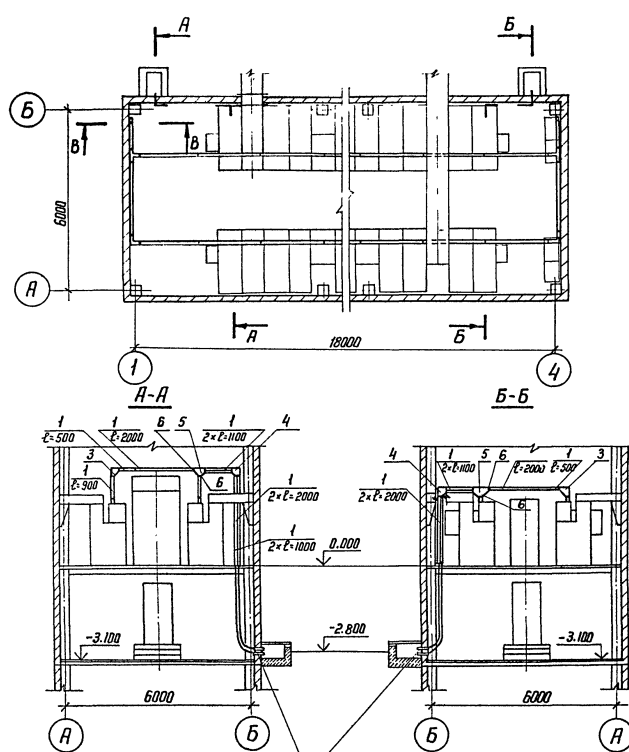
Формат: А3



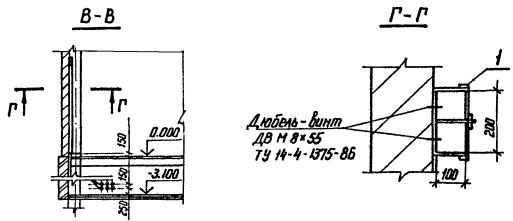
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, ф. пав. Пройсис и дата (Зван. инв.-л. 12373 от 1-2



Трубы асбестоцементные  $\Phi 100$   
(учтены в строительной части проекта)  
см. указание 3



1. По согласованию с заводами-изготовителями контрольные кабели прокладываются по рейным отсечам шкафов КРУ и на стенах в электротехнических стальных коробах. Крепление коробов к стенам выполняется с помощью дюбель-винтов.
  2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подвесках, закрепленных в покрытии ЗРУ; при этом необходимо в конструктивных проектах предусмотреть дополнительные замковые элементы в плитах покрытия.
  3. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены негорючим и легкопробиваемым материалом (пеной бетон, асбест, шлаковата и пр.).
  4. Кабели в коробе на разрезе Г-Г условно не показаны.
  5. Номера позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования ЭП СО.
- раздел „Оборудование“, поставленное подрядчиком“.

Исправлен			
Шиф. №			

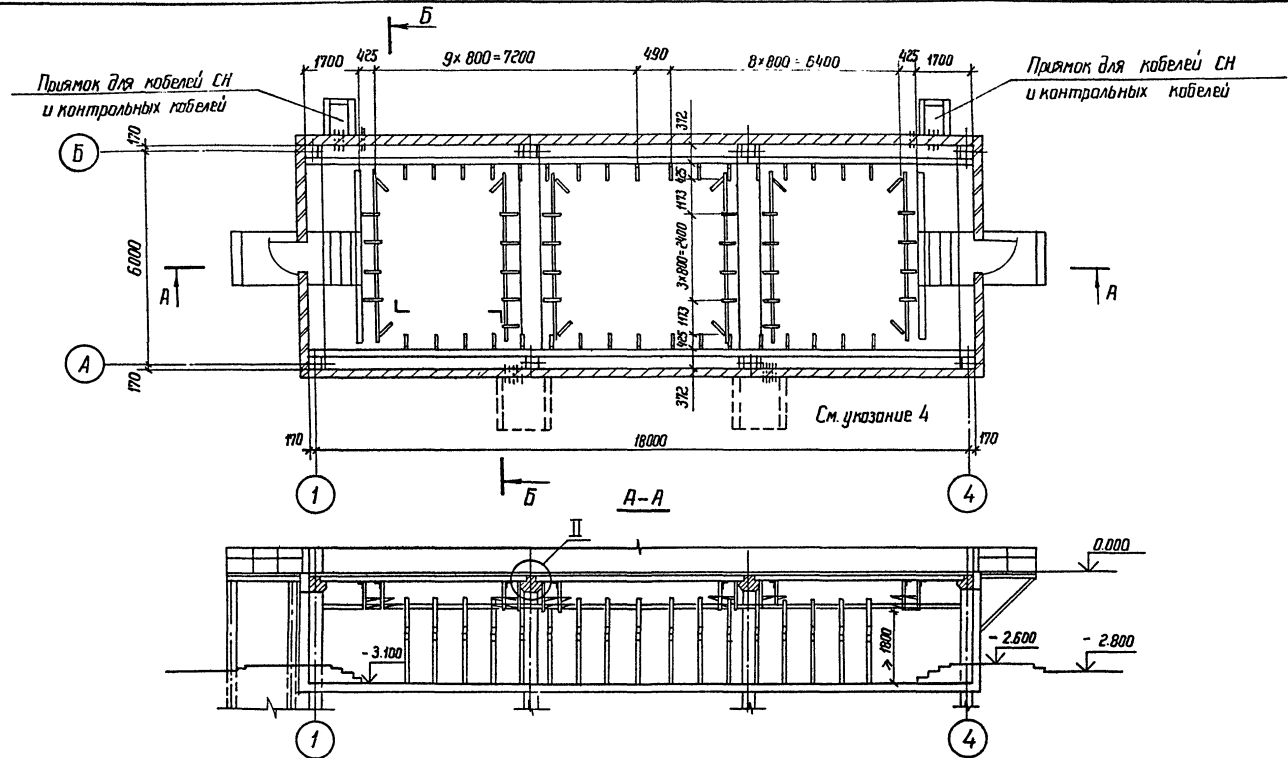
И. контр.	Короб	№/л	1, 2, 3, 4	ТП 407-3-466.87 ЭП1
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом
				ЗРУ 10-(6x18)-1
				Этап Лист Листов
				РП 15
Исх. отд.	Рязанский	С/л	9 91 01	со шкафом КРУ серии М-104, М-105
ТП	Исполнитель	С/л	3 93 84	
Вед. инж.	Проект	С/л	3 93 84	
Инженер	Короб	С/л	3 93 84	
				Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Генерально-исполнительное предприятие Ленинград

Копир. № 2

формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3 - 466. 87



Разрез Б-Б, спецификацию и указания см. лист ЭП-17

Инв. № табл. 12313711-12  
Подпис. в дата  
В.Э.П. инв. №

Привязан	
Инв. №	

И. контр	Карлов	9/1	9/2
Нач. отд.	Рябенский	9/1	9/2
Г.И.П.	Ливоваров	9/1	9/2
Вед. инж.	Карлов	9/1	9/2
Инженер	Карлова	9/1	9/2

ТП 407-3 - 466. 87 ЭП1	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
ЗРУ 10-(6x18)-1	Стация Лист Листов
СОШМАФКИ КРУ серий К-104, К-105	РЛ 16
Расстановка конструкций в кабельном полуэтаже; План и Разрез А-А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

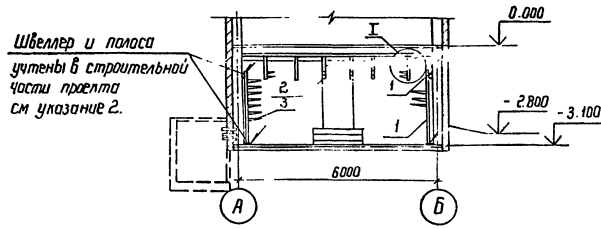
Дибан И.

407-3-466.87

Технический проект

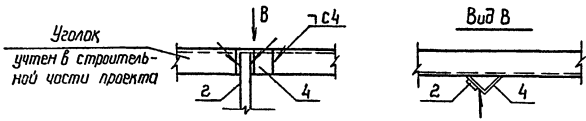
Иван. Л. Павлов и Валентина. М. М. 1973 г. № 2

Б - Б



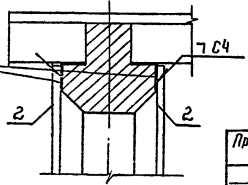
Швеллер и полоса  
учтены в строительной  
части проекта  
см. указание 2.

И



Уголок  
учтен в строительной  
части проекта

II



Уголок  
учтен в строительной  
части проекта

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
1		Стеллаж С-1200 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	68	2,54	
2		Стеллаж С-800 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	36	1,70	
3		Консоль К-450 УМ2 ТУ 34-43-10683-84Е	242	0,82	
4		Уголок 575x75x5 ГОСТ 8509-72 Тех. усл. ГОСТ 535-79	10	0,41	Л=70

1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП1-16.
2. Земление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретной проектировании.
4. Сооружения для приема кабелей 10кВ (прямые или колодезы) в объем данного проекта не входят; они должны разрабатываться при конкретном проектировании в зависимости от вида внешних кабельных коммуникаций.
5. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

Прибавок


Н. контр.	Карлов	9.09.87
Нач. отд.	Ратенский	9.09.87
ГИП	Павлов	9.09.87
Вед. инж.	Карлов	9.09.87
Инж.	Карлов	9.09.87

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кВ с кабельными подстанциями

ЗРУ 10- (6х18) - 1

Стация	Лист	Листов
РП	17	

со шлюзами по сериям К-104, К-105

Расстановка конструкции в кабельной подстанции.

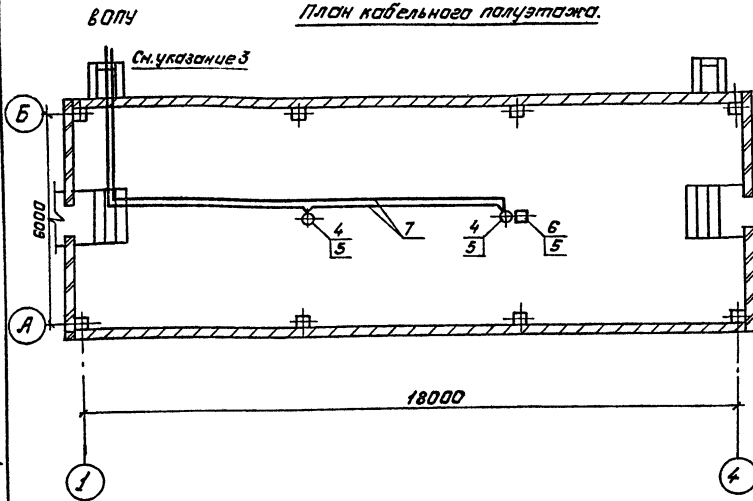
Разрез Б-Б, спецификация, указанный.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ  
Областное отделение  
Ленинград

Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Пульт пожарной сигнализации типа ППС-1.	1	0,5	
2		Блок питания типа КВ-24М ТУ 25-07-21.	1		Наско-детек в ОПУ
3		Автоматический выключатель типа АВТ-2МТ.	2		
4		Извещатель пожарный канбирированный типа ДИП-1ТУ д.в.2402006ТО.	2		
5		Резистор типа МТ-0,5 2кОм ГОСТ 7113-77.	3		
6		Реле промежуточное типа РЭ-22/0Ф 4600 131мг.2кВ.	1		
7		Провод телефонный ТРПек.0,5.			н

План кабельного полуэтажа.



1. Установку извещателей в кабельном полуэтаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.
3. Выход провода в левый прямой показан условно и зависит от места положения ОПУ на подстанции.

И.контр.	Карпов	Р.А.	В.09/8

ТП 407-3-466.87 ЭП1

ЗРУ 6-10кв с кабельным полуэтажом.

Привязан:				Страниц Лист		Листов	
И.контр.	Карпов	Р.А.	В.09/8	РП	18		
Нач. отд.	Раненский	И.И.	В.09/8	"ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТА"			
ГИП	Павловский	В.А.	В.09/8	Служба главного инженера			
Вед. учас.	Карпов	Р.А.	В.09/8	Ленинград			
Инженер	Карпов	Р.А.	В.09/8	Ленинград			

ЗРУ 10-(6x18)-1  
 со шкафом КРУ серии К-104, К-105  
 Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.

Катирован: Полве  
 Формат: А3

Альбом I

407-3-466.87

Туповой проект

Инв. № прог. 109737-2  
 Подпись и дата 10/09/87

Альбом Э

407-3-466.87

Теховый проект

Инв. № 10001 / Плановое и сметное наименование

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, валюта, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1	Щиток КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	840
								2	
2	Щиток КРУ-10 секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	840
								1	
3	Щиток КРУ-10 секционирования шин с разводящими контактами, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84 К-105	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	588
								1	
4	Щиток КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	698
	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104 ТЗ34-13-10-854-84	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	752

Привязан		
Инв. №	Контр. Карнов	9.03.87
ТТ 407-3-466.87		ЭПК.СО
Наименование	Размеры	9.03.87
ТЗ34-13-10-854-84	Щиток КРУ-10	9.03.87
Код завода-изготовителя	671	9.03.87
Код оборудования	341471	9.03.87
3РУ10-(6x18)-1		9.03.87
со щитками КРУ-10 К104, К105		9.03.87
Стационарная установка оборудования		9.03.87
Составитель	Лист	Листов
Л.С.	1	5
ЭНЕРГОНЕТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННЫЙ ПАРКЕТ		
Сибирского государственного университета		
Пермский		

Контроль: Крив

Лист 13

Архив №

Типовой проект 407-3-466.87

№ п/п (по табл.) Таблица составлена в соответствии с 1209-74ч.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение докупается по отдельному листу	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Щкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		4	533.
6	Щкаф КРУ-10 дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		4	115
7	Шинный ввод для ближнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток [ ] А	6КН.052.041-01	компл.	671		341471		1	285
8	Шинный ввод для дальнего ряда, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток [ ] А	6КН.052.042	компл.	671		341471		1	436
9	Шинная перемычка номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток [ ] А		компл.	671		341471		1	195
10	Отдельно стоящий релейный шкаф.	ОРШ	компл.	671		341471			
11	Ящик управления с пускателем ПМА I <sub>н</sub> = 1,0А	Я3 (Y012074534)	компл.	671		343313		1	
12	То же, I <sub>н</sub> = [ ] А	Я3 (Y012074534)	компл.	671		343313		1	
13	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ 10314, I <sub>н</sub> = 25А	Я04-8501	компл.	671		343414		1	
14	Сварочный щиток	Щ 736	компл.	671		344100		1	
15	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощность 250В.А	ТСОВ-0,25	шт.	796		344311		1	
16	Светильник подвесной	НСО02-150	шт.	796		346111		8	

Примечание			

Т П 407-3-466.87 9174.СО № 2

Листов 2

407-3-466.87

Титульный проект

Изд. 1/2012, 1/2012 и 1/2012

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обязательное документирование (наименование, артикул, номер, дата)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, вкл. НДС, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Светильник настенный брызгозащищенный	ПХ-60M 43 ТУ16-535.360-74	шт.	796		34611		9	10
18	Выключатель однополюсный в герметичном исполнении 250В, 6А	0-1-Тр4417-402 ГОСТ 7397-75	шт.	796		346426		4	
19	Переключатель покетный	ПП-10/4С5 ИТ16-0526-001-77	шт.	796		342461		8	
20	Переключатель покетный 220В, 10А	ПП-16 ИТ16-0526-001-77	шт.	796				1	
21	Розетка штепсельная 250В, 6А	ПН-4-2007-0520 ГОСТ 7396-85	шт.	796		346401		10	
22	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ1-3 ТУ31-42-219-77	шт.	796		346474			
23	Лампа накаливания 220В, 60Вт	5220-230-504M12 ГОСТ 2239-79	шт.	796		346611		10	
24	То же, 220В, 150Вт	5220-230-1504M12 ГОСТ 2239-79	шт.	796		346611		8	
25	То же, 12В, 40Вт	10 12-40 ГОСТ 1122-77	шт.	796		346615		1	
26	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем	ПН-64 ТУ16.515.132-77	шт.	796		346616		1	
27	Переносной аккумуляторный фонарь		шт.	796		346638		1	
28	Датчик-реле температуры электронный с термопреобразователем сопротивления 50м	Т419-01А 50м	шт.	796		4218711324		1/2	

Проблан

Изд. 1/2

ТТ 407-3-466.87

Конструктор Кош

ЭП.СО

форма А3

Лист 3

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер основного листа	Единица измерения		Код заводской изготовления	Код оборудования, материалы	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Исходное количество	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	Пост кнопочный, с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 722-242 1/2"	компл.	674		342844			
30	Пульт пожарной сигнализации	ППС-1	компл.	674				1	
31	Блок питания	КВ-24М	шт	796				1	
		ТУ 25-07-21							
32	Автоматический выключатель	АП50-2МТ	шт	796				2	
33	Извещатель пожарной комбинационный	ДИП-1	шт	796				2	
		ТУ ДВ.2.402.0070							
34	Резистор	МАТ-05 2К0М	шт	796				3	
35	Реле промежуточное	РАС-22/РА	шт	796				1	
		ИД003172-248							
36	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением								
		3x4+1x2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006		352222		25
		3x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006		352222		40
		2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006		352222		25
			ГСТ16442-80						440
37	Провод телефонный сечением 2x0,5 мм <sup>2</sup>		ТРП	м	006				
			ГСТ 20578-75*						
			Привоз						
			Ил. №						
						ТТ 407-3-466.87		ЭПН.СО	



Альбом II

407-3-466.87

Туповой проект

Лист 19 (из 21) / Годовые и общие ведомости № 12 / 1973г

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение диаметра и номер вправого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, материала, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	К17-01/0,1-2У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		20	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-01/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-01/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-01/0,2-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-01/0,2-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796		34 4961 3571		4	
7	Стойка кабельная	С-1200 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				68	
8	То же	С-800 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				36	
9	Консоль	К-450 У1А2 ТЗЗУ-43-10167-80	шт	796				242	

Привязки			
Инд. №			

Т 17 4073-466.87

ЭПН.СО 5

Альбом II

467-3-466.87

Туповой проект

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №, 29013 ТП-72

	Наименование материала единица измерения	Код		Количество		
		материала	изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструк-					
2	ционная	095 000				
3	Прокат из стали углеро-					
4	дистой общего назначе-					
5	ния с пределом текучести					
6	0,02 МПа (23 кг/мм <sup>2</sup> )					
7	Марка ВСт 3КП					
8	Полоса 30x4, т		168	0,047		0,047
9	Уголок 75x75x5, т		168	0,004		0,004
10	Итого стали сортовой					
11	конструкционной в натураль-					
12	ной массе, т		168	0,051		0,051
13	В том числе по укрупнен-					
14	ному сортаменту					
15	Сталь крупноразмерная	095 100	168	0,004		0,004
16	Сталь мелкосортовая, т	095 300	168	0,047		0,047
17	Итого стали сортовой					
18	конструкционной, приведен-					
19	ной к стали класса					
20	С 38/23, т		168	0,051		0,051

Примечание: В графе «тип» указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе «инд.» - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

Привязан

ТП 407-3-466.87 ЭП. 8М

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

ЗРУ 10- (6x18)-1  
со шкарами КРУ серий К-104, К-105,  
Безопасность потребности в  
материалах для монтажных  
работ

Стандия Лист Листов  
РП 1  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград



Листок II

Тепловой проект 407-3-466.87

Изд. 1 (Листок) / Подпись и дата / Взам. инв. №

Ведомость ссылочных и приложенных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные напольные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перегородки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 4248-78*	Доски облицовочные электротехнические брусостойкие	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1020-1/83 вып. 2-1, 2-2	Колонны сечением 300x300	
1.020-1/83 вып. 3-1, 3-2, 3-3	Ригели высотой 450мм пролетом 3,0, 6,0 и 7,2м для опускания многорядчатых плит перекрытия	
1.020-1/83 вып. 6-1	Монтажные узлы	
1.020-1/83 вып. 7-1	Изоляционные стальные	
1.041.1-2 вып. 1	Сборные железобетонные многорядчатые плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.484-2У вып. 1	Стаканы для крепления краевых вентиляторов, дефлекторов и зонтов	

Ведомость ссылочных и приложенных документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.030.1-1 вып. 0-1, 0-3, 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
3.407-102 вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кв	
2.460-18 вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
2.460-15 вып. 0,1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плиты, опорные подушки, Рабочие чертежи.	
1.450.3-3 вып. 0,2	стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

Привязан		
Инв. №		

Исполн.	Ковалев	Взам.	80887	ТИП 407-3-466.87		АС1
				ЗРУ 6-10кв с кабельным полуэтажом		
Исполн.	Давыдов	Взам.	80887	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток		
ГНП	Тубольков	Взам.	80887	до 1600А и 3150А		
ГНП	Горьковский	Взам.	80887	РП 2		
Вик. з.	Колычева	Взам.	80887	Общие данные (продолжение)		
Пробир.	Шелова	Взам.	80887	ЭНЕРГОСЕТЬ/ПРОЕКТ		

Копия: Ком. формат А3

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТТ 407-3-466.87 АСМ	Строительные изделия	Альбом III
ТТ 407-3.466.87 АС 18М	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов Спецификация перемычек	
9	Спецификация элементов фрагмента входов 1,2	
11	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
13	То же, колонн и ригелей	
14	То же, плит покрытия и перекрытий	
16	То же, стеновых панелей	
18	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу и в покрытии на отм. 3.910	
19	То же, прямых и закладных деталей на отм. 3.100	
20	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в кабельном полуэтаже.	
21	Спецификация к схеме расположения закладных элементов в стенах	
22	Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 1	
23	То же входа 2	
24	Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стоек для крышных вентиляторов	

**Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС1**

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. №3	Примечание
1 Блоки фундаментов	581100	2,3	
2 Фундаменты стоечного типа и башмаки	581200	2,48	
3 Колонны	582100	7,8	
4 Ригели и проемы	582500	7,48	
5 Перемычки	582800	0,18	
6 Панели стеновые наружные	583100	10,54	
7 Плиты покрытий	584100	12,81	
8 Плиты перекрытий	584200	18,96	
9 Архитектурно-строительные элементы зданий	583400	4,16	
10 Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	0,56	
<b>Итого:</b>		<b>127,24</b>	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Альбом I

Телевизор проект 407-3-466.87



№ 3, № 10, № 12, Плановый и запас. Спецификация

Привезен		
№ п/п		

Инженер	Ковалев	ИЗ	9.19.88	ТТ 407-3-466.87	АС1
Проверил	Шляпкина	В.И.	9.19.88	ЗР46-10кв с кабельным полуэтажом	
Нач. отд.	Романский	Ю.И.	9.19.88	ЗР410(6х18)-1шт.так до 1600А	Листов
Г.И.П.	Либерева	Л.Б.	9.19.88	и 3150А	Лист
Инженер	Парфенов	В.П.	9.19.88		Листов
Инж. з.в.	Корсаков	С.В.	9.19.88		25
Проверил	Шляпкина	В.И.	9.19.88	Общие данные (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Комплект: Коп. форма 1:3

## Ведомость отделки помещений и экспликация полов

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание	Полы		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки		Стежа пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола
Помещение ЗРУ	116,3	Защитка оштукатуренной побелкой	192,9	Защитка стеновых клеевых окраской	—		Цементный пол марки 300 с жемчужным - 30 Монолитный бетон класса В10-140 толщиной 80 мм, бетонные плиты - 30	116,3
Помещение кабельного полуэтажа	116,3	"	103,1	Защитка стеновых клеевых окраской, стеновые клеевые окраской	—		Цементный пол марки 300 с жемчужным - 30 Монолитный бетон класса В10-140 Уплотненный цементный грунт	116,3

### Общие указания

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке  принят уровень чистого пола помещения ЗРУ.
- Данные о грунтах приведены на плане расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
  - вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принят 1,0 кПа (100 кгс/м<sup>2</sup>) по II району.
  - скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>) по III району.
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 30 °С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из ячеистого бетона, цокольные панели из легкого бетона.
- При замораживании стыков в зимнее время бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5 °С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20 °С, песка 60 °С и щебня 40 °С, цемент не подогревается.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей выступающие наружу красить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3 к 2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

Привязки

Нив. №

Масштаб	Кабельный	Вид	В.У.И.И.	Т17 407-3-466.87	АСУ
Исполн.	Деметриев	Инженер	1001	3Р26-10кВс кабельным полуэтажом	
Провер.	Григорьев	Инженер	1002	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Специал. Лица. Листвов
Проект.	Корольков	Инженер	1003	Общие данные (окончание)	РП 4
Проект.	Сидорова	Инженер	1004		

Комплексы: Коп.

формы А3

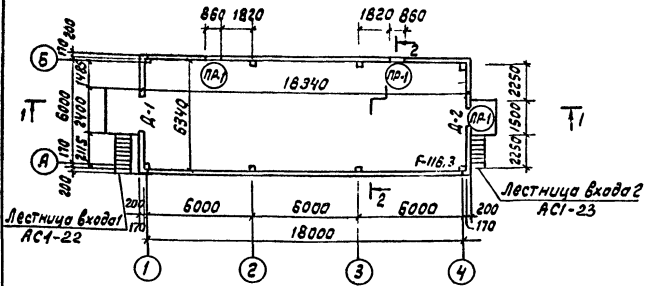
Яльбом I

407-3-466.87

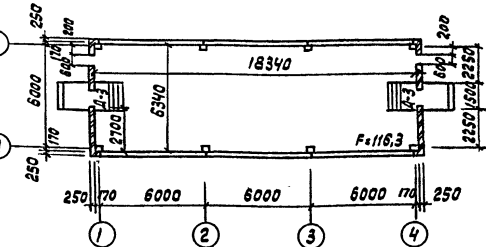
Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата: В.А.Ильин  
22.07.81-72

План на отм. 0.000



План на отм. -3.100



ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	

ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема мм
Д-1	1910 x 2370
Д-2	1010 x 2070
Д-3	910 x 2070

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19	1		
	ГОСТ 12506-81	Фрамуга сго 6-12	2		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-10	1		
Д-3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-9	2		
	АСУ-029	Обрамление ступеней 7-5	21.0		м

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	ПРБ13-1	6	25	0.022т

Привязан

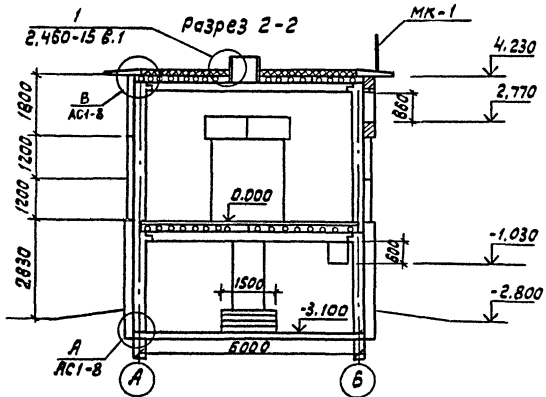
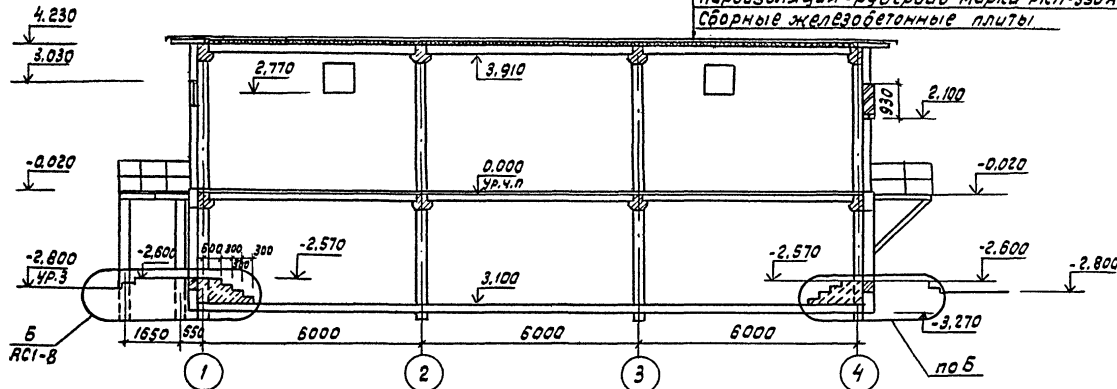
И.И.И.			
--------	--	--	--

И.контр	Кавалев	И.И.И.	ТП	407-3-466.87	АС 1
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом					
Нач.отд.	Романский	И.И.И.	ЗРУ10-(6x18)-1 на ток	Студ. лист	Листов
Гип	Либарова	И.И.И.	до 1600А и 3150А	пл	5
Гипстр	Парфенов	И.И.И.	План на отм. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Рук.гр.	Корнилова	И.И.И.	и -3.100	Всероссийское отделение Ленинград	
Провер.	Шленова	И.И.И.			

Формат А3

Разрез 1-1

Гравий фракции 5-15 мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2889-80)-15 мм  
 Чешая стеклобурватола марки С-РМ (ГОСТ 15679-70)  
 Холодная битумная грунтовка  
 Цементно-песчаный раствор марки 50 - 10 мм  
 Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности 400 кг/м<sup>3</sup> (ГОСТ 5742-76) 200 мм  
 Пароизоляция - рубероид марки РКП-350А или РКП-350Б  
 Сборные железобетонные плиты



Привязан	
ИМВ.Н	

И.КОНТ.	КОВАЛЕВ					ТП	407-3-466.87	АС1
ЗРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом								
Исполн. Романский						ЗРУ 10-(6x18)-1 на	стация Лист	Листов
ИМВ.Н Пубоварова						так до 1600А и ЗИСОА	РП	6
ИМВ.Н ГИСТР Парфенов						Разрезы 1-1, 2-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ИМВ.Н Рук. зр Корнилова							Северо-Западное отделение	
ИМВ.Н Провер. Шленова							Ленинград	

формат А3

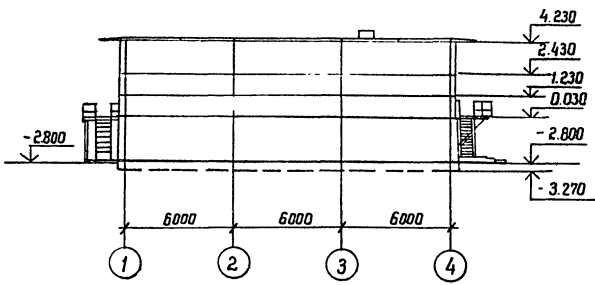


Архив II

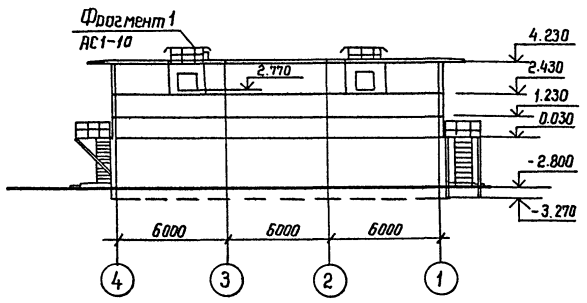
Тотбой проект 407-3-466.87

Шиф. и дата 1203111-72  
Подпись и дата  
Взам. шиф. №

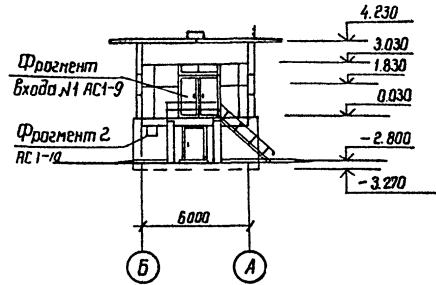
Фасад 1-4



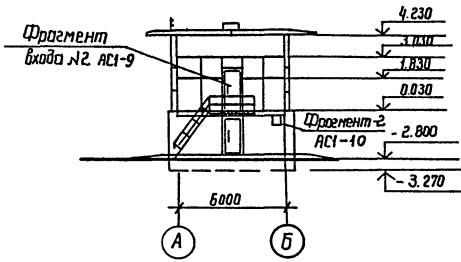
Фасад 4-1



Фасад Б-А



Фасад А-Б

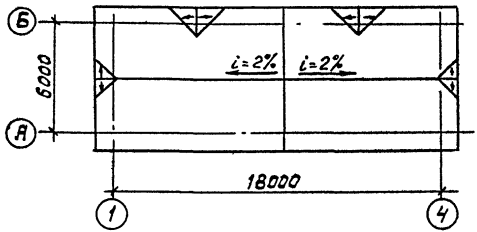
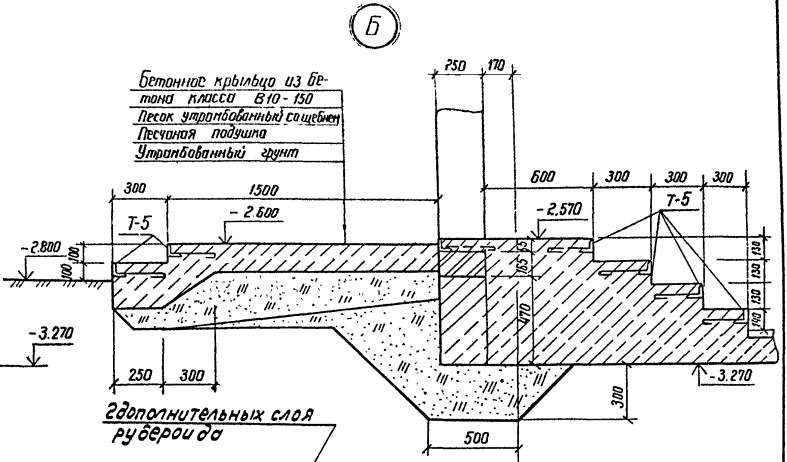
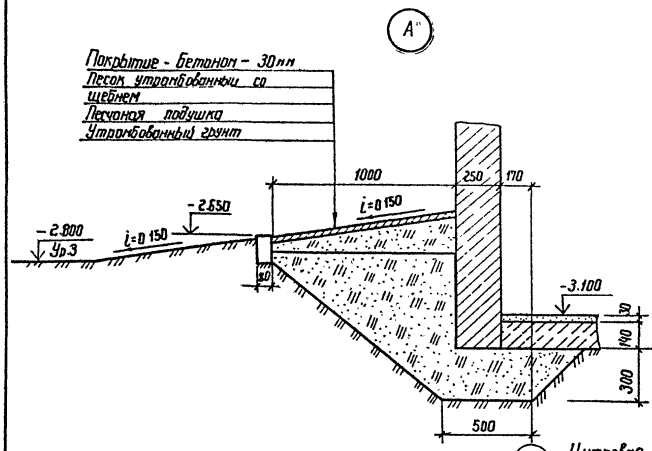


Прибазис		
Шиф. №		

И. контр.	Ковалев	120387
Нач. отд.	Рябенский	120387
ГИП	Либерева	120387
ГИП стр.	Либерева	120387
Руч. зр.	Коржилова	120387
Провер.	Шаврова	120387
Инженер	Мазова	120387

ТП 407-3-466.87		АС1	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным подэтажом			
ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А		Стандарт	Лист
Фасады		РП	7
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сабур-Заводское отделение Ленинград	

Архив II  
Туполов проект 407-3-466.87



И. контр.	Ковалева	2009.08.07
И. уч. от	Воленицкий	2009.08.07
Г.И.П.	Лыбакова	2009.08.07
Г.И.П.стр.	Парфенов	2009.08.07
Рук. гр.	Корнилов	2009.08.07
Проектир.	Шлепова	2009.08.07

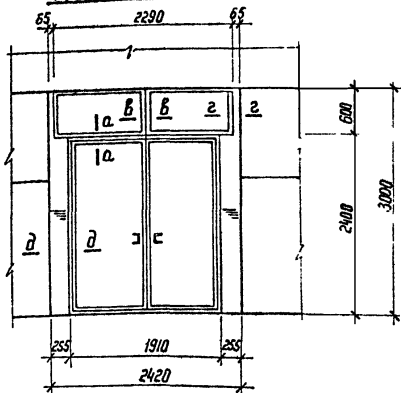
ТП 407-3-466.87			АС1		
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуктаком					
ЗРУ 10- (6x18)-1 на так до 1600А и 3150А			Стая	Лист	Листов
			РП	В	
Архитектурные узлы А и Б План кровли			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Уч. № табл. 1203мм-12  
Листов в плане 1  
Всего листов №0

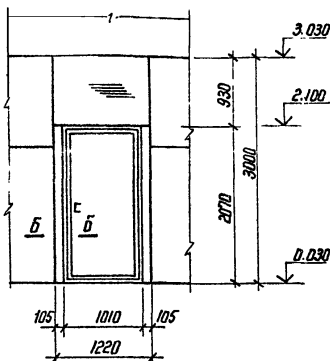
Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Фрагмент входа №1



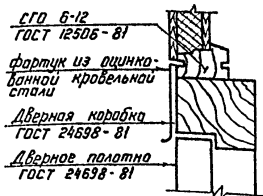
Фрагмент входа №2



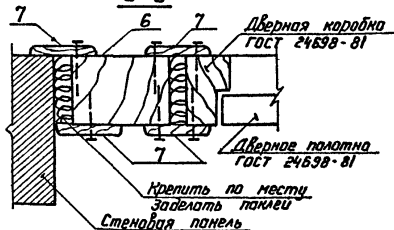
Спецификация элементов к фрагментам входов №1 и №2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>фрагмент входа 1</b>					
1		Нащельник 60×14 L=600	2		
2		То же 60×14 L=2400	4		
3		— " — 80×14 L=600	2		
4		— " — 100×14 L=600	2		
5		Доска 15×100 L=600	2		
<b>фрагмент входа 2</b>					
6		Брус 50×100 L=2100	2		
7		Нащельник 80×14 L=2100	8		

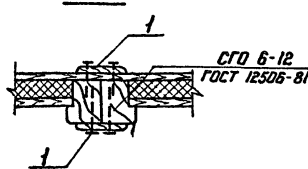
а-а



б-б

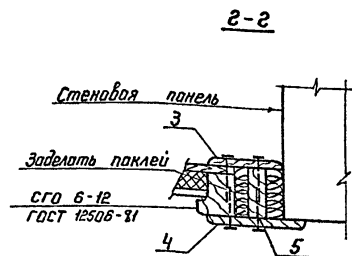


в-в

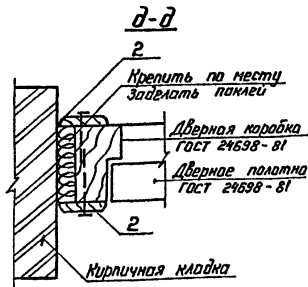


Француз СГО 6-12 обить вагонкой с двух сторон с заполнением минеральной ватой.

г-г



д-д



Приблиз			
Инд. №			

И. контр.	Ковалев	В.В.	30387
Нач. отд.	Роменский	В.В.	30387
ГНП	Пыльварова	В.В.	30387
ГНП стр.	Парфенов	В.В.	30387
Рук. гр.	Корнилова	В.В.	30387
Ст. инж.	Калиныча	В.В.	30387
Проверил	Шленова	В.В.	30387

ТП 407-3-466.87		АС I	
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6×18)-1 на ток до 1600А и 3150А		Стальной лист	Листовой
фрагменты входов 1,2		РП	5
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

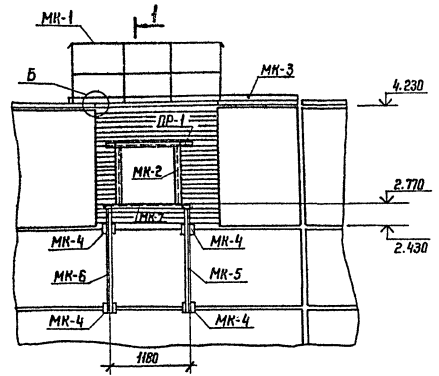
Копир. №5

формат А3

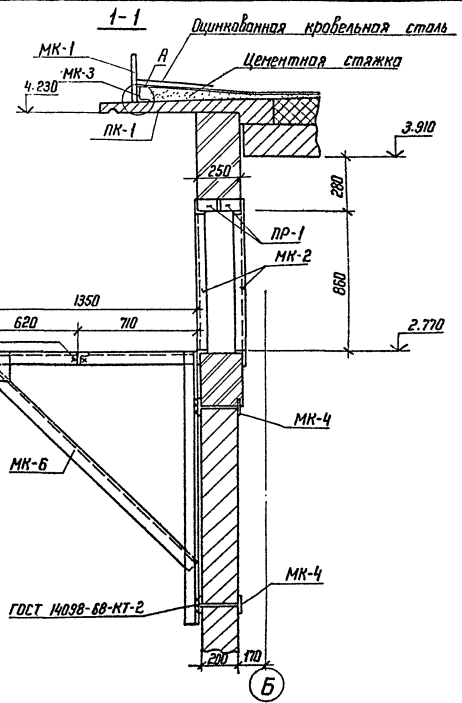
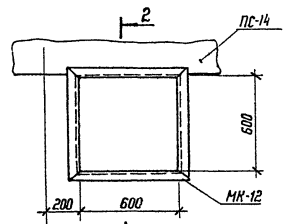
Изд. № 1044, Подпись и дата 03.01.87, инв. № 12973 ЛН-72

Циф. я. табл. Подпись и дата (вкл. табл. №) 23737-74-12  
 Типовой проект 407-3-466.87  
 Альбом II

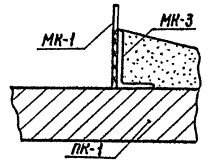
Фрагмент 1



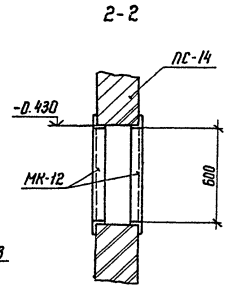
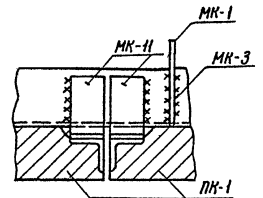
Фрагмент 2



А



Б



И. контр.	Ковалев	0.0177	ТП 407-3-466.87		АС 1
			ЭРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом		
Источ. отд.	Раменский	0.0187	ЭРУ 10-(6x18)-1 на ток	Студия	Лист
ГМП стр.	Павленко	0.0187	до 1600 А и 3150 А	РП	Ю
Рук. эр.	Корнилова	0.0187	Фрагменты фасадов.		
Утвердил	Шавцова	0.0187	Фрагмент 1, 2		
Инж. №	Мозеро	0.0187	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западный отделен Ленинград		

Копир. 1/4

Формат А3

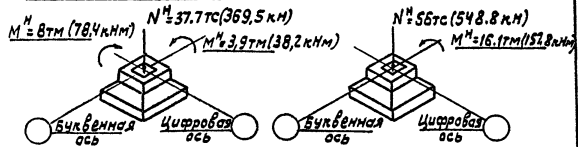
### Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. ед. №	Примечание
<b>Фундаменты</b>					
Ф-1	1 020-1/83	Вмл. 1-1	1	Ф 15.9-1	8 3200 4.3 м³
Ф-2	3 407-102	Вмл. 1	4	УБ-1	300 0.12 м³
<b>Фундаментные блоки</b>					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	12	460	0.19 м³
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В10	—		1.0 м³

### Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

#### Угловой фундамент

#### Рядовой фундамент



#### Привязан

ИВН №

И.Кантел Кабалов 1973

ТП 407-3-466.87

АС1

ЭРУБ-10кВ с кабельным полукотлом

ЭРУБ-10кВ-(6х10)-1 на так до 1800А и 3150А

Схема расположения фундаментов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Генеро-Электросетьпроект  
Ленинград

копир. АИД

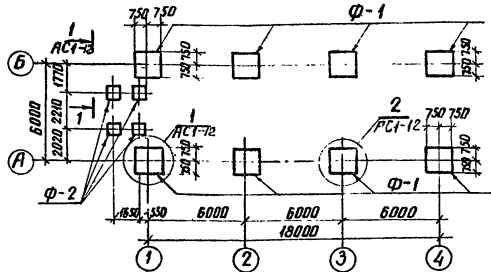
2338/2

фронт А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

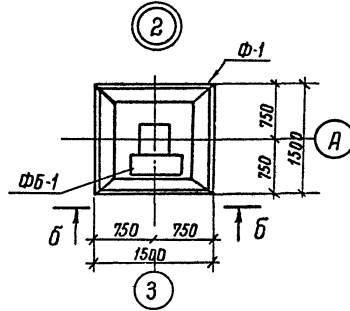
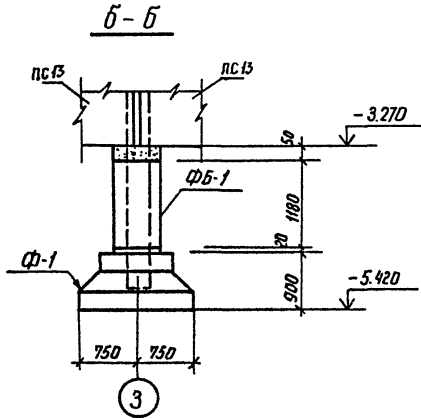
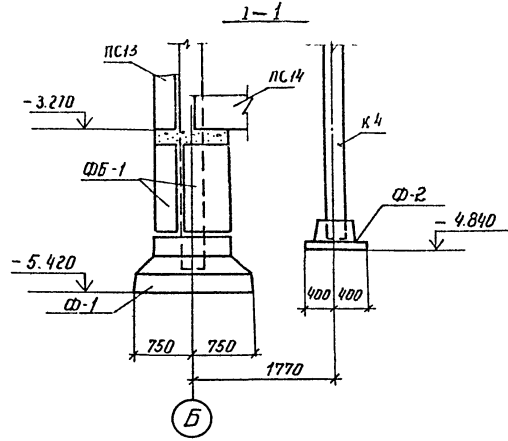
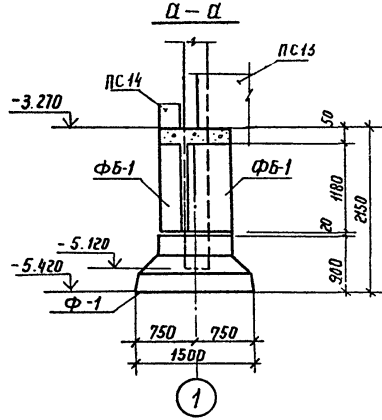
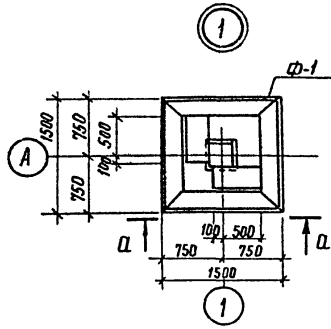
ИВН №-1048/1973-ТМ-72  
Получено в штамп. Взам. Инв. № 1973



- Согласно технического отчета, по инженерно-геологическим изысканиям, основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными и деформационными характеристиками:  $\varphi^H = 0.49 \text{ рад}$ ;  $\gamma = 1.87 \text{ т/м}^3$ ;  $C = 2 \text{ кПа (0.02 кг/см}^2)$ ;  $E = 14.7 \text{ Па (150 кг/см}^2)$ . Грунтовые воды отсутствуют.
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подсыпку толщиной - 100 мм
- Блоки ФБС и цокольные панели укладывать на бетоне класса В10
- Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- По верху цокольных панелей и блоков ФБС выполнить цементно-песчаную гидроизоляция толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит); алюминат натрия, битумные мастики
- Настоящий чертёж см. с листом АС1-12

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



Привязан			
Инв. №			

Инв. № 1272/ЭЛН-12

Литович и Вател

Вател, Инв. № 1272/ЭЛН-12

И контр.	Ковалев	407-3-466.87	9.09.87	ТП 407-3-466.87			АС1		
ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом				ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600А и 3150 А.					
Нач. отд.	Ропенский	Игорь	3.09.87	Студия	Лист	Листов			
Г.И.П.	Полубарова	Наталья	3.09.87	РН	12				
Г.И.П. С.р.	Пороченов	Николай	3.09.87						
Рук. гр.	Корнилов	Сергей	3.09.87						
Проверил	Шленова	Виктория	3.09.87						
Ст. инж.	Колышко	Виктор	3.09.87						
Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Сибирь-Западное отделение Ленинград					

Спецификация элементов к схеме расположения колонн и ригелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<b>Колонны</b>					
К-1	АСИ - 001	2 Кол. 42 - 2.2 - I	4	2120	0.84м³
К-2	- 001	2 Кол. 42 - 2.2 - II	2	2120	0.84м³
К-3	- 001	2 Кол. 42 - 2.2 - III	2	2120	0.84м³
К-4	3.407-102 Вып.1	УСО-2А	4	700	0.27м³
<b>Ригели</b>					
Р-1	1.020-1/83 Вып.3-1	РДП4.57-80АГУ	4	2600	1.040м³
Р-2	1.020-1/83 Вып.3-1	РДП4.57-45	4	2070	0.83м³

Схема расположения колонн и ригелей на отм. 0.000

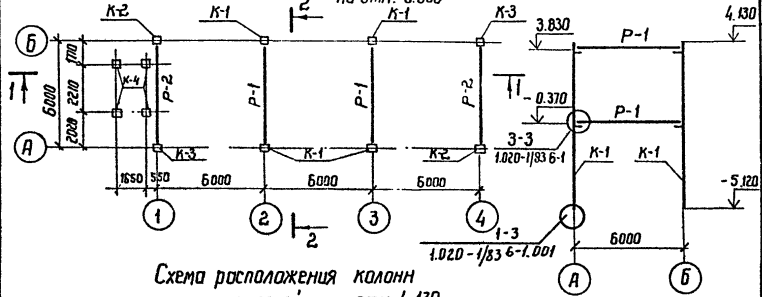
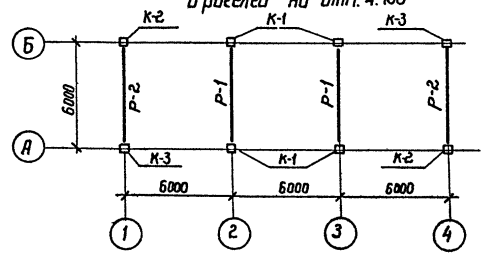
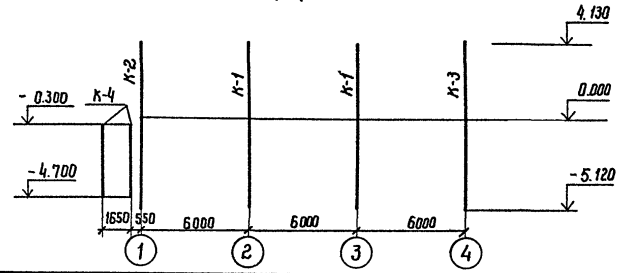


Схема расположения колонн и ригелей на отм. 4.130



1-1



Привязки			
Име. №			

И. контр.	Ковалев			
Нач. отд.	Роменский			
Гип	Ливанова			
Гип. стр.	Пороженев			
Рук. ср.	Корнилов			
Проверил	Шленова			

ТП 407-3-466.87		АСИ	
ЗРУ6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10 - (6x18) - 1 на ток до 1600 А и 3150А		Сводка	Лист
		РП	13
Схема расположения колонн и ригелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград	

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Име. № 2338/12  
Подпись и дата  
Юпит. инж. М.

Альбом I

Типовой проект 407-3-466-87

Инв. № подл. 22337м-72  
Листов 2

Схема расположения плит покрытия по 19-3; 26-3

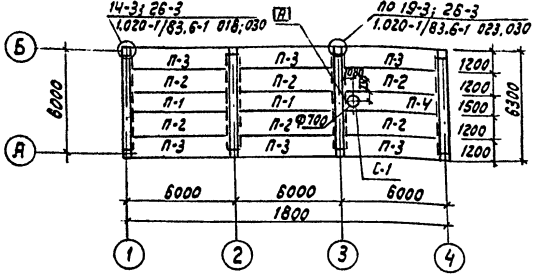
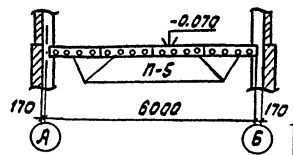
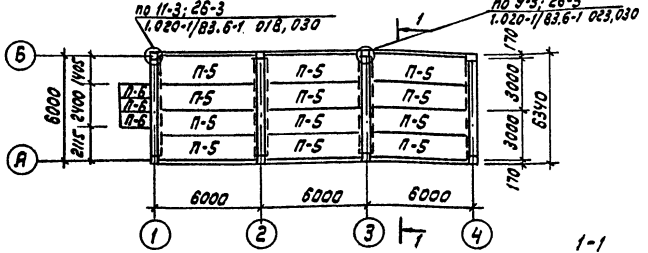


Схема расположения плит перекрытия по 9-3; 26-3



Индекс А в плите П-4 дан для ориентации плиты при монтаже.  
Расчетная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие принята 1200 кгс/м<sup>2</sup>

Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Плиты покрытия					
П-1	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.15-4А ИТ	2	2600	1.04м <sup>3</sup>
П-2	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.12-4А ИТ	6	2000	0.8м <sup>3</sup>
П-3	1.041-2 вып.1	ПК 56.12-4А ИТ-1	6	2000	0.8м <sup>3</sup>
П-4	АСУ-002	ПРС 56.15-6А ИТ-А	1	2890	1.13м <sup>3</sup>
Плиты перекрытия					
П-5	1.041.1-2 вып.1	ПК 56.15-12А ИТ	12	2800	1.04м <sup>3</sup>
П-6	3.006.1-2/82 вып.1-2	П-159-8	3	410	0.16м <sup>3</sup>
Стакан для крышных вентиляторов					
С-1	1.484-24 вып.1	СБ7А-1	1	290	0.12м <sup>3</sup>
Металлоконструкции					
МС-11		А-1-22 ГОСТ 19903-74 2-540	8	1.61	
МС-14	1.020-1/83.7-1 50	Изделие соединительное	4	0.66	
МС-15		А1-16 ГОСТ 19903-74 R=300	12	0.45	
МС-21		Лист АСТЗКП-ГЭСТ14637-79 S=260x260	8	5,3	
МС-26	1.020-1/83.7-1 80	Изделие соединительное	24	3,2	

Привязан
ИЧБ.Н

ТП 407-3-466-87		АС1
И.контр. Лобачев	3.02.81	ЗРУ 10кВ с кабельным полукотлом
ГИП Лыбаков	3.02.81	ЗРУ 10кВ (6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А
ГМПСт. Парфенов	3.02.81	Станд. Лист Листов
Руч. 2д. Крашова	3.02.81	РП 14
Провер. Шенцова	3.02.81	Схема расположения плит покрытия и перекрытия
	3.02.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

формат А3



Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

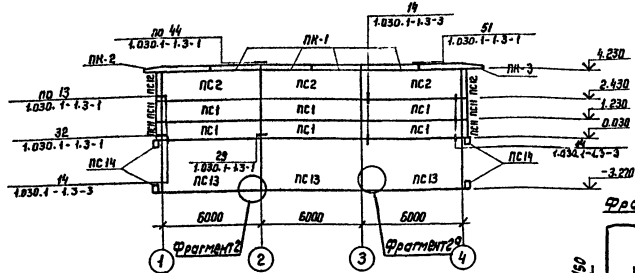


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

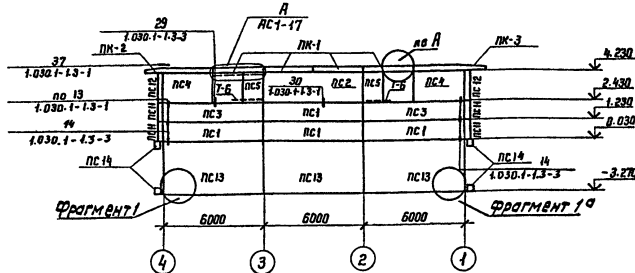


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

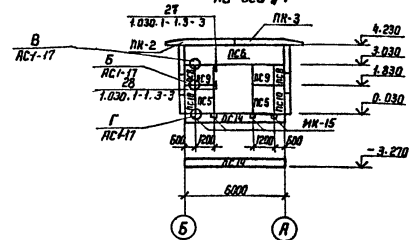
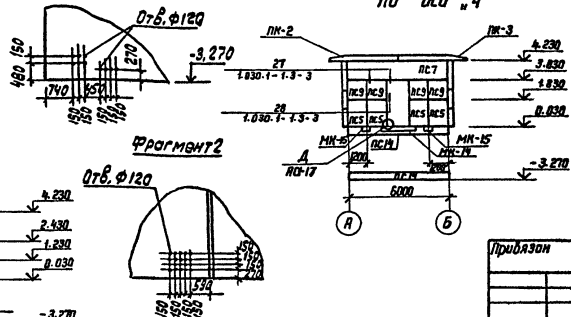


Схема расположения стеновых панелей по оси "4"



1. Фрагмент 1<sup>а</sup> зеркален фрагменту 1. Фрагмент 2<sup>а</sup> зеркален фрагменту 2
2. Отверстия в панелях ПС13  $\phi 120$ мм выполнять до установки панелей

И.контр.	Ковалев	02.09.87	ТП 407-3-466.87	АС 1
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуктажом				
Исполн.	Умненский	02.09.87	ЗРУ 10-(6-10)-1 на так до 1600 А и 3150 А	Стадия Лист Листов
ГМП	Лыбодород	02.09.87		РП 15
ГМП стр.	Порфирова	02.09.87		
Рук. гр.	Корнилова	02.09.87		
Пробирка	Шенцова	02.09.87		
Инженер	Бобак	02.09.87		

Начертил *Николаев* *Николаев*  
 фартат АЗ  
 2338/2

Любом II, Типовой проект 407-3-466.87

Шиб. 1<sup>а</sup> (карт), Подпись и дата (взнос, инв. #) 12/73 гм-12

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-2-9-31	10	1400	1,42м³
ПС2	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.18.2,0-3-9-31	4	2200	2,19м³
ПС3	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-2-9-35	2	1400	1,42м³
ПС4	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС30.18.2,0-6-9-57	2	1100	1,06м³
ПС5	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС12.18.2,0-9-59	8	400	0,42м³
ПС6	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-6-9-38	1	1400	1,42м³
ПС7	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2,0-6-9-44	1	1400	1,42м³
ПС8	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС6.12.2,0-9-60	2	100	0,14м³
ПС9	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС12.12.2,0-9-59	6	300	0,28м³
ПС10	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	2ПС6.18.2,0-9-60	2	200	0,21м³
ПС11	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	3ПС4.120.2,0-9-	8	150	0,15м³
ПС12	1.030.1-1 вып. 0-3, 1-1	3ПС4.180.2,0-9	4	230	0,22м³
ПС13	1.030.1-1 вып. 1-1	ПС460.33.2,5-1	6	7620	4,90м³
ПС14	1.030.1-1 вып. 1-1	БЦ60.5.2,5-1	4	1040	0,70м³
ПК-1	1.030.1-1 вып. 2-1	ПК30.10-7	8	700	0,28м³
ПК-2	1.030.1-1 вып. 2-1	2ПК31.10-7-1	4	600	0,24м³
ПК-3	1.030.1-1 вып. 2-1	2ПК31.10-7-2	4	600	0,24м³
T-3	1.030.1-1. 4-1-120	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1. 3-2-514	Лист 8x80x10 ГОСТ 19903-74	12	0,7	
22	1.030.1-1. 3-2-515	Лист 8x100x10 ГОСТ 19903-74	4	1,2	
МК-6	1.030.1-1. 3-1	812А1 ГОСТ 5781-82 L=300	24	0,26	
МК-17	1.030.1-1. 4-1-320	Узеление соединит. МК-17	24	0,41	
МК-25	1.030.1-1. 3-1	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86	4	1,03	
МК20	1.030.1-1. 3-1	Полоса 8x40 ГОСТ 103-76 L=150	8	0,38	
МК27	1.030.1-1. 3-1	То же L=110	8	0,28	
МК-1	АСН-003	Обрамление кровли МК-1	2	30,3	
МК-2	АСН-004	Обрамление проема МК-2	2	28,5	
МК-3	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=3500	2	23,4	
МК-4	АСН-005	Защитная деталь МК-4	11	2,9	

Альбом-2

Типовой проект 407-3-466.87

Лист № 2 из 2. Проверен и одобрен 1988 г.

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МК-5	АСН-006	Кронштейн МК-5	2	23,8	
МК-6	- 006	То же МК-6	2	23,8	
МК-7	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=1175	4	5,7	
МК-11	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=510	6	0,3	
МК-12	АСН-009	Обрамление проема	4	21,0	
МК-13	-010	Деталь закладная	3	3,2	
МК-14	-011	Деталь крепежная	1	28,3	
МК-15	-012	То же	6	2,6	
T-6	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=1600	2	11,0	
T-7	-	Чемок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=3200	2	48,3	
T-8	-	Лист 10x100x10 ГОСТ 19903-74	4	1,1	

Привязка			
Ил. №			

И.Контр	Ковалев	1988	0,028
ТТТ 407-3-466.87 АС1			
3096-10кв с кабельным полуэтажом			
Наименов	Рисунки	Кол-во	989,8
ГНП	Публицова	2	902,8
ГНТ	Публицова	2	902,8
Дис. гр.	Ковалев	2	902,8
Проект	Шенюва	2	902,8

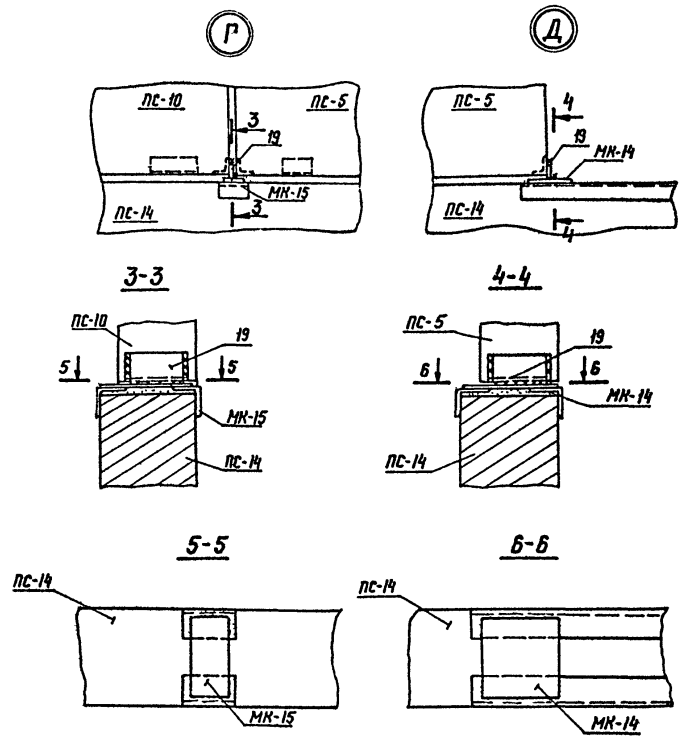
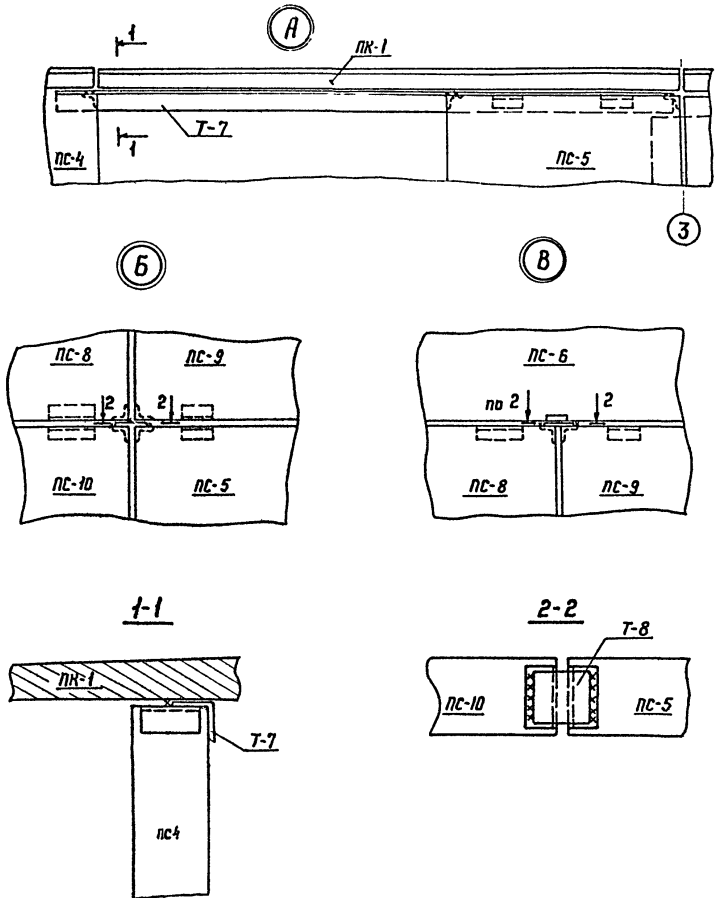
304 10кв (6x18)-1 на ток  
20 1600А и 3150А  
Стальной лист Листов  
D17 16  
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Реформа-Зональное предприятие Ленинград

Компьютер: Кэс форма А3

Листов II

Типовой проект 407-3-466.87

Уд. л. подл. Подпись и дата. Взам. инв. н. 129737н-Т2



				ТП 407-3-466.87		АС I		
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом				
Привязан				Нач. отд.	Раченский	10.09.87	ЭРУ 10-(6x18)-1 на ток 1600 А и 3150 А	
				ГНП	Льбоваров	10.09.87		
				ГНП стр.	Лоренцов	10.09.87	Этадия	
				Рук. гр.	Корнилова	10.09.87		Лист
				Проверил	Шленова	10.09.87	17	
				Инженер	Бабак	10.09.87		Листов
Инв. н°				Инженер				

Копир. 1:65

формат А3

Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000

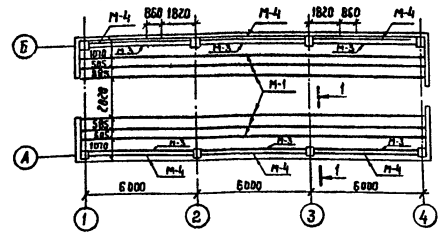
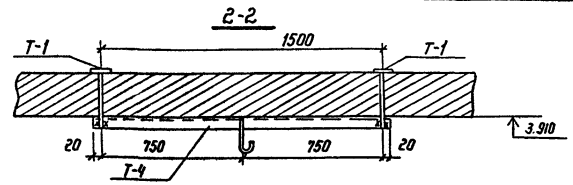
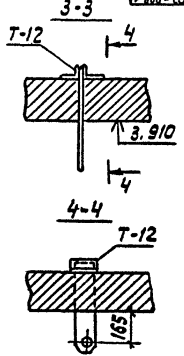
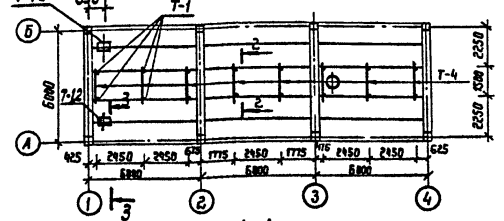
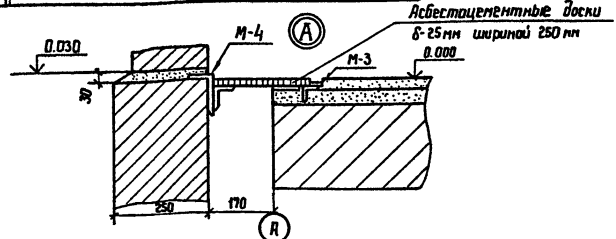
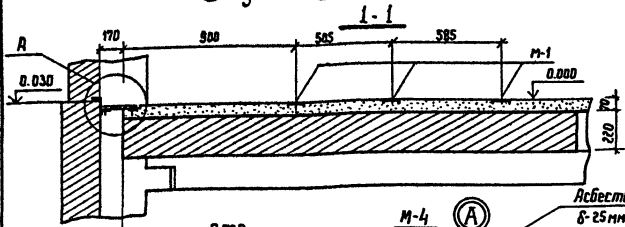


Схема расположения закладных деталей в покрытии на отм. 3.910



Асбестоцементные доски резать и укладывать по месту при монтаже кабельного хозяйства



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Металлоконструкции					
M-1	-	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72*	110		М
M-3	АСИ-014	Деталь закладная М-3	6	24.4	
M-4	АСИ-045	Деталь закладная М-4	6	10.5	
T-1	АСИ-027	Деталь крепежная Т-1	16	1.7	
T-4	АСИ-028	Деталь крепежная Т-4	8	5.9	
T-12	АСИ-047	Деталь крепежная Т-12	2	6.2	
100x1200 x 800x25	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски	11	43.2	

Проектировщик	
Инж. №	

И. контр.	Ковалев	Авст	10.08.87	ТП 407-3-466.87	АС1
Исполн.					
Исполн.				ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом	
Исполн.				ЗРУБ-10кВ (6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А	
Исполн.				Сводка	Лист
Исполн.				Лист	18
Исполн.				Схемы расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000 и в покрытии на отм. 3.910	
Исполн.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение, Ленинград	

Альбом II

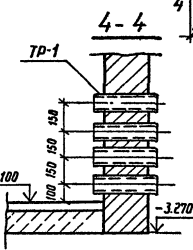
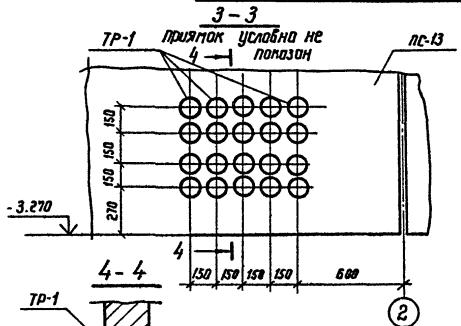
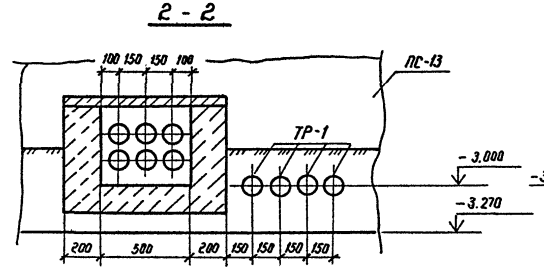
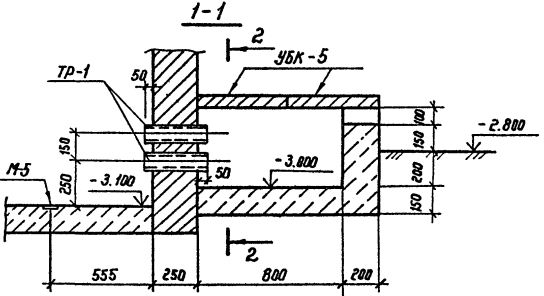
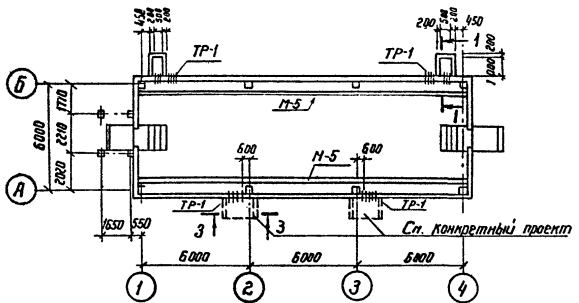
Типовой проект 407-3-466.87

Лист № 1  
Исполн. № 1  
Дата

Альбом I

Таловой проект 407-3-466.87

Шиф. Л. инст. Л. Подпись и дата  
12/27/79-12



Спецификация к схем. расположения прямых и закладных деталей на отм. -3.100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкции			
M-5	АСИ-016	Деталь закладная М-5	36.6	4.9	п
		Плиты			
УБК-5	3.407-102	Вып. 1 Плита УБК-5	4	73.0	
		Асбестоцементные трубы			
TP-1	ГОСТ 1839-80	Труба ф 100 L=350	60		
		Материалы			
		Бетон класса В10			0.7м³

Примечания			

И. контр.	Кавалев	С.С.	01/09/81
Исполн.	Роговский	С.С.	01/09/81
Гл. инж.	Лобоваров	С.С.	01/09/81
Инж. стр.	Порядков	С.С.	01/09/81
Руч. эр.	Корнилова	С.С.	01/09/81
Проверка	Шленова	С.С.	01/09/81
Инженер	Мизига	С.С.	01/09/81

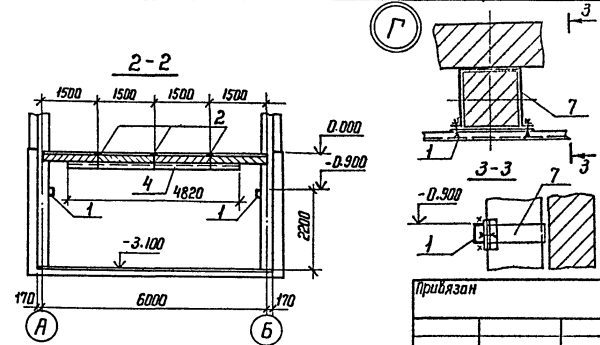
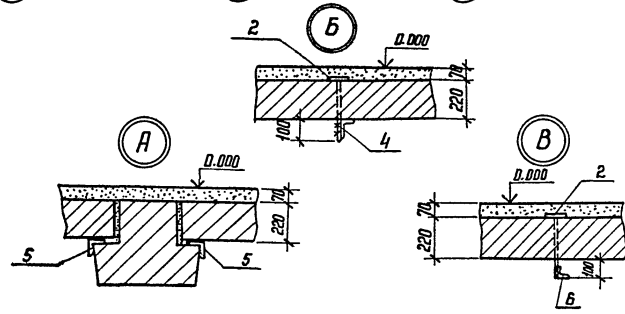
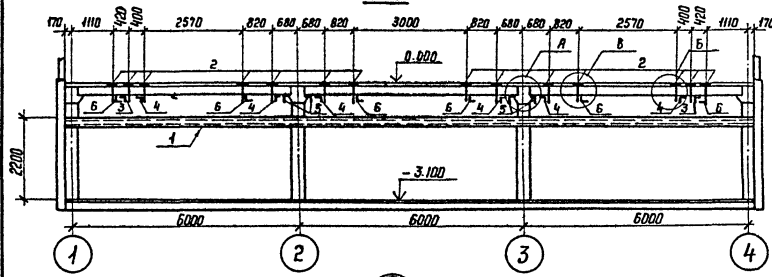
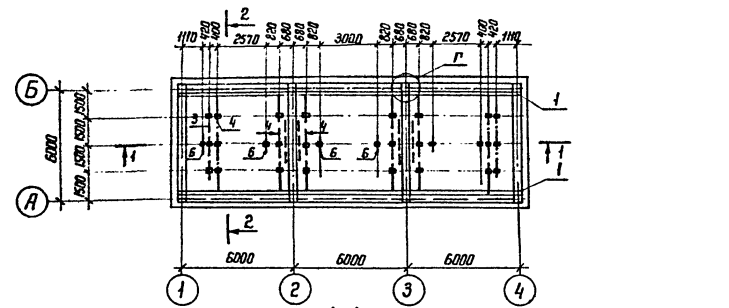
ТП 407-3-466.87		АСИ	
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10 - (6x18) - 1 на ток до 1500 А и 3150 А			
Стандарт	Лист	Листов	
РН	19		
Схема расположения прямых и закладных деталей на отм. -3.100			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИЛ Сибирь - Западное отделение Ленинград			

Спецификация к схеме расположения металлоконструкции в кабельном полуэтаже

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	—	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* в ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ = 18300	2	190,3	
2	АСИ-021	Деталь крепежная Т-1	30	1,7	
3	—	Уголок 75*75*6 ГОСТ 8503-86 в ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ = 3200	2	22,0	
4	—	То же ℓ = 4820	6	33,2	
5	—	— " — ℓ = 2600	4	17,9	
6	АСИ-030	Деталь крепежная Т-9	6	1,1	
7	АСИ-031	То же Т-10	8	3,2	

Льбом П

Типовой проект 407-3-466.87



Инв. № поэта, Подпись и дата (Взам. инв. №)

И.контр.	Кабелев	И.поз.	И.0238	ТП 407-3-466.87	АС1
Нач. отд.	Воронский	И.0287	И.0287	ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
ГМП	Льбов П	И.0287	И.0287	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600А и 3150А	
ГМП стр.	Порфирова	И.0287	И.0287	Этадия	Лист
Рук. ер.	Корнилова	И.0287	И.0287	РП	20
Проверш.	Шленова	И.0287	И.0287	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Бабак	И.0287	И.0287	Север-Западное отделение	
				Ленинград	
				формат А3	

Копир. 1/672

формат А3

Спецификация к схеме расположения закладных элементов в стенах

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание.
1	АСУ-005	Деталь закладная МК-4	28	2,9	
2	—	Полоса стальная 535-79-4 В-3000	14	6,1	
3	АСУ-018	Деталь крепежная М-7	2	21,6	
4	-019	Деталь крепежная М-8	4	15,3	
5	-020	Деталь крепежная М-9	2	19,9	
6	-021	Деталь крепежная М-10	2	15,1	
7	-022	Деталь крепежная М-11	2	15,1	

Марку МК-4 заложить в швы стеновых панелей при их монтаже.

Схема расположения закладных элементов в стенах на ток до 1600А

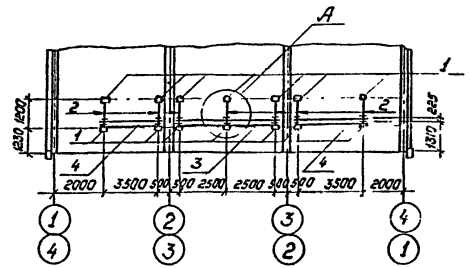
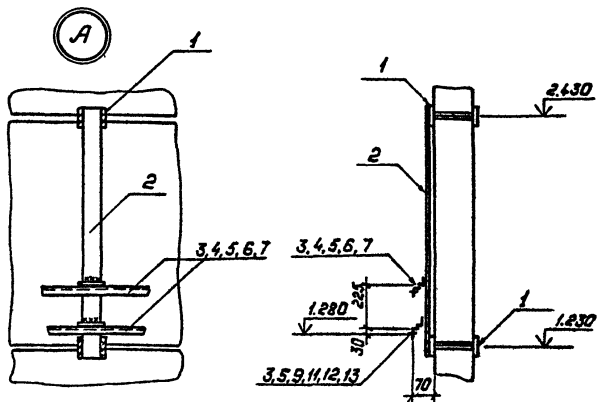
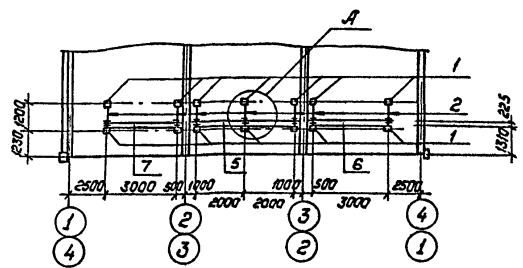


Схема расположения закладных элементов в стенах на ток до 3150А



И.контр.	Кабель	100%	100%	ТП 407-3-466.87 АСИ		
Привязки:				ЗРУ6-10кв. с кабельным палубажом		
Нач. отд.	Рябенский	Кам	100927	ЗРУ10-(6*18)-1 на ток		
ГУП	Либоварова	Л	100921	Страниц	Лист	Листов
ГУПстр	Парфенов	М	100920	Р	21	
Рук. гр.	Корнилова	К	100921	Схема расположения закладных элементов в стенах.		
Провер.	Шленова	В	100923	Энергопроект		
Инженер	Назарова	М	100923	Север-Западное отделение Ленинград		

Копирован Паль

Формат: А3

2338/2

Альбом П

407-3-466.87

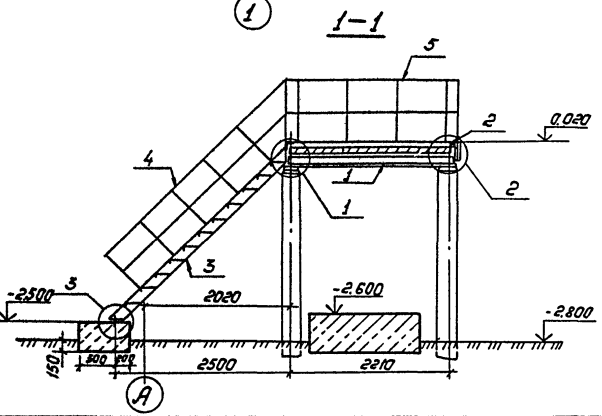
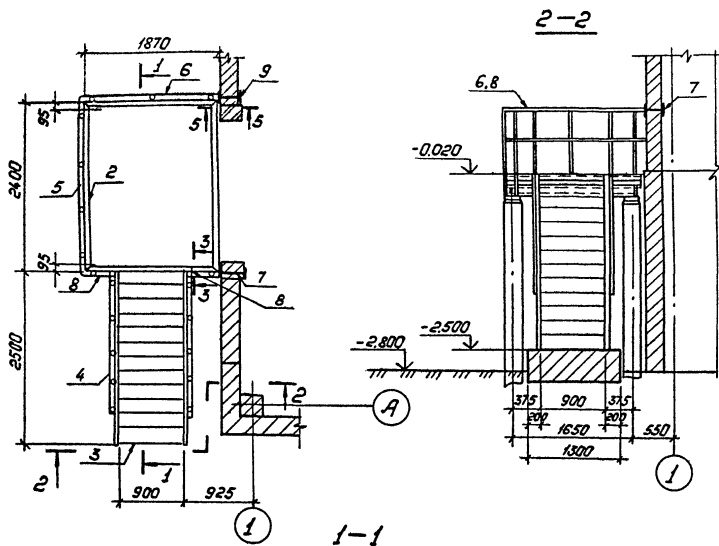
Типовой проект

Имя, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №, 1297334-72

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Учв. № инв. и введ. Полном. и введ. Вост. инв. № 129 137М-72



Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед., кг.	Примечание
1	АСУ-042	Рама РН-1	1	141,3	
2	-043	Рама РН-2	1	32,2	
3	1.450.3-3.21.21.1.2.00-11	Марш лестничных МЛГФ 45-2410	1	188,5	
4	АСУ-035	Ограждение ОН-1	2	34,2	
5	-036	Ограждение ОН-2	1	29,5	
6	-037	Ограждение ОН-3	1	20,7	
7	-010	Деталь закладная МК-13	1	3,2	
8	-041	Ограждение ОН-7	2	6,1	
9	-005	Деталь закладная МК-4	1	2,9	

См. с листом АС1-24

Привязан:


Инв. №

И.контр.	Кавалев	И.в.в.	10.09.87	ТП 407-3-466.87 АС1		
				ЗРУС-10 кв. с кабельным полуэтажом.		
Исч. отд.	Роменский	И.в.в.	10.09.87	ЗРУ-10-(6x18)-1 на так	Стая	Лист
ГПП	Лубаварова	И.в.в.	10.09.87	до 1600 А и 3150 А	РП	22
ГПП стр.	Ларьина	И.в.в.	10.09.87			
Рук. гр.	Корнилова	И.в.в.	10.09.87			
Проверил	Шлеява	И.в.в.	10.09.87			
Инженер	Назарева	И.в.в.	10.09.87	"ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Северо-западное отделение Ленинград		

Копировать не!

Формат: А3



Спецификация металлоконструкций к лестнице входа 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	АСУ-044	Рама РМ-3	1	65,1	
18	-046	Подкос РМ-1	1	47,7	
10	-046	Подкос РМ-2	1	47,7	
11	1450.3-3.2.1.2.2.200-07	Марш лестничный МАГФ 60-24.8	1	125,1	
12	АСУ-038	Держание ДМ-4	2	30,8	
13	-039	Держание ДМ-5	2	17,5	
14	-040	Держание ДМ-6	1	6,1	
7	-010	Деталь закладная МК-3	2	3,2	
15	-011	Деталь крепежная МК-4	1	28,3	
16		Рифленая сталь $\delta=5$			
		F = 1500 x 1500	1	95,2	
9	АСУ-005	Деталь закладная МК-4	2	2,9	

Прибавки


Инв. №

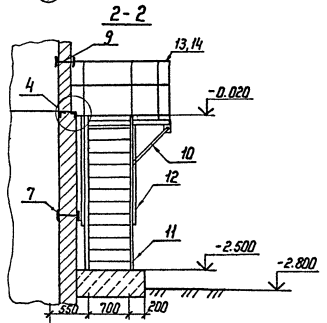
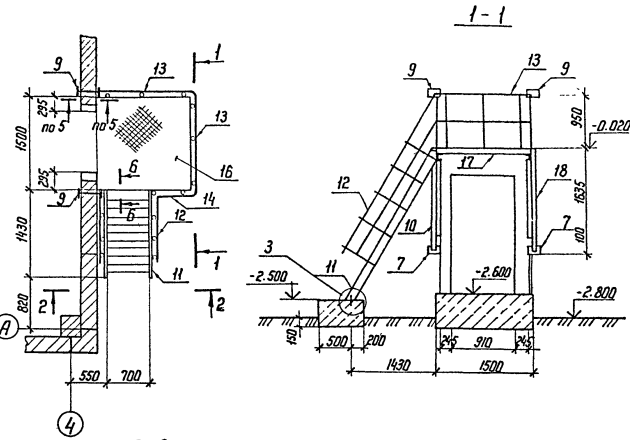
И. контр.	Ковалев	Возв.	И. 02.87	ТП 407-3-466.87	АС1
Нач. отд.	Рогаченкина	Возв.	02.08.87	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
ГНП	Лидобород	Возв.	02.09.87	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток	
ГНП стр.	Ларченко	Возв.	02.09.87	до 1600 А и 3150 А	
Рис. эр.	Корнилова	Возв.	02.09.87	Стадия	Лист
Проберил	Шленова	Возв.	02.09.87	РП	23
Инженер	Мозолева	Возв.	02.09.87	Лестница входа 2	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Удобр-Западное отделение Ленинград	

Карир. №

формат А3

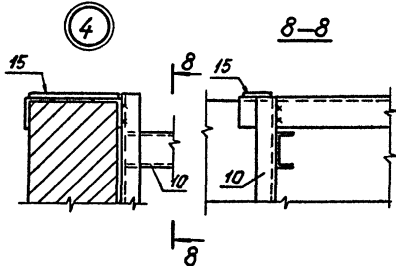
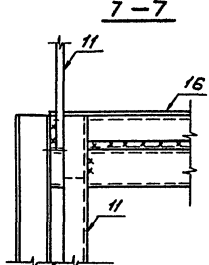
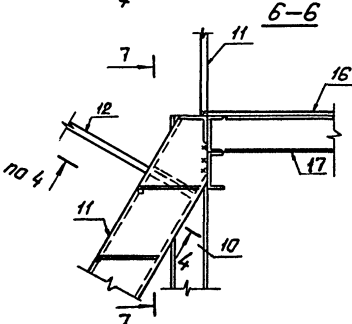
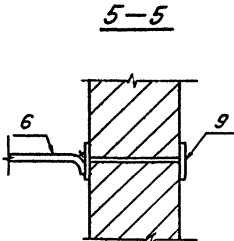
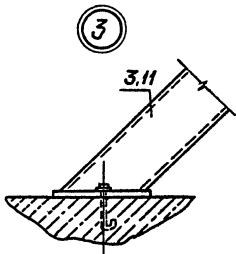
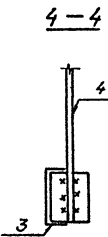
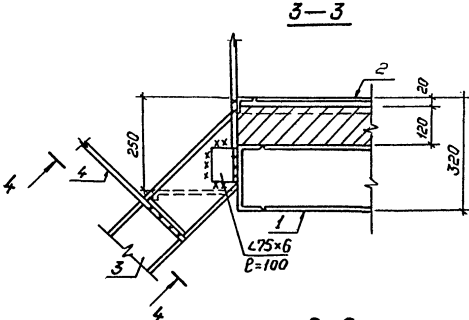
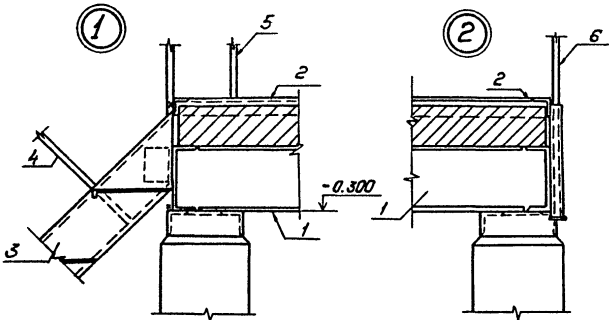
Альбом II  
 Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 12923-111-1-14  
 Утвердить и датой Взам. инв. №



Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87



Примечан:


Лит. №

И.Котр. Карпов	1972	10.18.87	ТП 407-3-466.87 АС1	
ЗРУБ-10 кв. с кабельным полуэтажом.				
Проект. Ратенко	Аур	10.22.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1500А и 3150А.	Станд. лист
Гип. Либарова	Ав	10.22.87		РП 24
Гип. стр. Кареева	Ав	10.22.87		
Рис. эр. Карнилова	Ав	10.22.87	Лестницы входов 1,2 Узлы 1...4.	ЭНЕРГЕТИКАПРОЕКТ
Проектир. Шленова	Ав	10.22.87		Север-Западное отделение Ленинград
Инженер. Назарова	Иж	10.22.87		Формат: А3

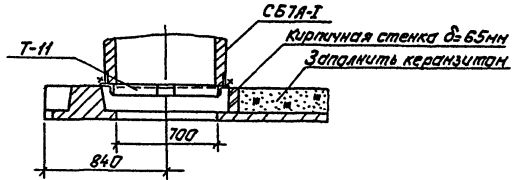
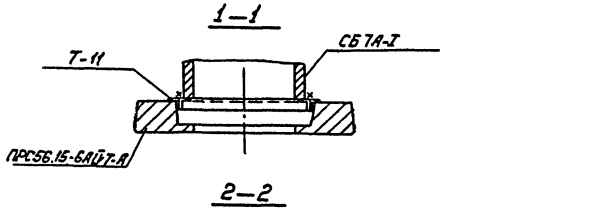
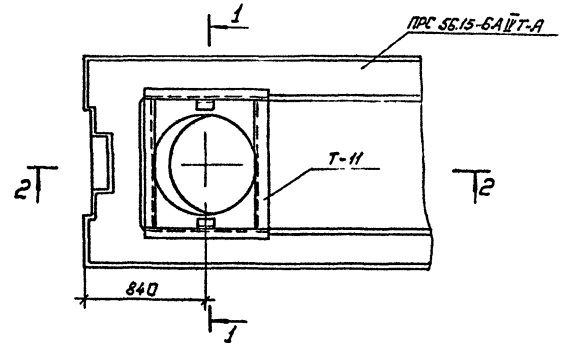
Копировать: Пале

Спецификация к стене расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Т-11	АСУ-093	Элемент крепежный Т-11	1	27,6	

Листов 2

Тупловый проект 407-3-466.87



Привязки:


Ивл. №:

Ивл. № 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

И.контр.	Кавалев	407	01/87	ТП 407-3-466.87 АСИ		
Исполн.	Наумов	Рамескин	А.М.	ЗРУБ-10кВ с кабельным павуэтажон		
Г.И.П.	Туплов	А.С.	01/87	ЗРУ 10кВ - (6*18)-1 на		
Г.И.П.стр.	Павлов	А.С.	01/87	так до 1600А и 3150А.		
Р.к.в.	Кавалев	А.С.	01/87	Лист	25	Листов
Пробран	Щенков	А.С.	01/87	Элемент крепления стакана		
Исполн.	Маслова	А.С.	01/87	для крышных вентиляторов		
				ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ		
				Генер. - Заключ. свидешение Ленинград		

Копирован Полки

Формат: А3

Альбом I

Тилобой проект 407-3-466.87

Инв. № альб. Подпись и дата изд. шифр  
1297374-72

МСТРОКИ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сортовой прокат					
2	обыкновенного качества	093 000				
3	Сталь арматурная					
4	класса А-I, т		168	0,618		0,618
5	Сталь арматурная					
6	класса А-II, т		168	0,105		0,105
7	Сталь арматурная					
8	класса А-III, т	093004	168	3,973		3,973
9	Сталь арматурная					
10	класса Ат-II, т		168	0,673		0,673
11	Сталь арматурная					
12	класса Ат-III, т	093007	168	0,270		0,270
13						
14	Итого сортового проката					
15	обыкновенного качества, т		168	5,639		5,639
16						
17	Сталь сортовая	095100				
18		095200				
19		095300				
20			168	0,219		0,219

Примечание в графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления тилобой и стандартных изделий, а в графе "инд." индивидуальных конструкций и изделий

Привязан

ИНВ. №

Моч. отд. ГМП	Роменский Львовград	1972	1972	ТП 407-3-466.87	АСИ, ВМ
ГИПСТР РК зр	Порфенов Корнилова	1972	1972	ЗРУ10-(8х18)-I на ток до 1800А и 3150А	Стандис Лист 1
Проект. Инжен.	Шеняев Мазыба	1972	1972	ведомость потребности в материалах	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград

формат АУ

Альбом II

Тилобой проект 407-3-466.87

Инв. № альб. Подпись и дата изд. шифр  
1297374-72

МСТРОКИ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Прокат листовый					
2	рядовой, т	097100	168	0,007		0,007
3						
4	Итого стали в натуральной					
5	массе, т		168	5,865		5,865
6	в том числе по укрупнен					
7	ному сортаменту					
8	Балки и швеллеры, т	092500	168			
9	Сталь крупносортная, т	093100	168	0,592		0,592
10	Сталь среднесортная, т	093200	168	1,373		1,373
11	Сталь мелкосортная, т	093300	168	2,906		2,906
12	Катанка, т	093400	168	0,987		0,987
13	Сталь толстолистовая					
14	рядовых марок (от 4 мм)	097100	168	0,007		0,007
15						
16	Металлоизделия промыш-					
17	ленного назначения					
18	(метизы)	120 000				
19						
20	Проволока стальная низко-					
21	углеродистая обыкновенно-					
22	го качества для железобето-					
23	на класса В-I, т	121 300	168	0,016		
24						

Привязан

Моч. отд. ГМП	Роменский Львовград	1972	1972	ТП 407-3-466.87	АСИ, ВМ
ГИПСТР РК зр	Порфенов Корнилова	1972	1972	ЗРУ10-(8х18)-I на ток до 1800А и 3150А	Стандис Лист 1
Проект. Инжен.	Шеняев Мазыба	1972	1972	ведомость потребности в материалах	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград

ИНВ. №

ТП 407-3-466.87 АСИ, ВМ Лист 2

формат АУ

Альбом I

407-3-466.87

Типовой проект

Имя, левд. Подпись и дата (взлом.инж.)  
1993гм-гд

Ист. раку	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Проволока стальная					
2	низкоуглеродистая перфорируемого профиля для					
3	железобетона класса в-р-Т	121400	168	0.801		0.801
4						
5						
6	Итого металлоизделий					
7	промышленного назначения, т		168	0.817		0.817
8	Итого стали приведенной к стали класса А-Т, т		168	0.329		0.329
9	То же, к стали класса с 38/23		168	0.226		0.226
10	Всего стали приведенной к классу А-Т и с 38/23, т		168	0.555		0.555
11						
12	Сталь сортовая конструкционная	095 000				
13	Прокат из стали углеродистой общего назначения с пределом текучести 0,02 МПа (23 кг/мм <sup>2</sup> )					
14	L 100x100x10, т		168	0,097		0,097
15	L 90x56x6, т		168	0,089		0,089

Привязан

ИМБ.И

ТП 407-3-466.87

АС1.ВМ

Лист 3

Формат А4

52

Альбом II

407-3-466.87

Имя, левд. Подпись и дата (взлом.инж.)  
1993гм-гд

Ист. раку	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	L 75x75x6, т		168	0,594		0,594
2	L 63x63x5, т		168	0,111		0,111
3	L 50x50x5, т		168	0,392		0,392
4	L 40x40x4, т		168	0,082		0,082
5	L 18, т		168	0,138		0,138
6	L 16, т		168	0,182		0,182
7	L 12, т		168	0,412		0,412
8	L 10, т		168	1,039		1,039
9	φ25, т		168	0,093		0,093
10	φ24, т		168	0,048		0,048
11	φ22, т		168	0,145		0,145
12	φ14, т		168	0,007		0,007
13	φ12, т		168	0,043		0,043
14	φ6, т		168	0,015		0,015
15	Прокат листовый рядовой, т		168	0,694		0,694
16	Итого стали сортовой конструкционной в натуральной массе, т		168	4,181		4,181
17	в том числе по укрупненному сортаменту					
18	Балки, швеллеры, т	092500	168	1,771		1,771
19	Сталь крупносортная, т	093100	168	1,283		1,283
20	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,368		0,368

Привязан

ИМБ.И

ТП 407-3-466.87

АС1.ВН

Лист 4

Формат А4

2338/2

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

ИВ. Москва. Подпись и дата. ИВ.М. 12/23/78-72

ИТРАКИ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего	
1	Сталь мелкосортная, т		168		0.05	0.05	
2	Катанка, т		168		0.015	0.015	
3	Сталь толстолистовая						
4	рядовых марок (от 4мм), т		168		0.694	0.694	
5							
6	Итого стали сортовой						
7	конструкционной, приве-						
8	денной к стали класса						
9	с 38/23, т		168		4.181	4.181	
10							
11	Всего сортового проката						
12	обыкновенного качества,						
13	стали сортовой конструк						
14	ционной листового						
15	проката, металлоизделий						
16	промышленного назначе-						
17	ния в натуральной						
18	массе, т		168		6.682	4.181	10.863
19	в том числе по укруп-						
20	ненному сортаменту						
21	Балки и швеллеры, т	092500	168		1.771	1.771	
22	Сталь крупносортная, т	093100	168		0.512	1.263	1.795
23	Сталь среднесортная, т	093200	168		1.251	0.368	1.619
24	Сталь мелкосортная, т	093300	168		2.697	0.05	2.747

Привязан

ИВ.М.

ТП 407-3-466.87

АС. ВМ

Лист

5

формат А4

53

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

ИВ. Москва. Подпись и дата. ИВ.М. 12/23/78-72

ИТРАКИ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество			
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего	
1	Катанка, т	093400	168		0.967	0.015	0.982
2	Сталь толстолистовая						
3	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168		0.023	0.694	0.717
4							
5	Всего приведенной стали						
6	к классу А-I и С 38/23 т		168		8.555	4.181	12.736
7	в том числе:						
8	на изготовление сборных						
9	железобетонных и бетон-						
10	ных конструкций, т		168		8.555		8.555
11	на изготовление моно-						
12	литных железобетонных и						
13	бетонных конструкций, т		168				
14	строительные стальные						
15	конструкции, т		168			4.181	4.181
16							
17	Трубы стальные, т		168				
18	Трубы сварные водогазо-						
19	проводные, т		168			0.004	0.004
20							
21	Цемент		573000				
22	Портландцемент		573110				
23	М 300, т		573151	168		12.8	12.8
24	М 400, т		573112	168		29.4	29.4

Привязан

ИВ.М.

ТП 407-3-466.87

АС. ВМ

Лист

6

формат А4

238/2

Альбом II

Тилобой проект 407-3-466.87

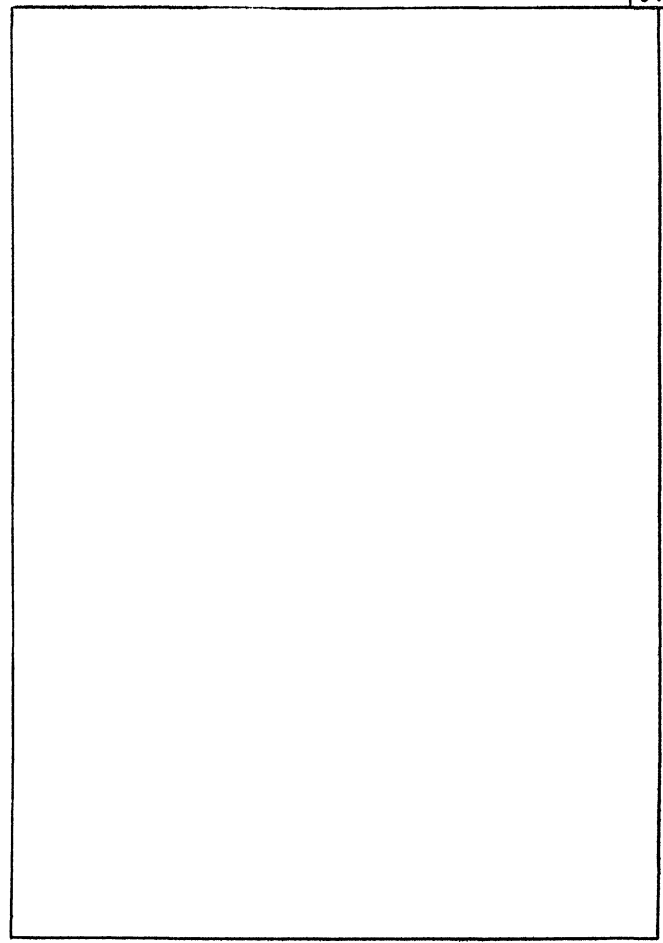
Ил. № лод. 12973ТМ-72

Ил. №	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	вд. изм.	тип	имд.	всего
1	М 500, т	573113	168	3,3		3,3
2	Цемент, приведенный к					
3	марке М 400, т		168	44,55		44,55
4	в том числе на:					
5	изготовление монолитных					
6	железобетонных и бетонных					
7	конструкций, т		168		10.71	10.71
8	изготовление сборных					
9	железобетонных и бетонных					
10	конструкций, т		168	33,84		33,84
11						
12	Щебень, м <sup>3</sup>	571120	113	37.9		37.900
13	Песок, м <sup>3</sup>	571140	113	60.9		60.900
14	Кирпич строительный, т.шт.	574120	798	2,8		2,8
15	Рубероид, м <sup>2</sup>	577402	055	1052		1052
16	Трубы и муфты асбесто-					
17	цементные безнапорные					
18	м. усл. труб.	578630		21.0		21.0
19	Листы асбестоцементные					
20	конструктивные плоские					
21	тыс. усл. плиток	578105	732	0.41		0.41
22	Материалы лакокрасочные, кг	231000	116	820		820
23	Блоки дверные, м <sup>2</sup>	536110	055	9,6		9,6
24	Блоки оконные, м <sup>2</sup>	536130	055			

Приблиз			
Итого			

ТП 407-3-466.87 АСЛ, ВМ 7

формат А4



Архив II

407-3-466.87

Телевиз. проект

И.И. Пивоварова  
407-3-466.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2

Лист	Наименование	Примечание
1,2	ЗРУ10-(6х18)-1 со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Общие данные.	
3	Схемы заполнения шкафов, вводов, секционирования и питания. Т.С.	
4	ЗРУ10-(6х18)-1 на ток до 1600А со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Расстановка шкафов КРУ.	
5	Спецификация оборудования и материалов.	
6	ЗРУ10-(6х18)-1 на ток до 3150А со шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1. Расстановка шкафов КРУ.	
7	Спецификация оборудования и материалов.	
8	Схема освещения	
9	Освещение. Планы.	
10	Указания по выполнению освещения.	
11	Электрическое отопление и вентиляция.	
12	Журнал силовых кабелей.	
13	Установка шкафов КРУ серий КМ-1р, КМ-1.	
14	Прокладка контрольных кабелей по шкафу КРУ.	

Утверждаю что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным оборудованием производится безопасно при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  
Главный инженер проекта  
пробывающей организации

*И.И. Пивоварова*  
И.И. Пивоварова

1	2	3
15	Установка проходных изоляторов	
16	Установка проходных изоляторов Проходная доска. Детали	
17	Установка проходных изоляторов. Спецификация и указания.	
18	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) и шкафа шинной перемычки (ШШП)	
19	Расстановка конструкций в кабельном помещении. План и разрез А-А.	
20	Расстановка конструкций в кабельном помещении. Разрез Б-Б, спецификация, указания.	
21	Рамы.	
22	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	

		Привозом			
И.И. Пивоварова	Копеев	И.И.	3.09.83	ТТ 407-3-466.87 ЭП2	
				ЗРУ6-10кВ с кабельным помещением	
И.И. Пивоварова	Копеев	И.И.	3.09.83	ЗРУ10-(6х18)-1	Копеев
И.И. Пивоварова	Копеев	И.И.	3.09.83	10 шкафов КРУ серий КМ-1р, КМ-1	Лист
И.И. Пивоварова	Копеев	И.И.	3.09.83	Общие данные (начало)	Лист
И.И. Пивоварова	Копеев	И.И.	3.09.83		22
				ЭНЕРГОСЕРВИС ПРОЕКТ	
				Соблюдение требований	
				Проектирование	
				Копеев И.И.	
				дата 13	



Львов И

407-3-466-87

Телефон проект

 407-3-466-87  
 Проект  
 407-3-466-87

**Ведомость самических и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭП2.СО	Спецификация оборудования	
ЭП2.ВМ	Ведомость потребности в материалах для монтажных работ	

**Общие указания**

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов комплектных ЗРУ-10 в здании 6х18м с применением шкафов КЭЭ серий КМ-1р и КМ-1 изготовлением заводов Минимикротехпром (на токи 1600 и 3150А).

Здание рассчитано на установку двух секций РУ 10кВ с общим количеством шкафов 36 штук, в том числе шкафов отходящих кабельных линий - 26 штук в ЗРУ на ток до 1600А, и 33 и 21 соответственно в ЗРУ на ток до 3150А.

Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВАНЕ 674.512.001 ТБ "Устройства комплектные распределительные серии КМ-1р" ПТО Запорож-

трансформатор, 1984г. и техническим условий ТУ16-536.602-79 "Устройство комплектное распределительное серии КМ-1" ПТО "Укрэлектраппарат".

При привязке спецификации оборудования (СО) в конкретном проектировании оставляют то оборудование, которое соответствует выбранному в проекте; остальное вычеркивают.

При привязке следует иметь в виду:

- поз.1...9 - уточняются типы шкафов КЭЭ;
- поз.11 - уточняется тип проходного изолятора в зависимости от степени загрязненности атмосферы и номинального тока;
- поз.13 - уточняется ток пускателя в зависимости от температуры воздуха;
- поз.28 - только при наличии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз.29 - уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (48,49,50 шт. при минусе 20,30,40 °C соответственно);
- поз.30 - только при отсутствии на ПС аккумуляторной батареи;
- поз.31,39 уточняется количество в зависимости от температуры воздуха (в числе шт. - при минусе 20°C, в знаменателе - при минусе 30,40°C).

Исполн.	Королев	К.Д.	В.В.	С.В.	ТТ 407-3-466.87 ЭП2	
					ЗРУ6 10кВ с кабельными ползатками	
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	Лист	Листов
В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	В.В.С.	2	
ЗРУ10-(6х18)-1					ЭНЕРГОСЕРВИС	
630кВ					Забудова Давид Иванович	
Общие данные (окончание)					Личное	

Королев: Г.В.

страниц 13

2338/2

Альбом I

407-3-466.87

Типовой проект

Шифр проекта, Подпись и дата, Измен. №№

Секционная связь

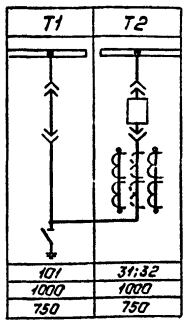
Ввод из одного шкафа с присоединением ТСН а. после выключателя

Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН а. после выключателя.

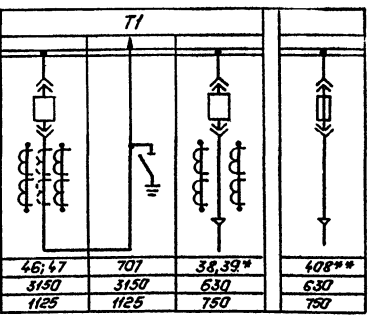
№ схемы трансформатора

Схемы первичных соединений

№ схем	101	31:32
Начальный ток, А	1000	1000
Ширина шкафа, мм	750	750



№ схем	09;10	38;39*	408**
Начальный ток, А	1500	630	630
Ширина шкафа, мм	750	750	750



№ схем	46;47	707	38;39*	408**	408**	38;39*	708	44;45
Начальный ток, А	3150	3150	630	630	630	630	3150	3150
Ширина шкафа, мм	1125	1125	750	750	750	750	1125	1125

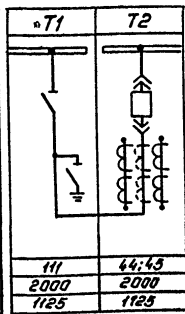
а. до выключателя

б. до выключателя

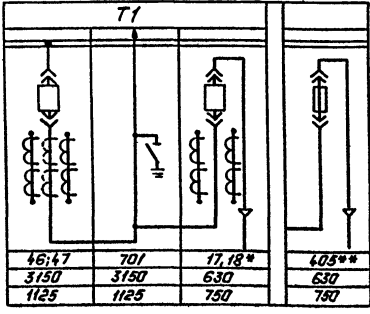
№ схемы трансформатора

Схемы первичных соединений

№ схем	111	44;45
Начальный ток, А	2000	2000
Ширина шкафа, мм	1125	1125



№ схем	11;12	17;18*	405**
Начальный ток, А	1600	630	630
Ширина шкафа, мм	750	750	750



№ схем	46;47	701	17;18*	405**	410**	28*	704	44;45
Начальный ток, А	3150	3150	630	630	630	630	3150	3150
Ширина шкафа, мм	1125	1125	750	750	750	750	1125	1125

\* при мощности ТСН более 250кВ·А  
 \*\* при мощности ТСН 100-250кВ·А

№ контр.	Контраб.	И.Л.	В.И.Л.

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУБ-10кВ с кабельным полукругом.

Примечания:

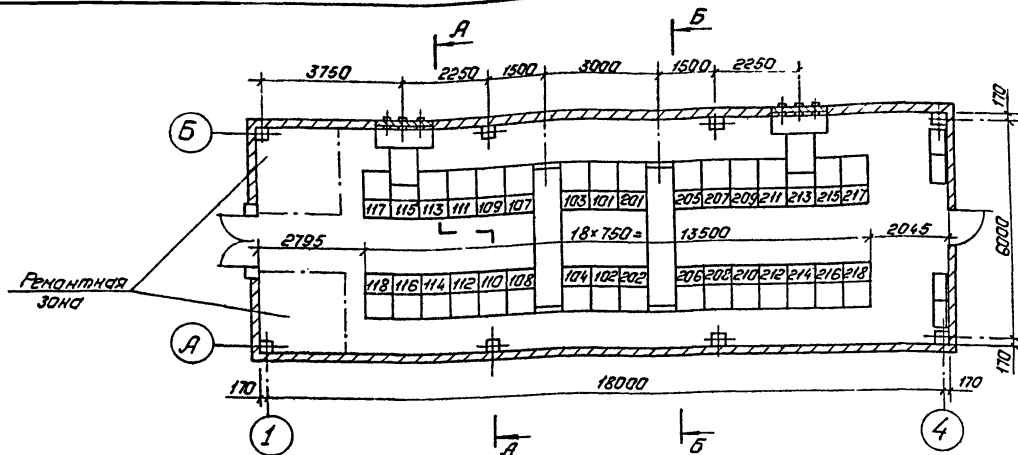

ЗРУ10-(6х18)-1	СД	Лист	Листов

Катирован: Польс

Львов-Б

Туполов проект 407-3-466.87

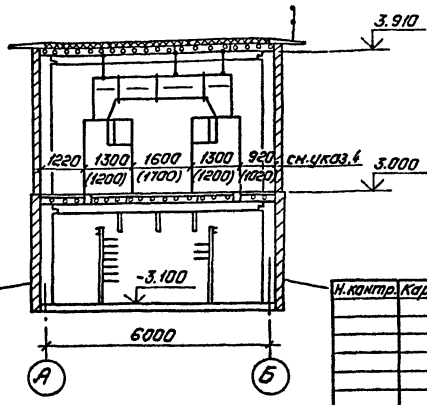
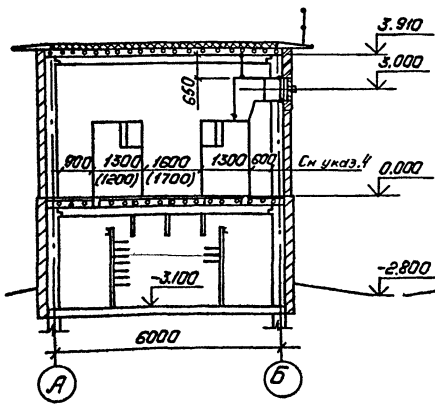
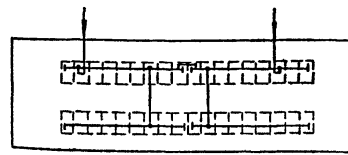
УТВ. на ввод Листов и дата Ввод № 29787-ГЭ



А-А

Б-Б

Схематический план расположения сборных шин Ввод от Т1 Ввод от Т2



Привязан:


Унв. №

И. контр.	Карлов	И/	10/23
И. атд.	Рябенский	И/	10/23
Г. и. п.	Львов-Б	И/	10/23
Вед. инж.	Карлов	И/	10/23
Инженер	Лысакова	И/	10/23

ТП 407-3-466.87 ЭП2		
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.		
ЗРУ 10-(6кВ)-Иматок до 1600А		
Стан	Лист	Листов
РП	4	
Расстановка шкафов КРУ.		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Генер. заводное отделение		
Ленинград		

Спецификацию оборудования и указания см. лист ЭП2-5.

Копировал-Полас

Формат: А3

Листов II

Типовой проект 407-3-466-87

Изм. № 1 по зад. Подписей и дат. Взам. Инв. № 1291514-74

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2	115, 243	
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000А	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с развешивающимися контактами на ток 1000А	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	109, 110 207, 208	
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	113, 215	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26		
7	шшв1	Шкаф шинного ввода 10кВ кближнему ряду на ток 1600А	2	360	
8	шшп1	Шкаф шинной перемычки 10кВ	2	650	
9	ЭП2-15, 16, 17	Доска проходная с изоляторами ИП □-□/□-□ ухл1	2		комплект
10	ЭП2-18	Конструкция для крепления шшв и шшп	16	3,83	комплект
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		

- Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамленным проемом стальной полосой сечением 30х4мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
- Входная дверь и ворота с примыкающими к ним речевными зонами могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции. При этом шкафы КРУ мм 217 и 248 не устанавливаются; при необходимости могут быть установлены шкафы мм 119 и 120.
- Цифры на плане и в графе "Примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Размеры в скобках относятся к шкафам КРУ серии КМ-1.
- Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз. 4), шкаф отходящих кабельных линий (поз. 6), а также отдельно стоящих релейных шкафов (поз. 11) уточняется при конкретном проектировании.
- План расстановки шкафов КРУ см. лист ЭП2-4.

Приязан

Инв. №

И.контр.	Картаб.	З.	Дата
<b>ТП 407-3-466.87 ЭП2</b>			
<b>ЗРУ 6-10кВ с кабельным полустаном</b>			
ЗРУ(6-10кВ)-1 на ток до 1600А			
Исполн.	Проверен.	Зав.	Дата
Бед. инж. Картаб	Л.	Л.	9.08.07
Инженер Картаб	Л.	Л.	9.08.07
Спецификация			РП 5
оборудования и материалов			ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
			Север-Энергосетпроект
			Ленинск 2007

контр. Лям

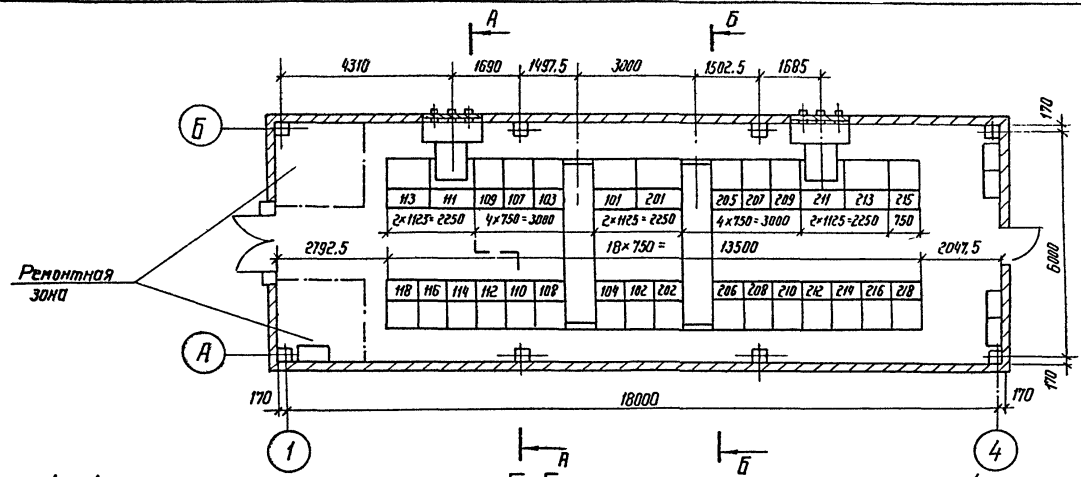
формат А3

Альбом II

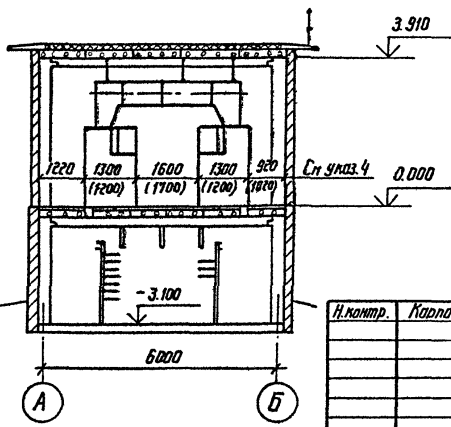
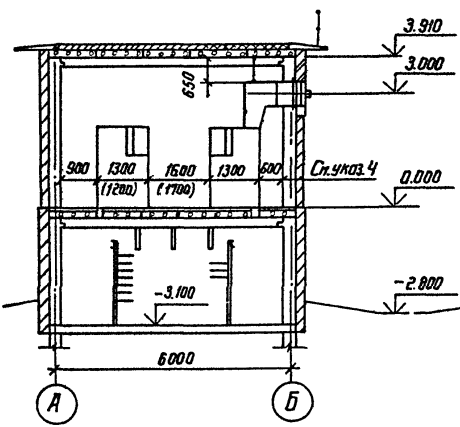
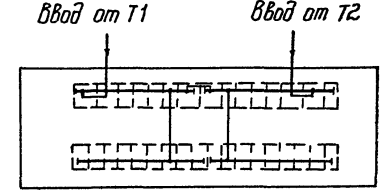
Телеб. проект 407-3-466.87

Телеб. проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 1291311-72  
Подпись в докум. Взам. инв. № 4



Схематический план расположения сборных шин



Привязан			
Инв. №			

И.инстр.	Кодов	Уд.	В.Д.И.Д.
Нач. отд.	Роменский	И.И.	9.09.87
Т.И.П.	Лыбодарова	И.И.	9.09.87
Вед. инж.	Карлов	И.И.	9.09.87
Инженер	Лыбодарова	И.И.	9.09.87

ТП 407-3-466.87		ЭП2	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 3150А		Студия	Лист
со шкафом КРУ серии КМ-1р, КМ-1		РП	6
Расстановка шкафов КРУ		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Спецификация оборудования и указания см. лист ЭП2-7

Альбом II

407-3-466.87

Технический проект

Исполнители: И.И. Сидорова и А.А. Власова  
1970 г. 11-17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КМЧ-10 3-фазный выключатель на ток 3150 А	2	113,213	
2		Шкаф КРУ-10 глухой ввод на ток 3150 А	2	111,211	
3		Шкаф КРУ-10 секционный робания с выключате- лем на ток 2000 А	1	201	
4		Шкаф КРУ-10 секционный робания с разъединяю- щими контактами на ток 2000 А	1	101	
5		Шкаф КРУ-10 с шинны- ми аппаратами	4	107,110 207,208	
6		Шкаф КРУ-10 для пита- ния трансформатора	2	109,209	
7		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	21		
8	ШШВ 18	Шкаф шинного ввода 10кВ к движению рдчу на ток 3150 А	2		
9	ШШП 1	Шкаф шинной пере- мычки 10кВ	2		
10		Доска проходная с изоляторами ИИП - □ □ □ - □ УХЛ1	2		кач. левост.
11		Конструкция для крепле- ния шшв и шшп	16	3,83	
12		Отдельно стоящий репейный шкаф	4		

1. Заземление оборудования осуществляется путём присоединения к закладным швеллерам под шкафы КРУ и обрамлениям проемов стальной полосой сечением 30x4 мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.
2. Входная дверь и ворота с примыкающими к ним ремонтными заносами могут располагаться зеркально в зависимости от компоновки подстанции. При этом шкафы КРУ мм 215 и 218 не устанавливаются; при необходимости могут быть установлены шкафы мм 115 и 120.
3. Цифры на плане и в графе "Примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
4. Размеры в скобках относятся к шкафам КРУ серии КМ-1.
5. Количество шкафов КРУ с шинными аппаратами (поз. 5), шкафов отходящих кабельных линий (поз. 7), а также отдельно стоящих репейных шкафов (поз. 12) уточняется при конкретном проектировании.
6. План расстановки шкафов см. лист ЭП2-6.

Привязан

ИНВ. Лист

И.контр.	К.проект.	Л.р.	9028	ТП 407-3-466.87		ЭП2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельными полуэтажом		
				ЗРУ 10(6кВ)-11на ток до 3150А		
Исполнители:	Променский	Л.р.	9028	10 шкафов КРУ серии КМ-10, КМ-1	Сталь	Лист
Т.И.И.	Удальцова	Л.р.	9028		РП	7
Вед. инж.	Копылов	Л.р.	9028	Спецификация		
Инженер	Лыткасова	Л.р.	9028	оборудования и материалов		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

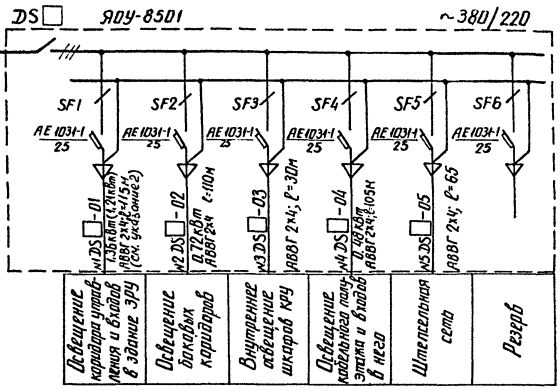
контр. А.И.С.

формат А3

Типовой проект 407-З-466.87  
 Район Д  
 Инв. № подл. 1297314-1  
 Дата 1997.04.14

К щиты СН ПС  
 АВВГ

Тип автомата	Номи-нальный ток, А
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование приемников	



DS DS-01 АВВГ 2х40+1х6  
 DS DS-01 АВВГ 2х40+1х6

DS  
 Ц, 736

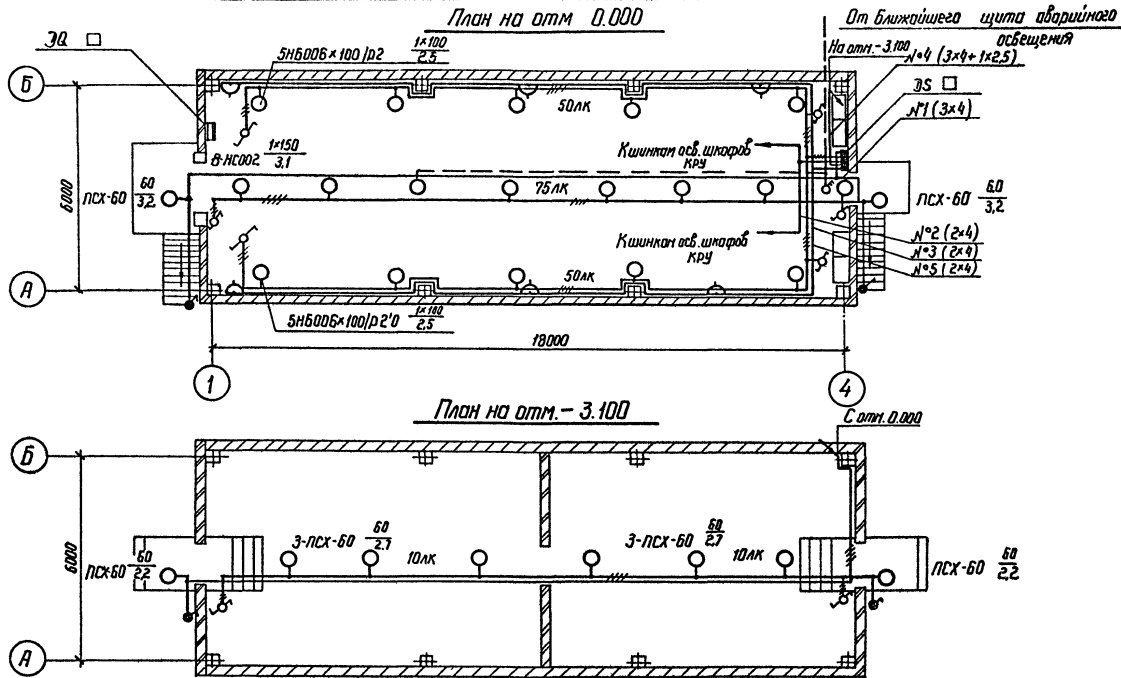
1. Сеть аварийного освещения подключить к щиту СН подстанции.
2. В скобках указана мощность, потребляемая на осветительные ЗРУ при наличии на подстанции аккумуляторной батареи.

Привязан	
Инв. №	

И. контр. Карпов	И.Д.	9.09.97	ТП 407-З-466.87 ЭП2
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			Стальной лист
ЗРУ 10-(6х18)-1			
Исполн. Ромежкий	И.Д.	9.09.97	РП 8
Г.И.П. Ушаков	И.Д.	9.09.97	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Вед. инж. Карпов	И.Д.	9.09.97	
Инженер Карпова	И.Д.	9.09.97	

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



1. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП2-8.
2. Указания по выполнению освещения см. лист ЭП2-10

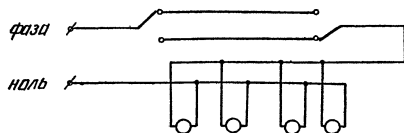
Шиф. № табл. 12013114-72  
Получить и дата 12.01.72

Привязан	И. контр.	Карлов	Т.И.	3.01.81	ТП 407-3-466.87	ЭП2
					ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
					ЗРУ 10-(6x18)-1	
					со шкафов КРУ серии КШ-1Ф, КШ-1	
					Стойка	Лист
					РП	9
					Освещение. Планы	
					ЭНЕРГОСПЕЛПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	



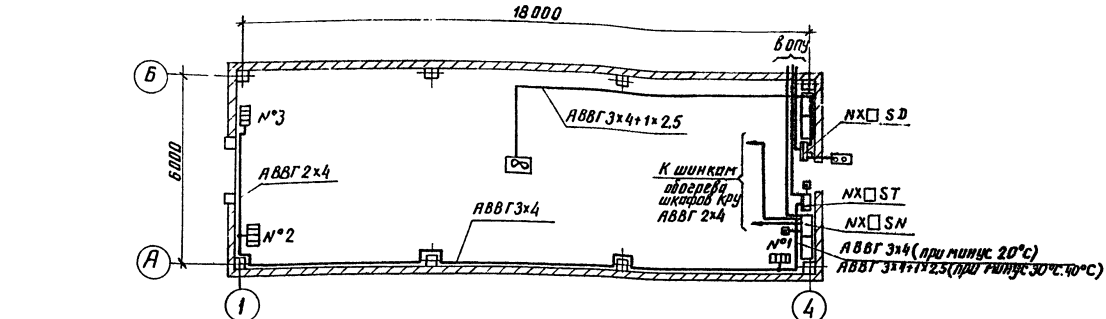
1. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220 (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме 220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СН); ремонтное 12В от переносного трансформатора.
3. При отсутствии на подстанции источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
5. При расположении входных дверей с другой стороны сеть освещения выполняется зеркально.
6. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от пола; выключателей - 1,5м; щитков - 1,8 м.
7. Допускается прокладка подвеска кабеля освещения с исполнением монтажных изделий, выпускаемых предприятиями ВО „Совэлектромонтаж“ Минэнерго СССР.
8. Все части подлежащие заземлению присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
9. Спецификацию оборудования см. ЭП2-8Д листы 3,4.
10. Схему освещения ЗРУ см. лист ЭП2-8.
11. Планы освещения ЗРУ см. лист ЭП2-9.

Схема управления освещением  
с двух мест

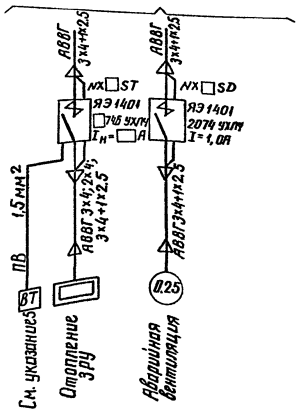


Привязан
Инв. №

И.контр.	Карпов	И.И.	3.09.87	ТП 407-3-466.87	ЭП2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
				ЗРУ 10-(6x18)-1	
Иач.отт.	Роменский	И.И.	3.09.87	с выключателями КРУ серий КМ4, КМ5	К.таблиц
И.И.И.	Ильинский	И.И.	3.09.87		Лист
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		РП
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		Лист
И.И.И.	Карпов	И.И.	3.09.87		Лист
				Указания по выполнению	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				освещения	Север-Западные территориальные
					Ленинград



К щиту СН подстанции



Распределение электропечей по фазам

Темп-ра наруж. воздуха	фаза	Количество электропечей			Итого (Р)
		№ секции			
		1	2	3	
Минус 20°C	A-0	-	2P	-	4
	B-0	-	2P	-	4P
	C-0	-	-	4P	4P
Минус 30°C	A-0	-	-	1+1P	5
	B-0	-	2P	-	3P
	C-0	1	-	-	3P
Минус 40°C	A-0	-	1P	1	7
	B-0	-	1	2P	7
	C-0	2	-	-	3P

1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль), вентиляторов ~380В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническим чертежам.
3. При расположении входных дверей с другой стороны сеть отопления и вентиляция выполняется зеркально.
4. Высота установки вне помещения кнопки управления 1,8м от отметки обустройства.
5. При температуре окружающей среды минус 20°C датчик температуры не устанавливается.
6. Питание сети отопления и вентиляции осуществляется кабелем АВВГ 3x4+1x2.5 от щита СН подстанции; кабели беспрепятственно включены ОПУ на территории подстанции.
7. Место выхода кабелей показано условно и зависит от расположения ОПУ на территории подстанции.
8. Кабели электропечей и шкафов соединить с внутренним контуром заземления на месте.
9. Подключение электропечей с ручным управлением (Р) к магистральной сети отопления выполняется через штепсельные розетки.

И. контр.	Карпов	И. Л.	И. Д. В.

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом  
ЗРУ 10-(6x18)-1

Привязан


И. в. №	И. в. №	И. в. №	И. в. №	И. в. №	И. в. №

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Угол и радиус изгиба			по проекту	Принят факт	
Дебужение #25*		МШВУ-1		Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Щиток осветительный DS			
	DS-01	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №1	Освещение коридора управления	115		
	DS-02	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №2	Освещение боковых коридоров	110		
	DS-03	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №3	Внутреннее освещение шкафов КРУ	30		
	DS-04	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №4	Освещение кабельного полуэтажа	105		
	DS-05	АВВГ	2xY	Щиток осветительный DS зр. №5	Щитовая сеть	65		
	SD-01	АВВГ	3xY+1x25	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SD			
	SD-02	АВВГ	3xY+1x25	Ящик управления НХ SD	Электровыключатель вентилятора	25		
	ST-01	АВВГ	3xY+1x25	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ ST			
		АВВГ	3xY	Ящик управления НХ ST	К электропечам	15		при минус 30, 40 °С
	АВВГ	3xY	Ящик управления НХ ST	К электропечам	15		при минус 20 °С	
	АВВГ	3xY	Ящик управления НХ ST	К электропечам	25			
	АВВГ	2xY	Ящик управления НХ ST	К электропечам	20			
Обогрев отсеков #54*	SN-01	АВВГ	2x6	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Ящик управления НХ SN (орш)			
	SN-02	АВВГ	2xY	Ящик управления НХ ST (орш)	Шинки обогрева релейных отсеков Ic	10		
	SN-03	АВВГ	2xY	Ящик управления НХ ST (орш)	Шинки обогрева релейных отсеков Ic	10		
	DR-01	АВВГ	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток DR			

Исполн. Карлов К.М.

ТТТ 407-3-466.87

Э/П2

ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10-(6x18)-1

Стекло Лист Листов

АП 12

Исполн. Карлов К.М.

Исполн. Карлов К.М.

Исполн. Карлов К.М.

Исполн. Карлов К.М.

Исполн. Карлов К.М.

Журнал силовых кабелей

ЭНЕРГОСЕТЬ ПАО ЕЭС

Энергосеть ПАО ЕЭС

Ленинград

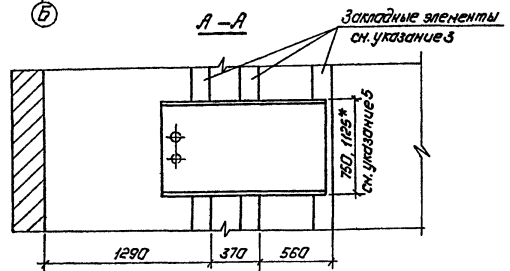
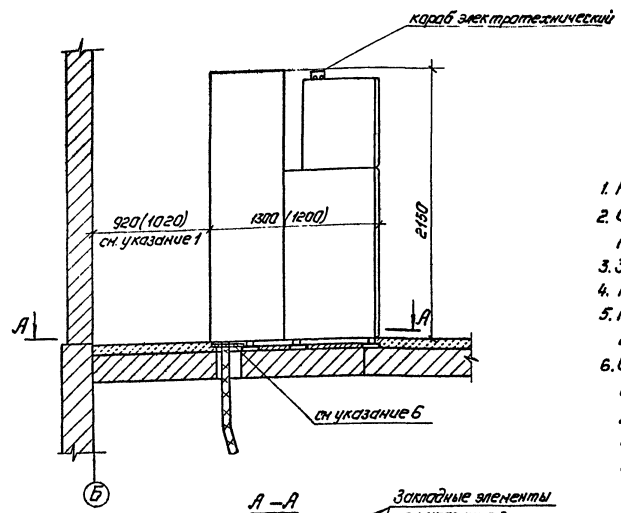
Формат А3

Анбаб II

407-3-466-87

Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата: В.В.Ильин 12.03.82



1. Размеры в скобках относятся к шкафу КРУ серии КН-1.
2. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80; высота 5мм.
3. Закладные элементы учтены в опраительной части проекта.
4. Количество кабелей показано условно.
5. Размеры отмеченные \*, относятся к шкапам КРУ на ток 2000 и 3150А.
6. Отверстия в бесцементных плитах (учтены в строительной части проекта) для прокладки силового кабеля 10(6)кВ выполнять на месте с последующей заделкой неплотностей несваренным материалом в соответствии со СНиП 3.05.06-85 п. 3.65.

Проект:			
Лист №2			

№ контр.	Карта	№	№	ТТ 407-3-466-87 ЭП2		
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.		
				ЗРУ 10-(6x18)-1		
Начальник	Рябенский	12.03.82	12.03.82	Со шкафом КРУ серии КН-1а, КН-1	Страница	Лист
Ген. Дир.	Ильин	12.03.82	12.03.82	Установка шкафов КРУ серии КН-1а, КН-1.	17	13
Инженер	Карлов	12.03.82	12.03.82	ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ	Листов	
				Север-Западное отделение		
				Ленинград		
				Формат: А3		

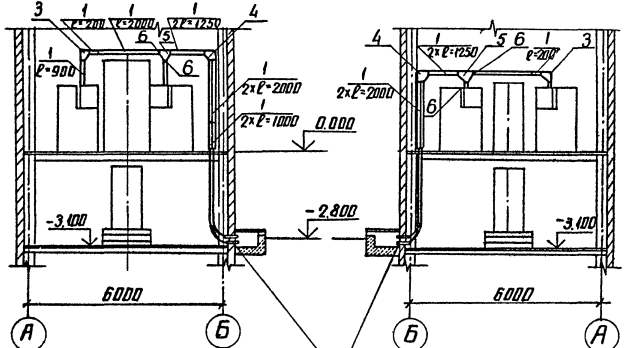
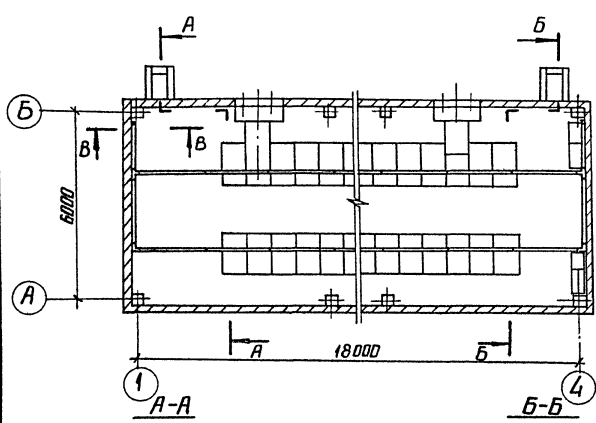
Копировать: гавис

Альбом И

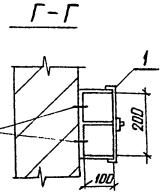
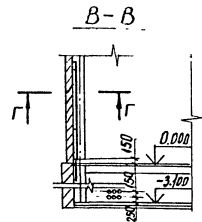
Типовой проект 407-3-466.87

Типовой проект

Всего листов 129 листов



Трубы оцинкованные Ф100 (учесть в строительной части) см. указание 3



Диббель-винт  
ДВ МВх35  
ТУ 14-4-1376-86

1. По согласованию с заводами-изготовителями контрольные кабели прокладываются по рельефным отсекам шкафов КРУ и по стенам электрических стальных коридоров. Крепление коридор к стенам выполняется с помощью диббель-винтов.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление коридора с кабелями осуществляется на подвесках, закрепляемых в покрытии ЗРУ; при этом необходимо в конкретных проектах предусмотреть дополнительные закладные элементы влипших покрытия.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть углопленены негорючим и легкообрабатываемым материалом (тащии детон, асбест, шлакавата и пр.).
4. Кабели в каробе на разрезе Г-Г условно не показаны.
5. Размеры позиции соответствуют номерам позиций спецификации оборудования ЭП2 со раздел „Оборудование, поставляемое подрядчиком“.

Привязан	
ИНВ №	

И.контр.	Корпоб	№/л	3/147	ТП 407-3-466.87 ЭП2
				ЗРУ 6-10кв с кабельным полукотлом
				ЗРУ 10-(6x18)-1
Нач. отд.	Роменский	№/л	3/147	Со шкафом КРУ серии КМ-1р.КМ-1
Ген. Инж.	Либманов	№/л	3/147	
Инженер	Коробова	№/л	3/147	Прокладка контрольных кабелей по шкафам КРУ
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

копир Аниф

формат А3  
2338/2

Листов №1

407-3-466.87

Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата  
 Проверенный: Подпись и дата

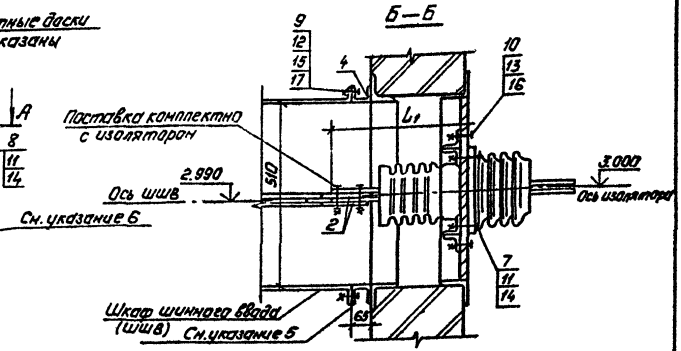
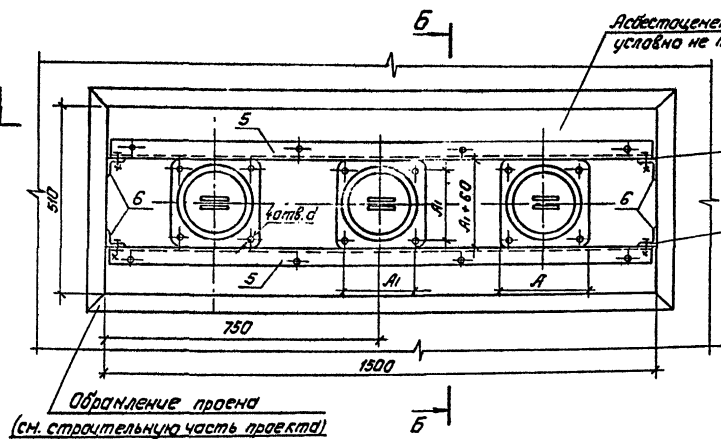
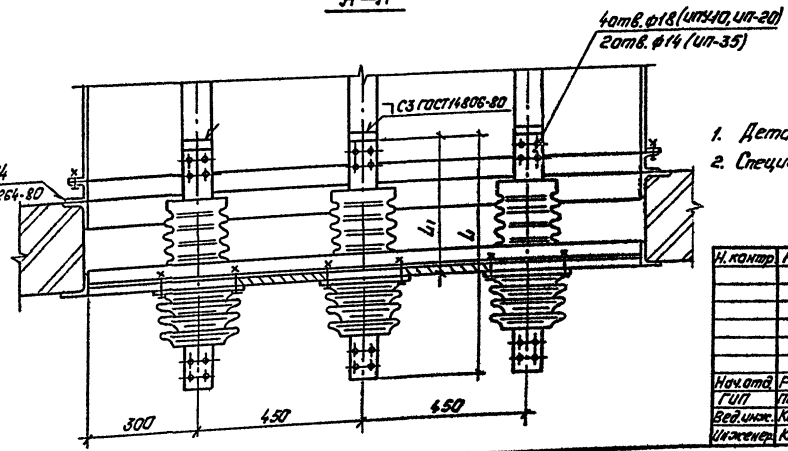


Таблица размеров.

Тип изолятора	L	L1	A	A1	A2	d	Ном. кг
УП-10/2000-12,5УКЛ1							18
УП-10/15150-12,5УКЛ1	685	380	240	195	205	13	18
УП-20/2000-12,5УКЛ1							35
УП-20/15150-12,5УКЛ1	886	468	270	220	230	15	38
УП-35/1600-7,5УКЛ1	1080	515	260	200	225	15	42

А-А



1. Детали проходной доски см. лист ЭП2-16.
2. Спецификация и указания см. лист ЭП2-17.

Привезен:


Итого №2

И.контр.	Карта	К/Л	УМЛТ	<p><b>ТП 407-3-466.87 ЭП2</b></p> <p>ЗРУ 6-10кВ с кабельным полукотлом.</p> <p>ЗРУ 10-(6x18)-1</p> <p>Установка проходных изоляторов.</p>	Страниц	Лист	Листов
					10	15	
Нач. отд.	Раменский	Ильин	3.11.11	составлены КРУ серий КМ-1р, КМ-1	ЭНЕРГООБЪЕКТ		
Ген. инж.	Павлова	Ильин	3.11.11		2-й этаж - отдел технического		
Вед. инж.	Карпов	Ильин	3.11.11		Ленинград		
Инженер	Карпов	Ильин	3.11.11				

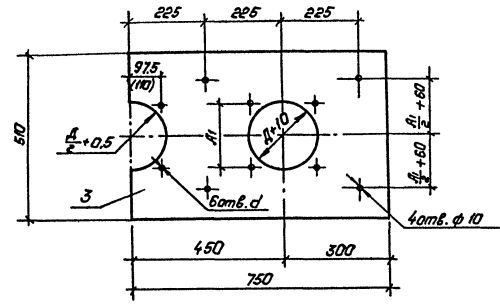
Карпов Илья Франт: АЗ

Фальшборт I

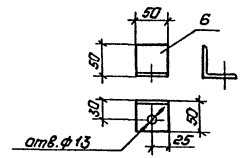
407-3-466.87

Коробчат проект

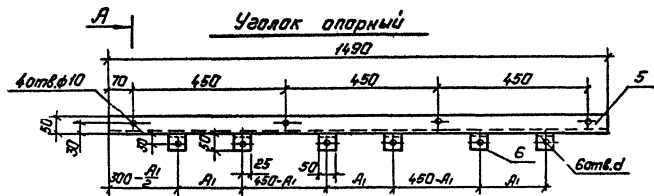
Доска асбестоцементная.



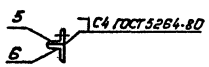
Кораты



Узелок опорный



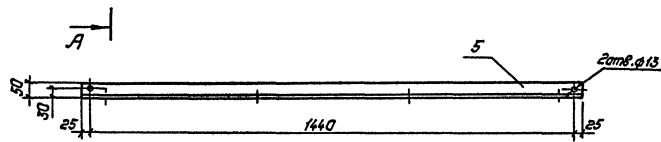
A-A



Спецификацию и указания см. лист ЭП2-17.

Привязан:	
Ил. №	

Ил. № 1  
Ил. № 2  
Ил. № 3  
Ил. № 4  
Ил. № 5  
Ил. № 6  
Ил. № 7  
Ил. № 8  
Ил. № 9  
Ил. № 10  
Ил. № 11  
Ил. № 12



И.д.м.п.	Корнов	У.И.	А.И.И.И.	ТП 407-3-466.87 ЭП2		
ЗРУБ-10 кв с кабельным полуэтажом.						
ЗРУ 10- (6к18)-1				Отец	Лист	Листов
Нач. отд.	Арменский	С.И.	9.08.17	РП	16	
Г.И.П.	Лыбаков	С.И.	9.08.17			
Вед. инж.	Корнов	У.И.	9.08.17			
Инженер	Корнов	У.И.	9.08.17			

Контроль: Лили

Формат: А3

Спецификация

Аннотация

407-3-466.87

Технический проект

Изд. № 01  
Исп. № 01  
1978 г.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
1		Изолятор проходной типа ИП □ □ □ □ □ □ ГОСТ 20454-85	3		
2		Шина МАО □ □ × □ □ ГОСТ 15176-70, ℓ = 120	6		См. указ. 2
3		Доска АЦЭМД Т504-5104-21 ГОСТ 4248-78	2	13,0	
4		Швеллер 50 × 5 ГОСТ 535-78*	4,54	5,9	н
5		Уголок 50 × 5 ГОСТ 8509-72* ℓ = 1490	2	5,62	
6		ℓ = 50	16	0,19	
7		Болт М 12 × 70 ГОСТ 7798-70*	12	0,017	
8		Болт М 12 × 30 ГОСТ 7798-70*	4	0,042	
9		Болт М 10 × 35 ГОСТ 7798-70*	<sup>10</sup> / <sub>18</sub>	0,023	КН-12 КН-7
10		Болт М 4 × 10 ГОСТ 7798-70*	8	0,021	
11		Гайка М 12 ГОСТ 5915-70*	16	0,015	
12		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*	<sup>10</sup> / <sub>18</sub>	0,011	КН-10 КН-9
13		Гайка М 8 ГОСТ 5915-70*	8	0,005	
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	16	0,006	
15		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	<sup>10</sup> / <sub>18</sub>	0,004	КН-10 КН-9
16		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	16	0,002	
17		Шайба косая 10 ГОСТ 10906-78*	<sup>10</sup> / <sub>18</sub>	0,012	КН-10 КН-7

1. Установка изоляторов разработана на основании ГОСТ 20454-85. На чертеже ЭП2-15 четко изображен изолятор ИПУ-10.
2. Только при установке изоляторов типа ИПУ-10. Шины поз. 2 приварить ветлык к шинам шкафа шинного ввода, предварительно укоротить в последние на 45 мм.
3. При установке изоляторов типа ИП-20 шины шкафа шинного ввода укоротить на 25 мм, при установке изоляторов ИП-35- на 70 мм.
4. Для крепления шкафа шинного ввода в стене в швеллере поз. 4 выполнить по месту отверстия ф 11 в соответствии с их расположением на фланце шшв.
5. Для установки доски (поз. 3) в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить четыре коротышки (поз. 6) с последующим креплением к ним отрывных уаунков (поз. 9).
6. Установку проходных изоляторов и конструкцию проходной доски см. листы ЭП2-15, 16.

Исполн.	Карлов	К/Л	3080	ТТ 407-3-466.87 ЭП2
Проверен				
Утвержден				
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным помещением
				ЗРУ 10-(6×18)-1
Нач. отд.	Романов	Толы	3080	ЭП2-15 Шкафы КВЭЗ, КН-16, КН-17
Инж.	Карлов	Толы	3080	ЭП2-15 Шкафы КВЭЗ, КН-16, КН-17
Инж.	Карлова	Толы	3080	ЭП2-15 Шкафы КВЭЗ, КН-16, КН-17
Инж.	Карлова	Толы	3080	ЭП2-15 Шкафы КВЭЗ, КН-16, КН-17
				ЭП2-15 Шкафы КВЭЗ, КН-16, КН-17

Привязан

Копировать: Кол

Формат А3



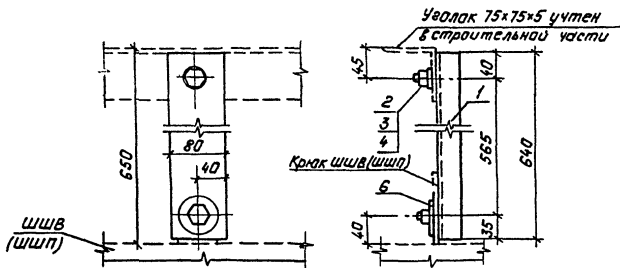
Анкетный II

Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 129131Н-12  
Листов 12

Анкетный II

Типовой проект 407-3-466.87



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		80x32x4 ГОСТ 8278-83 Р-640 Ст.3сп. ГОСТ 1474-76	1	2,59	
2		Болт М16x30 ГОСТ 7798-70*	2	0,004	
3		Гайка М16 ГОСТ 5916-70*	2	0,003	
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	3	0,001	
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6956-78*	1	0,005	

Привязки:

Инв. №:

Инв. № подл. 129131Н-12

И. контр.	Картов.	№	Дата
	Картов.	№	9.09.87

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным палубажом.

ЗРУ 10(6кВ)-1  
со шкранами КРУ серий КН-1р, КН-1

Конструкция для крепления шкранов и ввода (шшв) и шкраны шириной перемычки (шшп).

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ\*  
Сибирь-Земное отделение  
Ленинград

Контроль: Лилис

Формат: А3

233В/2

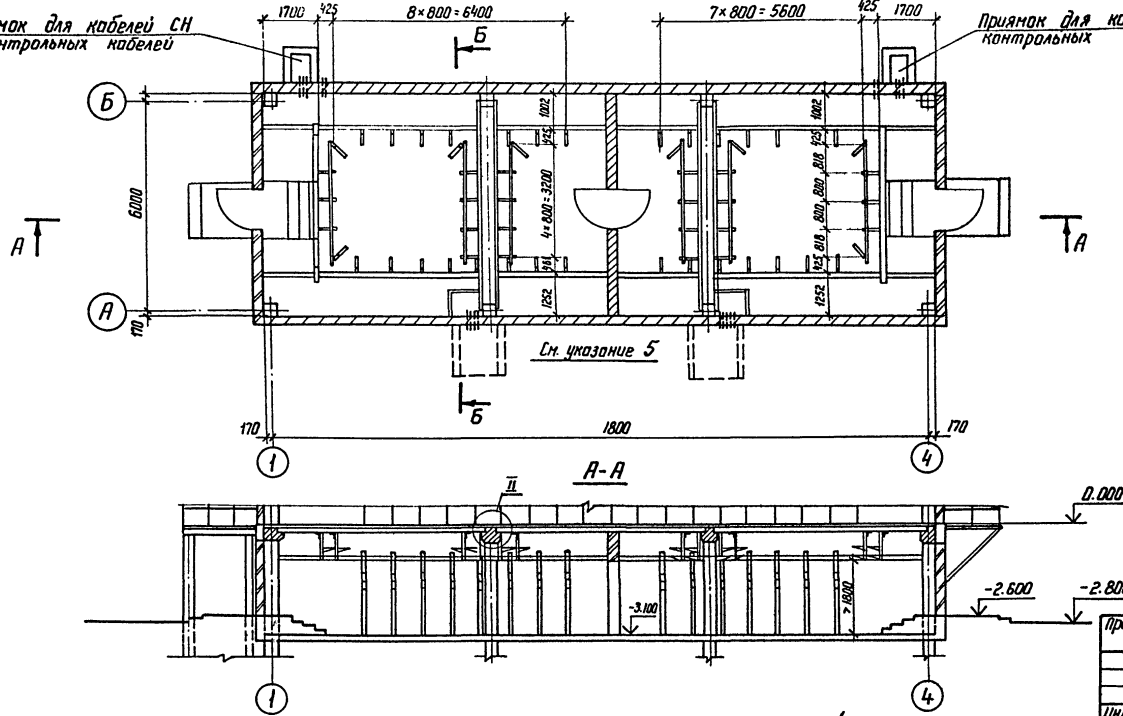
Людям II

Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. 1207344-12  
Подпись и дата Взам. инв. №

Прямо́к для кабелей СИ и контрольных кабелей

Прямо́к для кабелей СИ и контрольных кабелей



Разрез Б-Б, спецификацию и указания см. ЭП2-20.

И. контр.	Карпов	✓	3.09.87	ТП 407-3-466.87	ЭП2
Нач. отд.	Роменский	✓	3.09.87		
Ген. инж.	Ульвалярова	✓	3.09.87	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом	
Вед. инж.	Карпов	✓	3.09.87	ЗРУ 10-(6x18)-1	
Инженер	Карпова	✓	3.09.87	со шкафами ПРУ серии КМ-1Ф, КМ1	
				Расстановка конструкций в кабельном полуэтаже	
				План и разрез А-А	

Прибавл.				
Инв. №				

Копир. № 2

формат А3

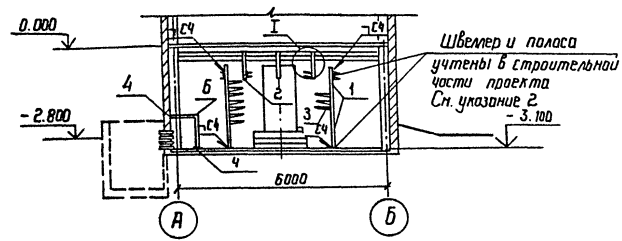
Альбом II

проект 407-3 - 466.87

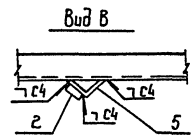
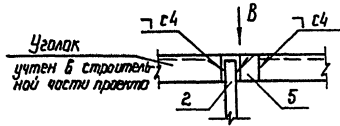
Титульный лист

Изм. № п/п, дата, Подпись и должность, В змт/инж.м.

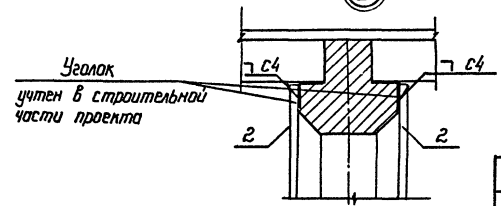
Б-6



И



И



Прибязон

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Стойка С-1200 УХЛ2 ТУ 34-43-10683-84Е	60	2,54	
2		Стойка С-800 УХЛ2 ТУ 34-43-10683-84Е	30	1,70	
3		Консоль К-450 УХЛ2 ТУ 34-43-10683-84Е	210	0,82	
4		Полоса Б-24х120 ГОСТ 103-76* Р-100 СТЗ КД ГОСТ 6922-76	8	0,38	См указ 4
5		Уголок Б-75х75х5 ГОСТ 8509-72* СТЗ КД ГОСТ 535-74*	8	0,41	
6	ЭП2-21	Рама	2	25,3	См. указ.

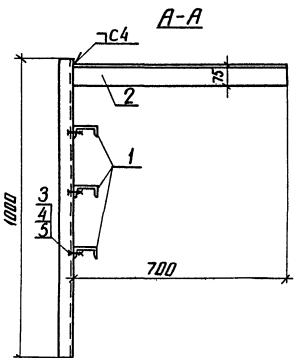
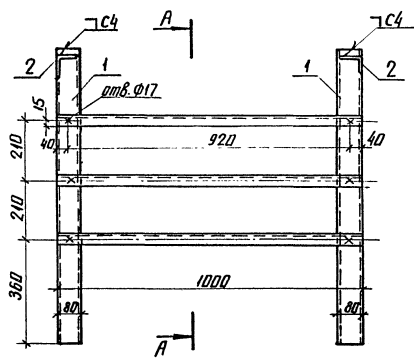
1. План расстановки кабельных конструкций и разрез А-А см. лист ЭП2-19.
2. Заземление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУ с использованием опорных швеллеров и закладных полос.
3. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретном проектировании.
4. Полосу для крепления рамы пристрелить дюбелями.
5. Сооружения для приема кабелей 10кВ (прямки или колодцы) в объем данного проекта не входят; они должны разрабатываться при конкретном проектировании в зависимости от вида внешних кабельных коммуникаций.
6. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.

И. контр.	Карлов	Р/Л	3.03.87	ТП 407-3 - 466.87 ЭП2		
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом		
				ЗРУ 10-(6х18)-1		
				Страница	Лист	Листов
				РЛ	20	
Изм. отд.	Романенко	Л/Л	9.09.87	со шлюзами КРУ серий КМ-1Ф, КМ-1		
Изм. отд.	Ливанова	Л/Л	9.09.87	Расстановка конструкций в кабельном полуэтаже.		
Изм. отд.	Карлов	Л/Л	9.07.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Изм. отд.	Карлова	Л/Л	9.02.87	Северное Золотое отделение Ленинград		

Литера II

Типовой проект 407-3-466.87

И.И.В. № 10001 / 29737Н-12



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Швеллер монтажный ШПБ-1 УХЛ1	5	3,3	
2		Уг. 34-43-10,388-82 Чел. лк. ст. 3сп. ГОСТ 3325-75 L=700	2	4,06	
3		Болт М16х20 ГОСТ 7798-70	6	0,065	
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	6	0,033	
5		Шайба 16,01 ГОСТ 10906-76	6	0,030	

Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-80.

И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001
И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001
И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001
И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001

И.И.В. № 10001	Карпов	И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001	И.И.В. № 10001
ТП 407-3-466.87 ЭП2					
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом					
ЗРУ 10-(6х18)-1				Состав	Лист
Рама				РП	21
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Север-Западное отделение	
Инженер Карпов				Ленинград	

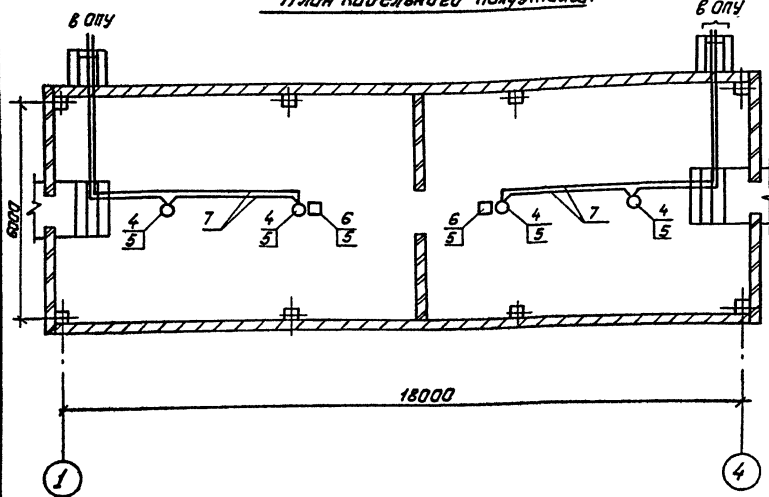
Альбом I

407-3-466.87

Типовой проект

ИМ. № подл. 107-115 и 107-116  
№ 9/1311-12

План кабельного полуэтажа.



1. Установку извещателей в кабельном полуэтаже выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи ламп освещения.

## Спецификация.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. экз.	Масса, кг.	Примечание
1		Пульт пожарной сигнализации типа ППС-1	1	0,3	
2		Блок питания типа КВ-24м ТУ 25-07-21	1		Находится в ОПУ
3		Автоматический выключатель типа АП50-2НТ	2		
4		Извещатель пожарный конфорированный типа ДИК1 ТУ ДВ.2.402.006 Т0	4		
5		Резистор типа МЛТ-0,5 2кОм ГОСТ 7113-77	6		
6		Реле промежуточного типа РС-22/рф 4500 13112-248	2		
7		Провод телефонный ТРП 2х0,5			н

И. контр.	Карпов	ВК	9/88
Начальд.	Романский	ЛР	9/88
Гип	Лыбарева	ЛР	9/88
Вед. инж.	Карпов	ВК	9/88
Инженер	Карпова	ВК	9/88

Привязки:

ИМ. №			

ТП 407-3-466.87 ЭП2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом.

ЗРУ 10-(6х18)-1

с шкафом КРУ серий КМ-1р, КМ-1

Станд.	Лист	Листов
РП	22	

Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.

Котирова: Палис

ЭНЕРГΟΣЕТЬ ПРОЕКТ  
Сектор-Западное отделение  
Ленинград

Формат: А3

Александр

407-3-466-87

Типовой проект

Имя, № подл., Пашинес и другие  
19713м-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документной модели опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</b>								
1	Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84E	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	
2	Шкаф КРУ-10 глухого ввода, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 3150А.	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84E	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		2	
3	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с выключателем номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А.	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84E	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	
4	Шкаф КРУ-10 секционирования шин с развешивающими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей <input type="checkbox"/> А	КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	
		КМ-1ф ТУ16-674.028-84E	компл.	671		341471 <input type="checkbox"/>		1	

					Продолжен
Имя, №					
Имя, №	Корнев	И.И.	38298		
				ТТТ 407-3-466.87 372.00	
				ЗРУ10-(6x18)-1	
Имя, №	Корнев	И.И.	38298	со шпунтами КРУ серии КМ-1ф, КМ-1	
Имя, №	Корнев	И.И.	38298	Спецификация оборудования.	
Имя, №	Корнев	И.И.	38298	ЭНЕРГОНЕТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР Санкт-Петербург Ленинград	

Албом I

407-3-466.87

Типовой проект

Итого: 18 шт. (в том числе и запас) (20 шт. в т.ч. 2)

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (г.о импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и материал отраслевого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во шт.	Масса оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Шкаф КРУ-10 отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	КМ-1	компл.	671		341477			
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477			
		ТУ16-674.028-84Е							
То же, номинальный ток главных цепей 1000А		КМ-1	компл.	671		341477			
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477			
		ТУ16-674.028-84Е							
6	Шкаф КРУ-10 шинных аппаратов, номинальное напряжение 10 кВ	КМ-1	компл.	671		341477		4	
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477		4	
		ТУ16-674.028-84Е							
7	Шкаф КРУ-10 с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	КМ-1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		КМ-1Ф	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							
8	Шкаф шинного ввода, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	ШШВ <input type="checkbox"/>	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		ШШВ <input type="checkbox"/>	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							
9	Шкаф шинной перемычки, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток <input type="checkbox"/> А	ШШП1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-536.602-79							
		ШШП1	компл.	671		341477		2	
		ТУ16-674.028-84Е							

Привезан			
Итого: 2			

ТП 407-3-466.87

ЭП2.СО 2

Альбом 2

407-3-466-87

Титовый проект

Итого по табл. 12023М-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и марка ярлычного листа	Единица измерения		Код завод. изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, материала, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	Отдельно стоящий релейный шкаф	ОРШ	шт	796		341471			
		ТУ16-536.602-79							
		ТУ16-674.028-84Е							
11	Изолятор проходной, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 2000 А	И1040/2000-125УМ1	шт	796		349331		6	18
	То же, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 3150 А	И1040/3150-125УМ1	шт	796		349331		6	18
	То же, номинальное напряжение 20кВ, номинальный ток 2000 А	И120/2000-125УМ1	шт	796		349331		6	35
	То же, номинальное напряжение 20кВ, номинальный ток 3150 А	И120/3150-125УМ1	шт	796		349331		6	38
	То же, номинальное напряжение 35кВ, номинальный ток 1600 А	И120/1600-125УМ1	шт	796		349331		6	42
12	Ящик управления с пускателем ПМЛ, I <sub>н</sub> = 1,0 А	ЯЭ140/20176У1У	компл.	671		343313		1	
		ТУ16-536.023-75							
13	То же, I <sub>н</sub> = <input type="text"/> А	ЯЭ140/□У1630У	компл.	671		343313		1	
14	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АБ-1031-1, I <sub>н</sub> = 25 А	ЯОУ-8501	компл.	671		343414		1	
		ТУ16-536.683-81							
15	Сварочный щиток	ЦЦ736	компл.	671		344000		1	
		ТУ3443-1203-77							
16	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощность 250В.А	ОСОВ-0,25	шт	796		344311		1	
		ТУ16-517.704-79							
17	Светильник подвесной	НС002-150	шт	796		346111		8	
		ТУ16-535.476-75							
18	Светильник настенный	НБ0064100/р20	шт	796		346111		10	
		ТУ16-535.825-74							
19	Светильник настенный брызгозащищенный	ПСК-60М 43	шт	796		346111		10	
		ТУ16-535.360-74							

Пробито			

Т17 407-3-466-87

3172.00 3



Колонка II

407-3-466.87

Технический проект

Итого: 31 шт. 12/27/79-72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Связанные документы и номер последнего листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования, валют, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Выключатель однополюсный в герметичном исполнении 250 В, 6 А	0-1-3р44-17-6/20 ГОСТ 7397-76	шт	796		346426		4	
21	Переключатель пакетный	ПТН-10/4СБ ОСТ 16.0.526.001-77	шт	796		342461		8	
22	Переключатель пакетный 220 В, 10 А	ПТН-16 ОСТ 16.0.526.001-77	шт	796				1	
23	Розетка штепсельная 250 В, 6 А	ШШ-4-20-07-06/20 ГОСТ 7396-85	шт	796		346401		10	
24	Коробка ответвительная трехпроводная	КОМ-3 ТУЗУ-43-2349-77	шт	796		346474			
25	Лампа накаливания 220 В, 60 Вт	5-220-220-60/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		10	
26	То же, 220 В, 150 Вт	5-220-220-150/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		8	
27	То же, 220 В, 100 Вт	5-220-220-100/2410 ГОСТ 2239-79	шт	796		346611		10	
28	То же, 12 В, 40 Вт	МО 12-40 ГОСТ 1182-77*	шт	796		346615		1	
29	Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем	ПН-64 ТУ 16.545.132-77	шт	796		346616		1	
30	Переносной аккумуляторный фонарь		шт	796		346698		1	
31	Датчик реле температуры электронный с термопреобразователем сопротивления 5 Ом	ТУ 18-01А-50М	шт	796		4218711324		1/2	

Примечание
Итого:

ТТ 407-3-466.87 31 шт. 12/27/79-72

Альбом II

407-3-466.87

Тыловая проект

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 42973 от 12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	Пост кнопочный, с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ722-292/1/2"	шт.	796		342844		1	
33	Пульт пожарной сигнализации	ПУ16-526, 216-78							
		ППС-1	компл	671				1	
34	Блок питания	КВ-24М	шт	796				1	
		ТУ 25-07-21							
35	Автоматический выключатель	АП-50-2МТ	шт	796				2	
36	Извещатель пожарный комбинированный	ДИП-1	шт	796				4	
		ТУ 26240200670							
37	Резистор	МЛТ-05 2кОм	шт	796				6	
		ГОСТ 7113-77							
38	Реле промежуточное	РЭС-22/РФ	шт	796				1	
		45 131П2-248							
39	Кабель силовой на напряжение до 1кВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, сечением								
		3x4+1x2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006	352222		25	
		3x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006	352222		40	
		2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,60	м	006	352222		12	
			ГОСТ 16442-80					465	
40	Провод телефонный, сечением	2x0,5 мм <sup>2</sup>	ТРП	м	006				
			ГОСТ 20575-75*						

Приблизан

Инв. №

ТП 407-3-466.87

ЭП2.СО

Лист

5

Алгоритм 5

407-3 - 466.87

Типовой проект

Имя, №, год, Подпись и дата  
18.03.2012 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отраслевого акта	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо-вания, тыс.руб.	Кол-во шт.	Масса оборудо-вания, кг
			Но-ме-р нове-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудования и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	КП-01/01-291 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613021		29	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-01/01-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-01/01-41 ТЭЗУ-43-10167-82	шт	796		3449613071		2	
4	То же	КУГ-01/02-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613061		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-01/02-39 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613161		2	
6	Секция переходная	СП-02/01-41 ТЭЗУ-43-10167-80	шт	796		3449613511		4	
7	Стойка кабельная	С-1200 5Х12 ТЭЗУ-43-10683-81С	шт	796				60	
8	То же	С-800 4Х12 ТЭЗУ-43-10683АС	шт	796				30	
9	Консоль	К-450 5Х12 ТЭЗУ-43-10683-81С	шт	796				210	
10	Швеллер монтажный	Ш176-Т 4Х11 ТЭЗУ-43-10388-82	шт	796		3449626961		10	

Приказ			
Имя, №			

ТТТ 407-3-466.87 ЭП2.СО 6

Альбом II

407-3-466.87

Тилобой проект

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструк					
2	ционная	095000				
3	Прокат из стали углеродис-					
4	той общего назначения с					
5	пределом текучести 0,02 МПа					
6	(23 кг/мм <sup>2</sup> )					
7	Марка В Ст 3 кП					
8	полоса 120 × 4, м		168	0,003		0,003
9	полоса 30 × 4, м		168	0,047		0,047
10	уголок 50 × 50 × 5, м		168	0,015		0,015
11	уголок 75 × 75 × 5, м		168	0,020		0,020
12	швеллер 6,5, м		168	0,027		0,027
13	Профили гнутые	112100				
14	швеллер 80 × 32 × 4, м		168	0,04		0,04
15	Итого стали сортовой					
16	конструкционной в натураль-					
17	ной массе, м		168	0,152		0,152
18	в том числе по укрупнен-					
19	ному сортаменту					
20	Сталь крупносортовая, м	095100	168	0,105		0,105

Примечание: В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Прибязан

Инв. №

И.контр Карпов 22/1 08.98

ТП 407-3-466.87 ЭП2 ВМ

ЭРУ 10-(6×18)-1

Стадия Лист Листов

Нач. отд. Ровенский 20/27 со шкафом КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1

РП 1 2

Г.ИП. Любарова 22/21 Ведомость потребности в

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Вед. инж. Карпов 22/21 08.98 Материалах для монтажных

Северо-Западное отделение

Инженер Карпова 22/21 08.98 работ Ленинград

Копир. №2

Формат А4

Альбом II

407-3-466.87

Тилобой проект

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

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь мелкосортовая, м	095300	168	0,047		0,047
2	Итого стали сортовой					
3	конструкционной, привезенной					
4	к стали класса					
5	С 38/23, м		168	0,152		0,152
6	Лист асбестоцементный					
7	конструктивный, плоский					
8	тыс. усл. плиток	578105	732	0,003		0,003
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Прибязан

Инв. №

ТП 407-3-466.87

ЭП2. ВМ

Лист

2

Копир. №2

Формат А4

Листом II

Титуловый проект 407-3-466.87

Шифр листа (взят из книги)  
120737н-12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2,3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0.000 и -3.100	
6	Разрезы 1-1, 2-2	
7	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А. Фасады	
8	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 3150А. Фасады	
9	Архитектурные узлы А и Б. План кровли.	
10	Фрагмент входов 1, 2	
11	Фрагменты фасадов. Фрагмент 1, 2	
12	Схема расположения фундаментов	
13	Схема расположения фундаментов. Узлы 1, 2	
14	Схема расположения колонн и ригелей	
15	Схема расположения плит покрытия и перекрытия	
16	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А. Схема расположения стеновых панелей	
17	То же. Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.	
18	ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 3150А. Схема расположения стеновых панелей.	
19	То же. Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.	
20	Схема расположения стеновых панелей Узлы А, Б, В, Г, Д	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с повышенной и взрывоопасным характером производства ведется при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер строительной части проекта  
 ГИП привязки восточной организации  
 Ю.А. Парфенов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2 (продолжение)		
Лист	Наименование	Примечание
21	Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000	
22	Схема расположения прямых и закладных деталей на отм. -3.100	
23	Схема расположения металлоконструкций в кабельном полуэтаже.	
24	Схема расположения закладных деталей в покрытии на отм. 3.910	
25	Лестница входа 1	
26	Лестница входа 2	
27	Лестницы входа 1, 2 Узлы 1...4	
28	Узел крепления стакана для крышных вентиляторов.	
29	Установочный чертеж двери Д-У	

Привязан			
Ш.К.П.И.	Ковалев	М.И.И.	
ТП 407-3-466.87		АС2	
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом			
Нач. отд.	Доменицкий	М.И.И.	
Г.П.	Ливеровский	М.И.И.	
Г.И.П.	Парфенов	М.И.И.	
Рук. зр.	Корнилова	М.И.И.	
Проект.	Шенава	М.И.И.	
ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А и 3150А со шкафы КМ-1, КМ-1Ф		Страниц	Лист
		1	29
Общие данные (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом II

Технический проект 407-3-466-87

Исполнитель: Голубев Алексей Владимирович  
1973г.р.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24638-81	<u>Ссылочные документы</u>	
	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 348-84	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-технические для электостанций	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
1.020-1/83 вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300x300 и 400x400	
1020-1/83 вып. 2-1, 2-2	Колонны сечением 300x300	
1.020-1/83 вып. 3-1, 3-2, 3-3	Ригели высотой 450мм пролетом 3,0, 6,0 и 7,2м для ограждения многоцветных плит перекрытия	
1.020-1/83 вып. 6-1	Монтажные узлы	
1.020-1/83 вып. 7-1	Изделия соединительные стальные	
1.041.1-2 вып.1	Сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия	
	многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.494-24 вып.1	Откосы для крепления крышных вентиляторов, электродвигателей и замков	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.030.1-1 вып. 0-1, 0-3, 1-1, 1-2, 1-3, 2-1, 3-1, 3-3, 4-1.	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
3.407-102 вып.1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ	
2.460-18 вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рифлеными кровлями и железобетонными плитами	
2.460-15 вып.0,1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плиты, опорные подушки	
1.450.3 вып. 0,2	Рабочие чертежи Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
2.435-6 вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	

Привязки			
Инв.№:			

Н.контр.	Ковалев	1964	08.08.87	ТТ 407-3-466.87	АС2	
				ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуклапом		
				ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		
Нач. отд.	Романский	1968	08.08.87	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Ильдарова	76	08.08.87			
Инженер	Гордеев	1968	08.08.87	Общие данные (продолжение)		
Рук. гр.	Кореньков	1968	08.08.87			
Проверил	Шелева	1968	08.08.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Зеленое строительство Ленинград		

Копирован: Казь  
формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Инв. № подл. Подпись и дата (виза) инв. №

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 407-3-466.87 АСУ	Прилагаемые документы	Альбом III
	Строительные изделия	
ТП 407-3-466.87 АС1, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

## Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов заполнения проемов Спецификация перемычек	
10	Спецификация элементов к фрагментам входов 1 и 2	
12	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
14	То же колонн и ригелей	
15	То же плит покрытия и перекрытия	
17	ЗРУ 10-(6*18)-1 нота до 1600А Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей	
19	ЗРУ 10-(6*18)-1 нота до 3150А. Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей.	
21	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000	
22	То же прямых и закладных деталей на отм. -3.100	
23	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в кабельном полуэтаже.	
24	Спецификация к схеме расположения закладных деталей в покрытии на отм. 3.910	
25	Спецификация металлоконструкций к лестн. входу 1	
26	То же входа 2	
28	Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов	
29	Спецификация материалов на дверь А-4	

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС2

Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м <sup>3</sup>	Примечание
1 Блоки фундаментов	581100	2,3	
2 Фундаменты стоканного типа и башмаки	581200	8,48	
3 Колонны	582100	7,8	
4 Ригели и прогоны	582500	7,48	
5 Перемычки	582800	0,16	
6 Панели стеновые наружные	583100	70,54	
7 Плиты покрытий	584100	12,81	
8 Плиты перекрытий	584200	12,33	
9 Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	4,16	
10 Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	0,15	
Итого:		126,21	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Привязан

И.И.И.И.

И.Кант	Ковалев	Инв. №	08.03.87	ТП 407-3-466.87		АС2	
				ЗРУ 6-10 кв с кабельным полуэтажом			
Начальн	Раменский	Инв. №	08.03.87	ЗРУ 10-(6*18)-1 нота	Стандарт	Лист	Листов
ГИП	Любовцова	Инв. №	08.03.87	до 1600А и 3150А	РП	3	
ГИП	Ларченко	Инв. №	08.03.87	Общие данные (продолжение)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
рук. зр	Корнилов	Инв. №	08.03.87				Северо-Западное отделение Ленинград
Провер	Шленова	Инв. №	08.03.87				фармат АЗ

фармат АЗ





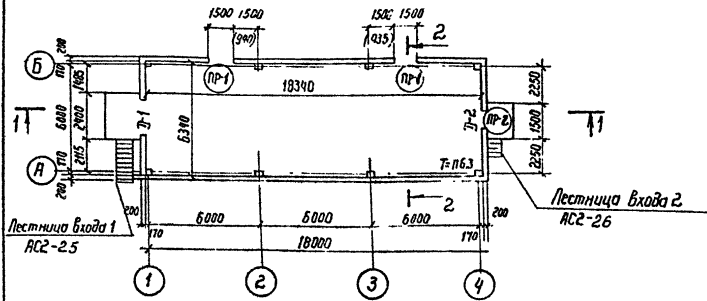
Альбом II

407-3-466.87

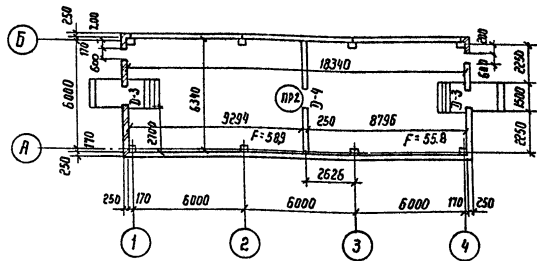
Типовой проект

Инв. № про-екта  
193/31п-72

План на отм. 0.000



План на отм. - 3.100



Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	

Ведомость проемов врат и дверей

Марка поз.	Размер проема мм
Д-1	1910 x 2370
Д-2	1010 x 2070
Д-3	910 x 2070
Д-4	960 x 2100

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д-1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19	1		
	ГОСТ 12506-81	Фрамуга СТ06-12	2		
Д-2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-10	1		
Д-3	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 21-9	2		
	АСИ-029	Обращение ступеней Т-5	21		И
Д-4	АС2-29	Дверь Д-4	1		

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	2ЛБ19-3	4	81	0.032 м³
2	ГОСТ 948-84	2ЛБ16-2	4	65	0.026 м³

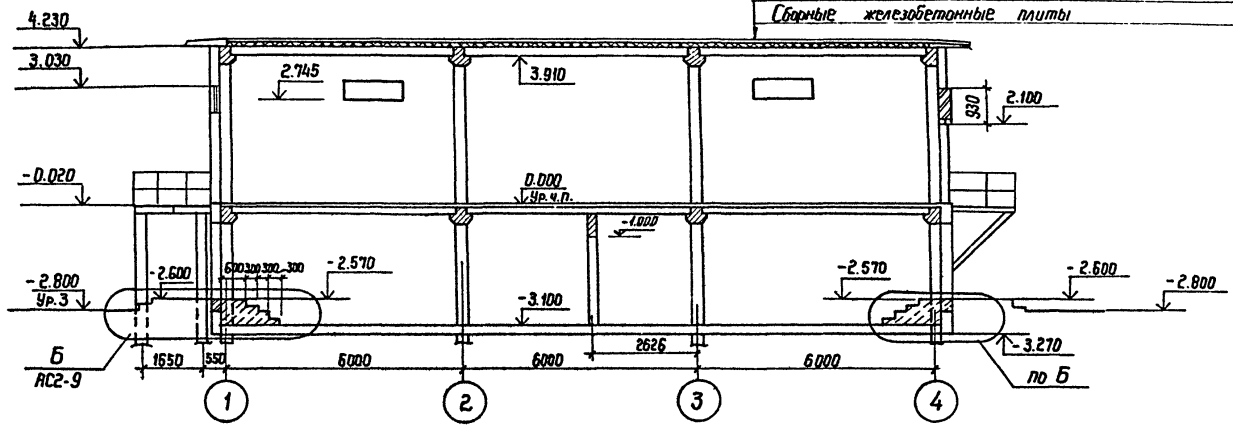
Размеры в скобках на ток 3150А  
Перемычки ПР-2 только для ЗРУ на ток до 3150А

Привязан		
Инв. №		

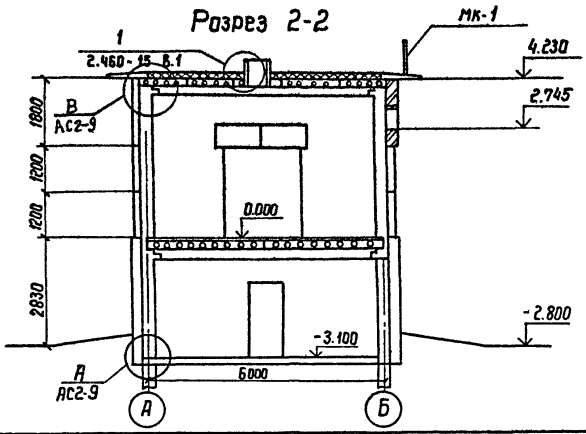
И. контр.	Ковалев	Возв	Иванов	ТП 407-3-466.87		АС2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом		
Нач. отд.	Ротенский	Сид	Иванов	ЗРУ 10 - (6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А		
ГМП	Павлова	Сид	Иванов	Стр.	Лист	Листов
ГМП стр.	Парченко	Сид	Иванов	РП	5	
Рук. гр.	Корнилова	Сид	Иванов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проверил	Шленова	Сид	Иванов	Сектор-Зональное отделение Ленинград		

- Грибы фанеры 5-15 мм по слою битумной мастики (ГОСТ 2889-80)-15 мм
- 4 слоя стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)
- Холодная битумная грунтовка
- Цементно-песчаный раствор марки 50 - 10 мм
- Утеплитель плитный из ячеистого бетона средней плотности 400 кг/м<sup>3</sup> (ГОСТ 5742-76) - 100 мм
- Пароизоляция - рубероид марки РКП-350 А или 350Б.
- Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязка			
Инд. №			

И. Компр.	Ковалев	КЗ	10/20/88	ТП 407-3-466.87 АС2		
Нач. отд.	Ротенский	ЛД	10/20/88	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом		
ГИП	Павлов	ЛД	10/20/88	ЗРУ 10-(6x18)-1 на так до 1600 А и 3150 А		
ГИП стар.	Павлов	ЛД	10/20/88	Свая	Лист	Листов
Рук. гр.	Ковалев	ЛД	10/20/88	РП	Б	
Проверки	Шленов	ЛД	10/20/88	Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом I  
Туполов проект 407-3-466.87

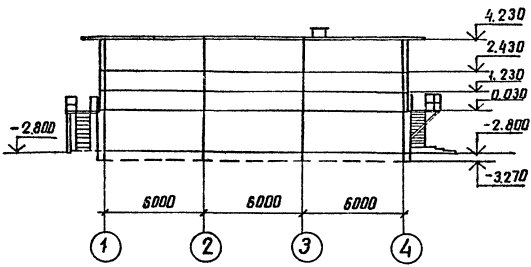
Инд. № табл.  
1207111-12  
Подпись и дата  
Взам. инж. А

Альбом II

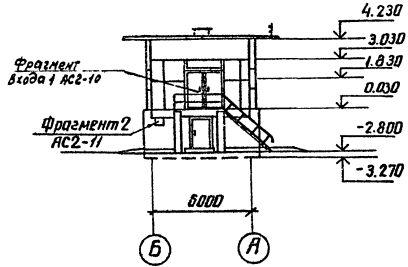
Туполовой проект 407-3-466.87

Инв. № 129137-2

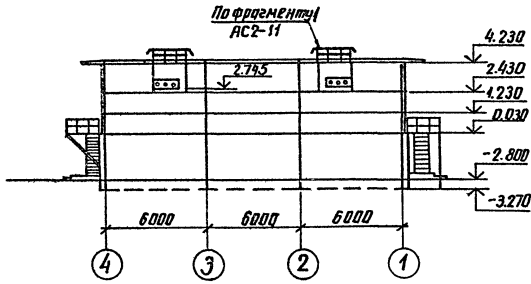
Фасад 1-4



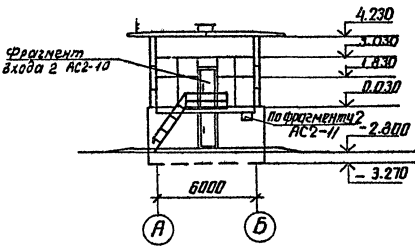
Фасад Б-А



Фасад 4-1



Фасад А-Б



Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Кокорев	✓	20.08.87
Инж. отд.	Романюк	✓	20.08.87
ГИП	Ушвакова	✓	20.08.87
ГИПстар	Ларонова	✓	20.08.87
Руч. эр.	Корнилова	✓	20.08.87
Провер.	Ильина	✓	20.08.87
Инженер	Маслова	✓	20.08.87

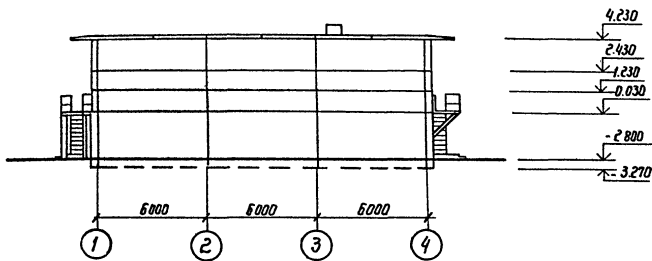
ТП 407-3-466.87	АС2
ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом	
ЗРУ 10-(6×18)-1 на ток до 1600А	Стация Лист Листов РП 7

Фасады ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север - Западное отделение  
Ленинград

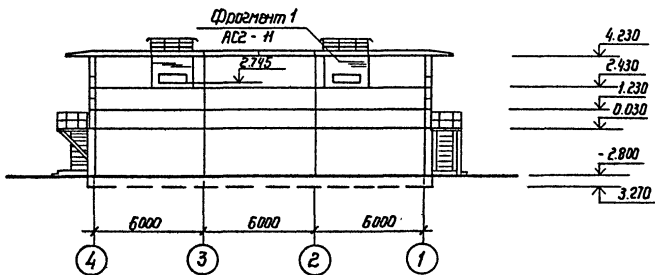
Альбом I

Туполобов проект 407-3-466.87

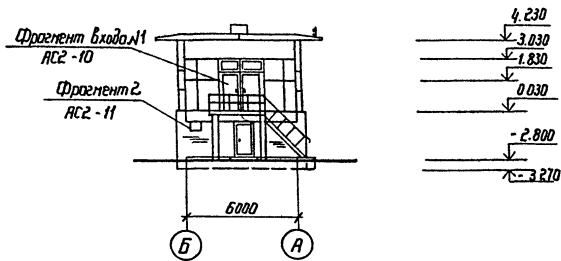
Фасад 1-4



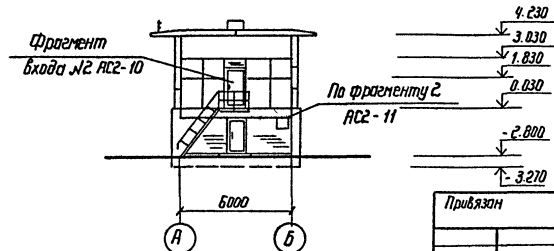
Фасад 4-1



Фасад Б-А



Фасад А-Б



Привязан


Ушб. №°

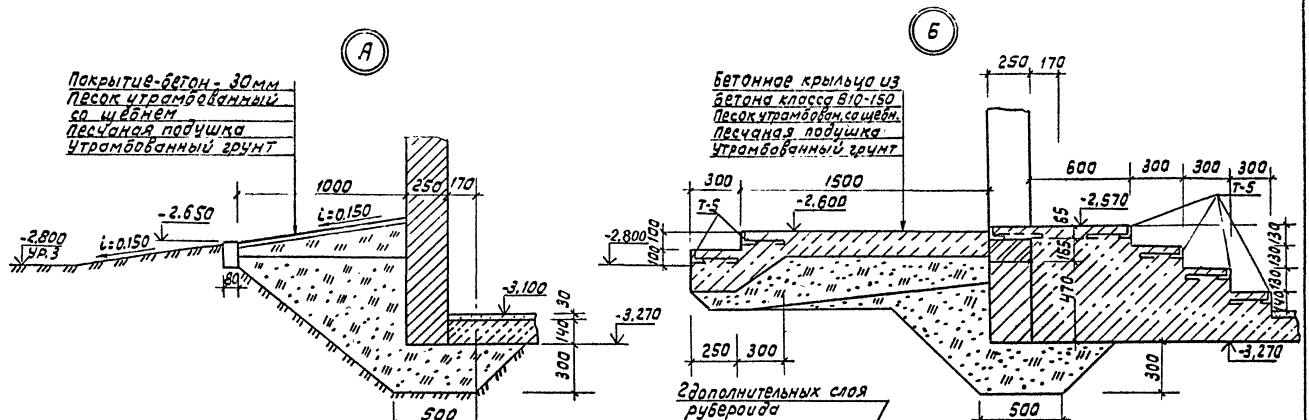
Ушб. № табл. 12073111-12  
Пояснение и дата  
Взят инв. №

И. контр.	Ковалев	С	10.03.87
Ион. отд.	Ритенский	С	10.03.87
ГИП	Павлов	С	10.03.87
ГИИСТР	Павлов	С	10.03.87
Рук. гр.	Корнилова	С	10.03.87
Провер.	Шенцова	С	10.03.87
Инженер	Мизаева	С	10.03.87

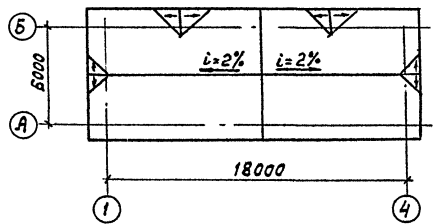
ТП 407-3-466.87 АС2		
ЗРУБ-10 кв с кабельным полустижом		
ЗРУ. 10 - (6x18)-1 на ток до 3150 А		
Свая	Лист	Листов
РП	8	
Фасады		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера - Западное отделение Ленинград

Альбом II

Типовой проект 407-3-466, 87



План кровли



И. КОНТАКОВ		ТП 407-3-466, 87		АС 2	
ЗРУБ-10 кв с кабельным палубажом					
нач. отд. Роменский		ЗРУБ-10 (6х18)-1 этаж		Статус Лист Листов	
ГИП Либоварова		до 1600А и 3150А		АП 9	
ГИП Гордеева		Архитектурные узлы		ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ	
Рук. эд Корнилова		Ач Б. План кровли		Северно-Западное отделение Ленинград	
Провер. Шенкова				Формат А3	

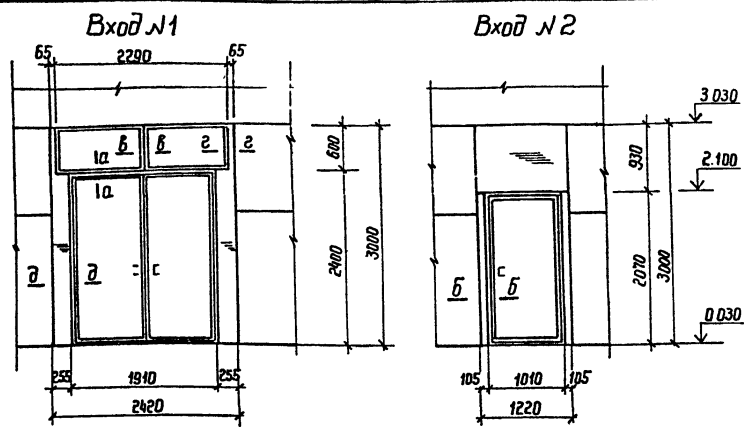
Альбом 1

Типовой проект 407-3-466.87

Типовой проект

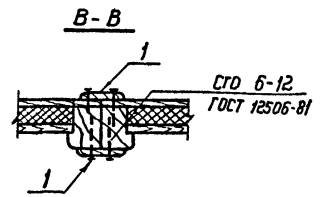
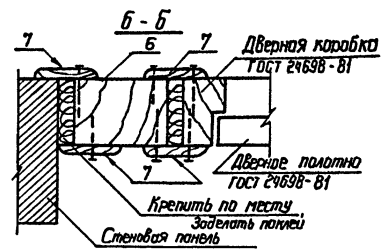
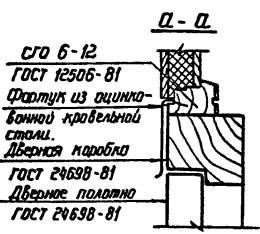
Лист № 1

Лист № 1

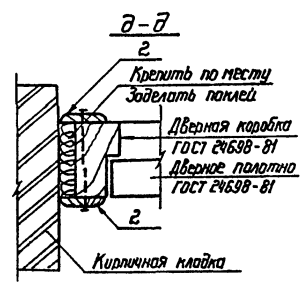
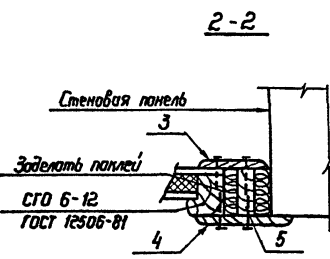


Спецификация элементов к фрагменту входов №1 и №2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Вход №1</b>					
1		Нащельник 60×14 L= 600	2		
2		То же 60×14 L= 2400	4		
3		— 80×14 L= 600	2		
4		— 100×14 L= 600	2		
5		Доска 15×100 L= 600	2		
<b>Вход №2</b>					
6		Брус 50×100 L= 2100	2		
7		Нащельник 80×14 L= 2100	8		



Фрамуги СГОБ-12 обить вогонной с двух сторон с заполнением минеральной ватой.



Проектировщик			
Инж. №			

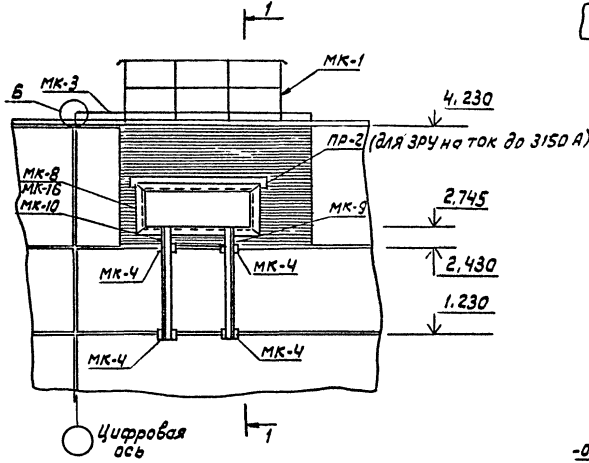
И.п.инж.	Ковалева	12.12.87	10.01.88	ТП 407-3-466.87 АС2
Инж. отд.	Романский	12.12.87	10.01.88	
Г.И.П.	Павлова	12.12.87	10.01.88	ЭРУБ-10кв с кабельным полуэтажом
Г.И.П. стр.	Поренов	12.12.87	10.01.88	
В.к. зр.	Корнилова	12.12.87	10.01.88	ЭРУ 10- (6×18) -1 на ток до 1600 А и 3150 А
Ст. инж.	Колышко	12.12.87	10.01.88	
Проектир.	Шенцова	12.12.87	10.01.88	Фрагмент Входа 1,2
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом I

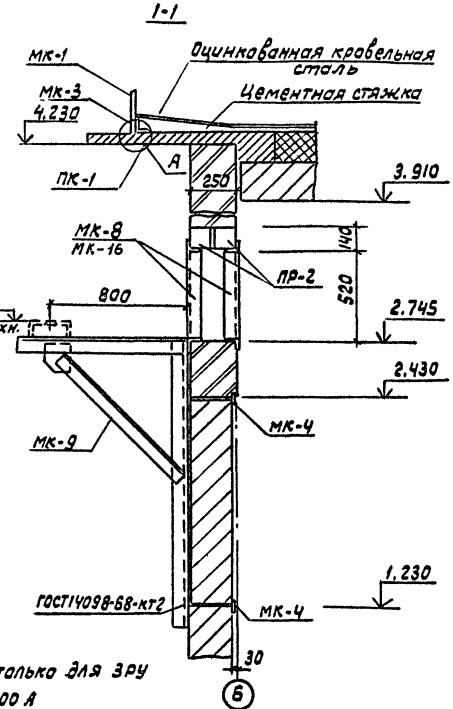
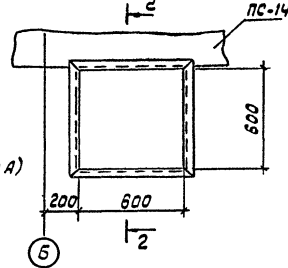
Типовой проект 407-3-466.87

Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв. № 1291311-72

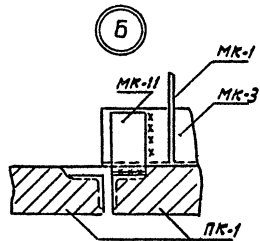
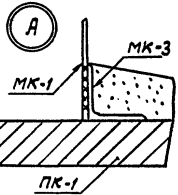
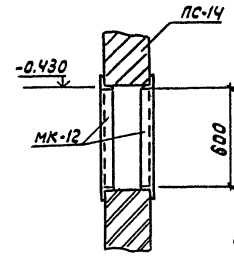
Фрагмент 1



Фрагмент 2



2-2

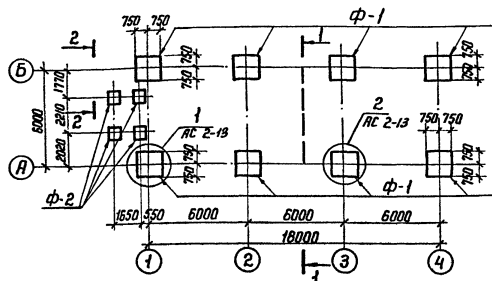


Марка МК-16 только для ЗРУ на ток до 1600 А

Привязан		И. КОКТА	Ковалев	16.02	03.01.82	ТП 407-3-466.87		АС2
		Нач. отд.	Ромовский	16.02	03.01.82	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом		Стадия Лист Листов
		Гип	Либодарова	16.02	03.01.82	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1800 А и 3150 А		РП 11
		ГИП	Ларченко	16.02	03.01.82	Фрагменты фасадов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат А3
		Рук. гр.	Корнилова	16.02	03.01.82	Фрагмент 1, 2		
		Провер.	Шленова	16.02	03.01.82			
		Инжен.	Мазаева	16.02	03.01.82			

Альбом II

Топовый проект 407-3-466.87



## Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

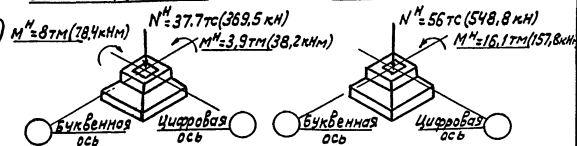
Номер, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>Фундаменты</u>					
Ф-1	1.020-1/83 вып. 1-1	1Ф 159-1	8	3200	1,3 м <sup>3</sup>
Ф-2	3.407-102 вып. 1	УБ-1	4	300	0,12 м <sup>3</sup>
<u>Фундаментные блоки</u>					
ФБ-1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	17	460	0,191 м <sup>3</sup>
ФБ-2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	7	350	0,146 м <sup>3</sup>
<u>Материалы</u>					
		бетон класса В10	-	1,0	м <sup>3</sup>

- Согласно технического отчета, по инженерно-геологическим изысканиям, основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными и деформационными характеристиками:  $\gamma_m = 0,49 \text{ рад}$ ;  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $c = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кгс/см}^2$ );  $E = 14,7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кгс/см}^2$ ). Грунтовые воды отсутствуют.
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной - 100 мм.
- Блоки ФБС и цокольные панели укладывать на бетоне класса В10.
- Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- По верху цокольных панелей выпалнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит; алюминат натрия, битумные мастики).
- Настоящий чертёж см. с листом АС2-13

## Расчетные схемы нагрузок на фундаменты

## Угловой фундамент

## Рядовой фундамент



Прилажен

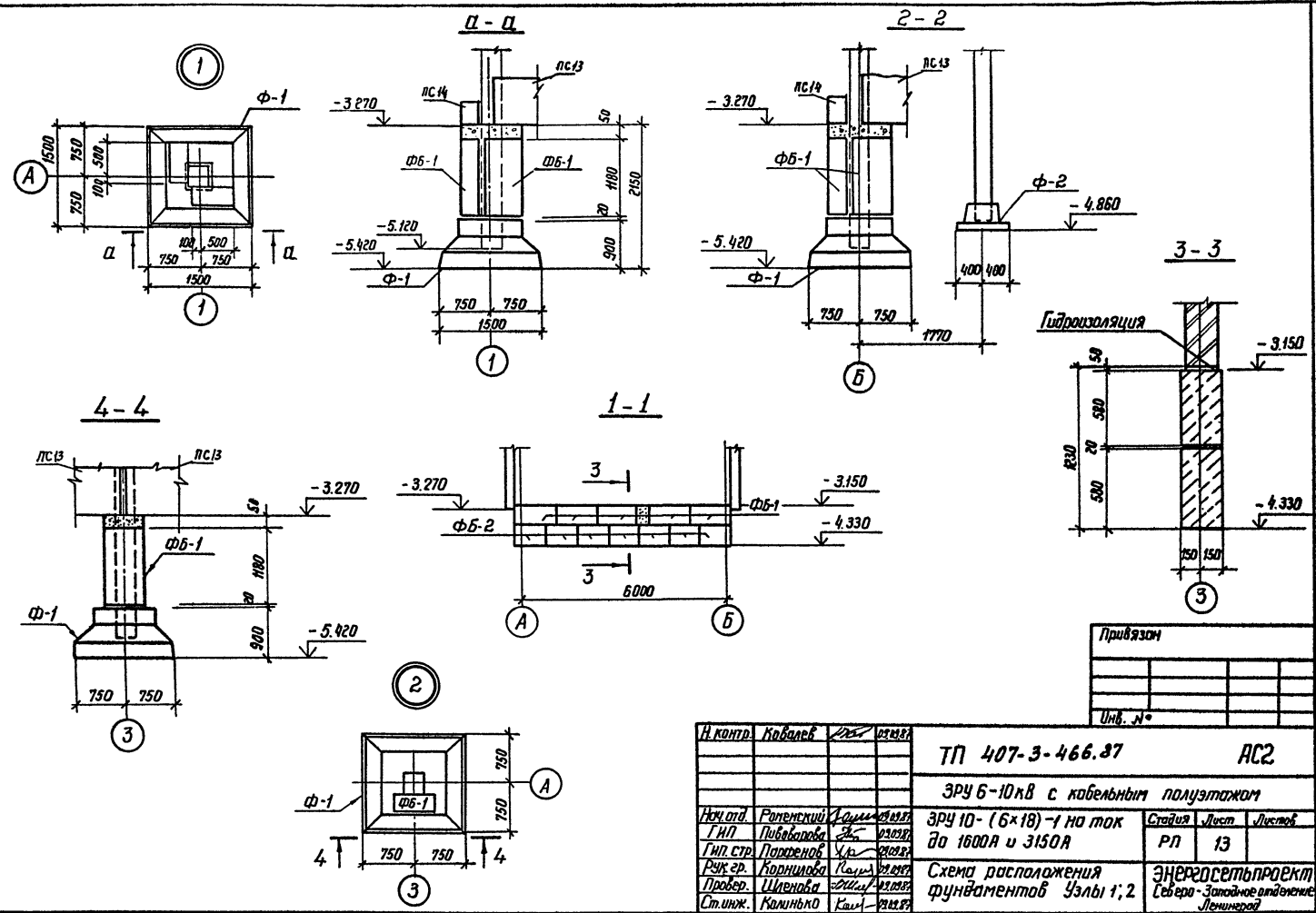
Изм. №

И.контр.	Кабелей	№	Кол	ТП 407-3-466.87	АС2
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом					
Нач. отд.	Раменский	Лавина	Авдеев	ЗРУ 10-(6*18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Етадия Лист
ГНП стр.	Павловград	Жу	Степанов		РП 12
ГНП стр.	Павловград	Жу	Степанов		
Рис. зр.	Корнилов	Жу	Степанов	Схема расположения фундаментов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проект	Лавина	Жу	Степанов		Северо-Западное отделение Ленинград
Ст.инж.	Корнилов	Жу	Степанов	Напировал И.	Формат А3



Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87



Имя и фамилия, Подпись и дата  
12.07.2011-72

Взам. инв. №

Привязан			
Инд. №			

И.контр.	Ковалев	И.контр.	И.контр.	ТП 407-3-466.87	АС2
Исполн.	Ротенский	И.контр.	И.контр.	ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
ГИП	Лубякова	И.контр.	И.контр.	ЗРУ 10- (6×18) -1 на ток до 1600А и 3150А	Страниц Лист Листов
ГИП стр.	Порченко	И.контр.	И.контр.	Схема расположения фундаментов Узлы 1; 2	РЛ 13
Рук. гр.	Корнилова	И.контр.	И.контр.	Энергосетьпроект	
Провер.	Шенцова	И.контр.	И.контр.	Север - Зональное отделение	
Ст.инж.	Калинина	И.контр.	И.контр.	Ленинград	

Львов И

Титульный проект 407-3-466.87

И.п.н. к.т.с. Шевченко И.В. И.п.н. к.т.с. Басаргала В.И. 12913-77-12

Схема расположения колонн и ригелей на отм. 0.000

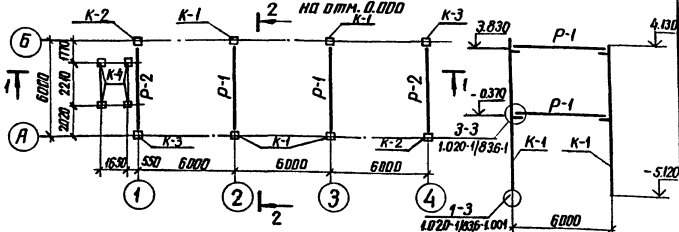
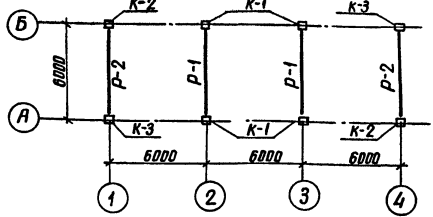
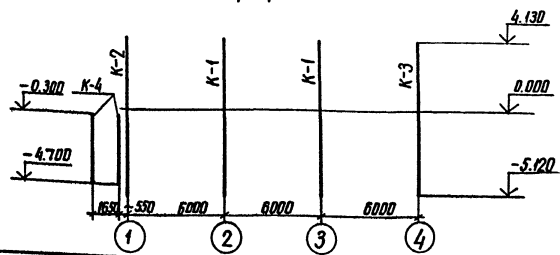


Схема расположения колонн и ригелей на отм. 4.130



1-1



Спецификация элементов к схеме расположения колонн и ригелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Колонны</b>					
K-1	АСИ-001	2К03.42-2.2-I	4	2120	0.84м³
K-2	-001	2К03.42-2.2-II	2	2120	0.84м³
K-3	-001	2К03.42-2.2-III	2	2120	0.84м³
K-4	3.407-102	вып.1 УСО-2А	4	700	0.27м³
<b>Ригели</b>					
P-1	1.020-1/83	вып. 3-1 РДП 4.57-80Ач	4	2600	1.040м³
P-2	1.020-1/83	вып. 3-1 РДП 4.57-45	4	2070	0.83м³

Триязык		
ИНВ. №		

И.контр.	Кабель	№	10.020

<b>ТП 407-3-466.87 АС2</b>		
<b>ЗРУБ-ЮКВ с кабельным полукотлом</b>		
Игл. отд.	Раменский	10.020
Гип. отд.	Львовский	10.020
Гип. отд.	Корсаков	10.020
Руч. отд.	Корнилова	10.020
Проверка	Шеленко	10.020
ЗРУБ-ЮКВ-1 на ток до 1600А и 3150А		Страницы 14
Схема расположения колонн и ригелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Схемно-конструкторское отделение Львовский

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Исполн. Попельский В.В. 1931/11/12

Схема расположения плит покрытия

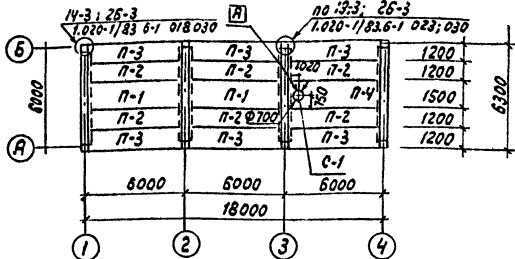
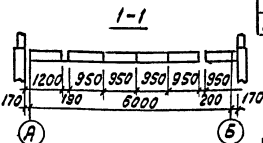
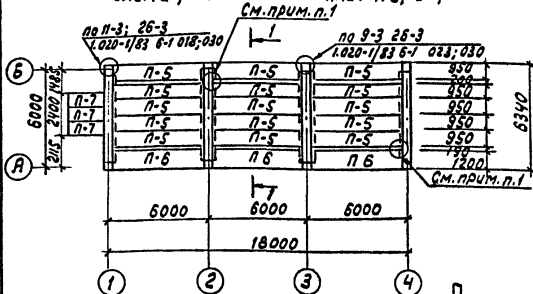


Схема расположения плит перекрытия



- Для обеспечения жесткости перекрытия в указанных местах на полках ригелей между плитами устраивается распорка из бетона класса В10
  - Индекс А в плите П-4 дан для ориентации плиты при монтаже.
- Расчетная равномерно-распределенная нагрузка на перекрытие принята 1200 кгс/м<sup>2</sup>

Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия и перекрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
<b>Плиты покрытия</b>					
П-1	1.041 1-2 Вып.1	ПК 56-15-4А 1ДТ	2	2600	
П-2	1.041 1-2 Вып.1	ПК 56-12-4А 1ДТ	6	2000	
П-3	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.12-4А 1ДТ-1	6	2000	
П-4	АСУ-002	ПКГ 56.15-6А 1ДТ-А	1	2890	
<b>Плиты перекрытия</b>					
П-5	1.041 1-2 Вып.1	ПК 56.9-10А 1ДТ	15	1700	
П-6	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.12 12А 1ДТ-1	3	2000	
П-7	3.006.1-2/82 Вып.1-2	П159-В	3	410	
<b>Стакан для крышных вентиляторов</b>					
С-1	1.494-24 Вып.1	СБ 7А -I	1	290	
<b>Металлоконструкции</b>					
МС-11		А-I-22 ГОСТ19903-74 850x	8	1.61	
МС-14	1.020-1/83.7-1	50 Уздвие соединительное	4	0.66	
МС-15		А-I-16 ГОСТ19903-74 2-300	12	0.45	
МС-21		П-10С ГОСТ19903-74 2-300 Лист 25х30х120614х37-19 S = 250*250	8	5.3	
МС-26	1.020-1/83.7-1	80 Уздвие соединительное	24	3.2	

Привязан	
ИИВ,М	

		<b>ТП 407-3-466.87</b>		<b>АС2</b>
		<b>ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом</b>		
И.контр	Ковалева	1.0211	<b>Стандия Лист/Листов</b>	
ГИП	Лыбодов	1.0212		
ГИП	Лыбодов	1.0213	<b>ДП 15</b>	
ГИП	Лыбодов	1.0214		
Р.к.зр.	Корнилов	1.0215	<b>Схема расположения плит покрытия и перекрытия</b>	
Ст.инж.	Колышкин	1.0216		
Проект.	Шленова	1.0217		

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград  
формат А3  
в33в / 2

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

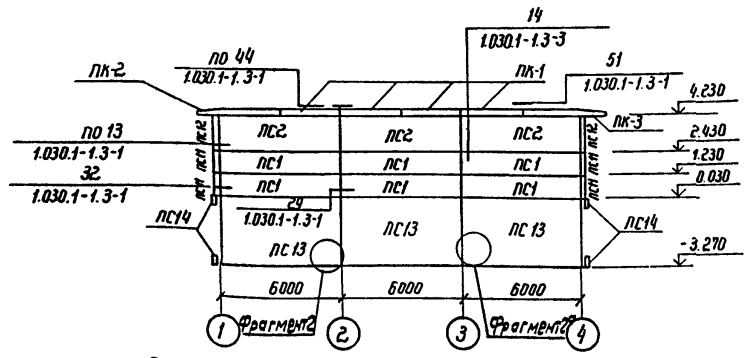


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

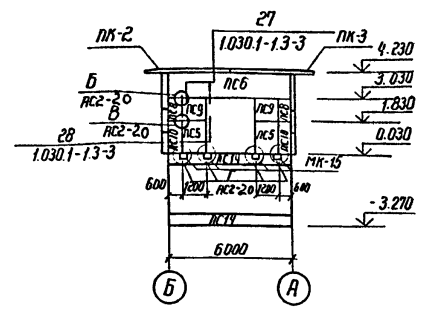


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

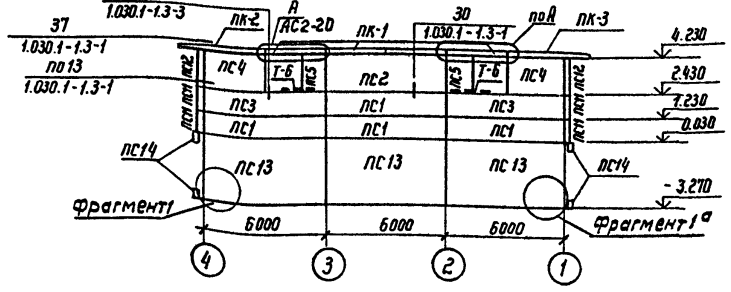
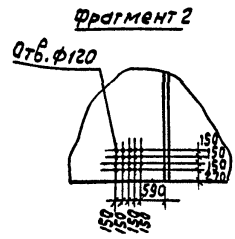
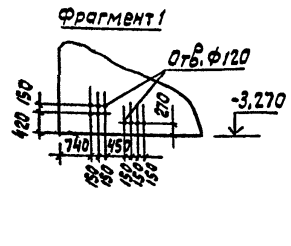
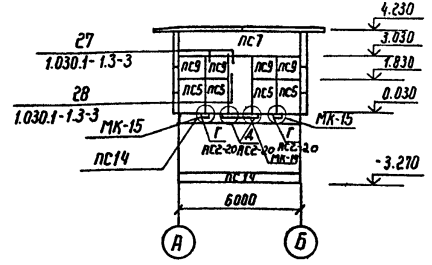


Схема расположения стеновых панелей по оси „4“



1. Фрагмент 1<sup>а</sup> зеркален фрагменту 1. Фрагмент 2<sup>а</sup> зеркален фрагменту 2
2. Отверстия в панелях ПС13 φ120 мм выполнять до установки панелей

Име. А. подл. 129137м-12  
Подпись и дата  
Безм. инв. А

Прибязон

И. контр.	Кабалев	10.08.87	10.08.87
Нач. отд.	Роленицкий	10.08.87	10.08.87
Гип. стр.	Павловарова	10.08.87	10.08.87
Рук. гр.	Корнилова	10.08.87	10.08.87
Ст. инж.	Колышко	10.08.87	10.08.87
Провер.	Шленова	10.08.87	10.08.87

ТП 407-3-466.87		АС2	
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом			
ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600 А		Стация	Лист
		РП	16
Схема расположения стеновых панелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Спецификация элементов к  
схеме расположения стеновых панелей

Альбом №

Типовой проект 407-3-466.87

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-29-31	10	1400	1,42м³
ПС2	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-38-31	4	2200	2,13м³
ПС3	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-89-35	2	1400	1,42м³
ПС4	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС30.18.2,0-69-57	2	1100	1,06м³
ПС5	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС12.18,2,0-9-59	8	400	0,42м³
ПС6	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-69-38	1	1400	1,42м³
ПС7	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	ПС60.12.2,0-69-44	1	1400	1,42м³
ПС8	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС6.12,2,0-9-60	2	100	0,14м³
ПС9	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС12,2,0-9-59	6	300	0,28м³
ПС10	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	2ПС6.18,2,0-9-60	2	200	0,21м³
ПС11	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	3ПК41.120,2,0-9	8	150	0,15м³
ПС12	1.030.1-1 вып.0-3,1-1	3ПК41.180,2,0-9	4	230	0,22м³
ПС13	1.030.1-1 вып.1-1	7ПК40.33,2,5-1	6	7620	4,90м³
ПС14	1.030.1-1 вып.1-1	6Ч60.5,2,5-1	4	1040	0,70м³
ПК1	1.030.1-1 вып.2-1	ПК30.10-7	8	700	0,28м³
ПК2	1.030.1-1 вып.2-1	2ПК31.10-7-1	4	600	0,24м³
ПК3	1.030.1-1 вып.2-1	2ПК31.10-7-2	4	600	0,24м³
Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист №8014ГОСТ18303-74	20	0,7	
22	1.030.1-1, 3-3	Лист №14014ГОСТ19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Фланец ГОСТ5781-82 Ч.300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Удлинитель соединительный МК-7	24	0,41	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Головка Ч.1ГОСТ103-78 Ч.150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Головка 75x75x61ГОСТ505-78 Ч.1	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Головка Ч.1ГОСТ103-78 Ч.110	8	0,28	

Спецификация элементов к схеме  
расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
МК-1	АСИ-003	Обращение кривой МК-1	2	30,3	
МК-3	-	Удлинитель соединительный МК-3	2	29,4	
МК-4	АСИ-005	Деталь закладная МК-4	8	2,9	
МК-16	АСИ-048	Обращение проема МК-16	4	73,8	
МК-9	АСИ-008	Кронштейн МК-9	2	19,2	
МК-10	АСИ-008	То же МК-10	2	19,2	
МК-11	-	Удлинитель соединительный МК-11	4	0,3	
МК-12	АСИ-009	Обращение проема МК-12	4	24,0	
МК-13	АСИ-010	Деталь закладная МК-13	3	3,2	
МК-14	АСИ-011	Деталь крепления МК-14	1	28,9	
МК-15	АСИ-012	То же МК-15	6	6,6	
Т-6	-	Головка 75x75x61ГОСТ505-78 Ч.1	2	11,0	
Т-7	-	Головка 75x75x61ГОСТ505-78 Ч.2	2	48,3	
Т-8	-	Лист 101004ГОСТ19903-74	4	1,1	

Итого в проекте 18975м²

Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист №8014ГОСТ18303-74	20	0,7	
22	1.030.1-1, 3-3	Лист №14014ГОСТ19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Фланец ГОСТ5781-82 Ч.300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Удлинитель соединительный МК-7	24	0,41	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Головка Ч.1ГОСТ103-78 Ч.150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Головка 75x75x61ГОСТ505-78 Ч.1	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Головка Ч.1ГОСТ103-78 Ч.110	8	0,28	

Привозим			
Итого			

Исполн.	Коллектив	Дата	№028
Исполн. Демченко	КС	1989	
ГМП	Николаева	КС	1989
ГМП	Парфенов	КС	1989
Дир. пр.	Колесникова	КС	1989
Ст. инж.	Калинина	КС	1989
Пров. пр.	Шилова	КС	1989

ТТ 407-3-466.87 АС2

ЗРУ 6-10кВ с кабельным муфтожком

ЗРУ 10-(6x18)-1 на

ток до 1600А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Сектор Энергопроект

Копия: Копия

страница 13

Альбом И

Типовой проект 407-3-466.87

Схема расположения стеновых панелей по оси А"

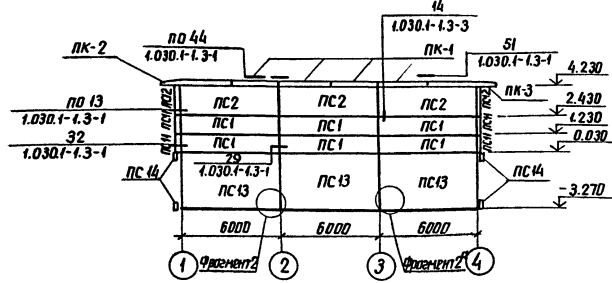


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"

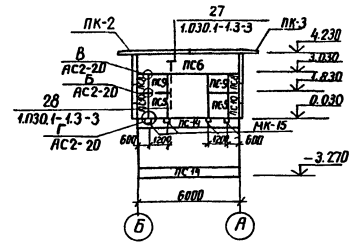


Схема расположения стеновых панелей по оси Б"

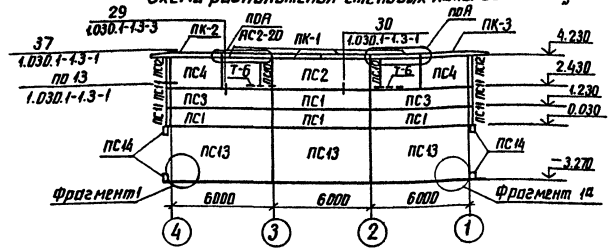
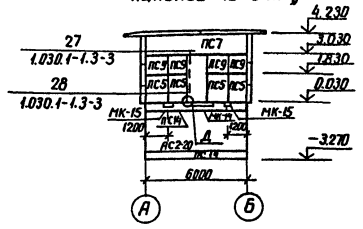
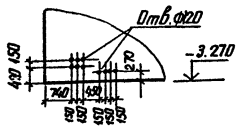


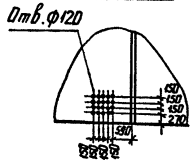
Схема расположения стеновых панелей по оси "4"



Фрагмент 1



Фрагмент 2



1. Фрагмент 1<sup>а</sup> зеркален фрагменту 1, фрагмент 2<sup>а</sup> зеркален фрагменту 2  
2. Отверстия в панелях ПС13 ф120мм выполнять до установки панелей

1. Инв. № подл. 129.731.14  
2. Инв. № подл. 129.731.14

Привязан

Инд. №

И.Контр.	Ковальк	А.С.	10.08.87
И.Контр.	Воронцов	В.В.	10.08.87
ГИП	Лубовицкий	В.В.	10.08.87
ГИП	Парфенов	В.В.	10.08.87
Р.К.ЗР.	Корнилов	К.В.	10.08.87
Ст. инж.	Калинина	К.В.	10.08.87
Лабор.	Шленова	В.В.	10.08.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ10-(6х18)-1 на ток до 3150А

Страница	Лист	Листов
РП	48	

Схема расположения стеновых панелей

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Альбом №

Титульный проект 407-3-466.87

Итого в табл. 12323170002

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
ПС1	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-2Я-31	10	1400	1,42м <sup>3</sup>
ПС2	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.18.2.0-3Я-31	4	2200	2,13м <sup>3</sup>
ПС3	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-2Я-35	2	1400	1,42м <sup>3</sup>
ПС4	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС30.18.2.0-5Я-57	2	1100	1,06м <sup>3</sup>
ПС5	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС12.18.2.0-Я-59	6	400	0,42м <sup>3</sup>
ПС6	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-6Я-30	1	1400	1,42м <sup>3</sup>
ПС7	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС60.12.2.0-6Я-4У	1	1400	1,42м <sup>3</sup>
ПС8	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС6.12.2.0-Я-60	2	100	0,14м <sup>3</sup>
ПС9	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС12.2.0-Я-59	6	300	0,28м <sup>3</sup>
ПС10	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ПС6.18.2.0-Я-60	4	200	0,21м <sup>3</sup>
ПС11	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ЗПС41.120.2.0-Я	8	150	0,15м <sup>3</sup>
ПС12	1.030.1-1 Вып. 0-3, 1-1	ЗПС41.180.2.0-Я	4	230	0,22м <sup>3</sup>
ПС13	1.030.1-1 Вып. 1-1	ПС4.60.33.2.5-1	6	7620	4,90м <sup>3</sup>
ПС14	1.030.1-1 Вып. 1-1	Б4.60.5.2.5-1	4	1040	0,70м <sup>3</sup>
ПК1	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК30-10-Т	8	700	0,28м <sup>3</sup>
ПК2	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК31.10-Т-1	4	600	0,24м <sup>3</sup>
ПК3	1.030.1-1 Вып. 2-1	ПК31.10-Т-2	4	600	0,24м <sup>3</sup>
Т-3	1.030.1-1, 4-1	Элемент крепления Т-3	32	0,4	
19	1.030.1-1, 3-3	Лист 8-10-101ГСТ19903-74	20	0,7	
12	1.030.1-1, 3-3	Лист 8-140-101ГСТ19903-74	4	1,2	
МС-6	1.030.1-1, 3-1	Ф12011 ГСТ15781-87 L=300	24	0,26	
МС-17	1.030.1-1, 4-1	Цанги соединительные МЧТ	24	0,41	
МС-20	1.030.1-1, 3-1	Полоса 8x40 ГСТ10376*6 L=150	8	0,38	
МС-25	1.030.1-1, 3-1	Срезок 75x75-6 ГСТ18207*1 L=80	4	10,2	
МС-27	1.030.1-1, 3-1	Полоса 8x40 ГСТ10376*6 L=110	8	0,28	

Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Примечание
МК-1	АСН-003	Обращение кровли МК-1	2	30,3	
МК-3	-	Чемодан <sup>80x56x100 ГСТ1509-86</sup> <sub>ГСТ155-78* L=120</sub>	2	21,4	
МК-4	АСН-005	Защитная деталь МК-4	8	2,9	
МК-8	АСН-007	Обращение проема МК-8	4	32,2	
МК-9	АСН-008	Кронштейн МК-9	2	19,2	
МК-10	МК-10	МК-10	2	19,2	
МК-11	-	Чемодан <sup>80x56x100 ГСТ1509-86</sup> <sub>ГСТ155-78* L=50</sub>	4	0,3	
МК-12	АСН-009	Обращение проема МК-12	4	21,0	
МК-13	АСН-010	Деталь защитная МК-13	3	3,2	
МК-14	АСН-011	Деталь крепления МК-14	1	28,3	
МК-15	АСН-012	Деталь крепления МК-15	6	2,6	
Т-6	-	Чемодан <sup>75x75x100 ГСТ1509-86</sup> <sub>ГСТ155-78* L=160</sub>	2	11,0	
Т-7	-	Чемодан <sup>80x56x100 ГСТ1509-86</sup> <sub>ГСТ155-78* L=320</sub>	2	48,3	
Т-8	-	Лист 10x110-101 ГСТ19903-74	4	1,1	

Пробитки			

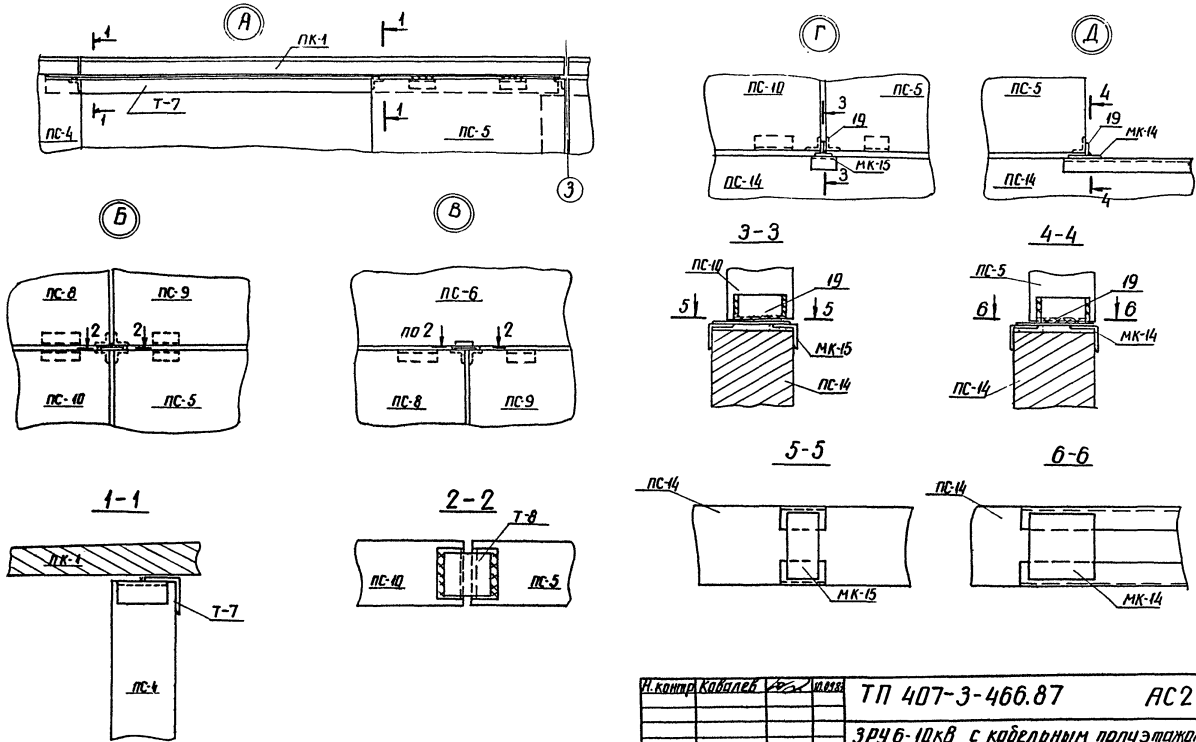
Итого	Кабель	Дост	00208	
ТТ 407-3-466.87				АС 2
ЗРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом				
ЗРУ 10-(6x18)-1 на				Станция Ливия Ливия
так до 3150А.				Р17 19
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей				ЭНЕРГООБЪЕКТ ПРОЕКТ Центральный отделенный Ленинград

Копировать! Кон. формат А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Универсальный подвес и опора для кабеля



И.контр. Ковалев		В.З.	И.контр.	ТП 407-3-466.87	АС 2
				ЗРУ 6-10кВ с кабельным полустанком	
Привязан		Имя от.	Имя	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток	Станд. Пуст
		Гип	Имя	1600А и 3150А	Листов
		ГипСев	Имя		РП 20
		Руч. эр	Имя	Схема расположения стенов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Пробери	Имя	панелей	Ствер-Заводские отделе
		Иниции	Имя	Узлы А, Б, В, Г, Д	Личное

копир. АИД  
Формат А3  
2330/а

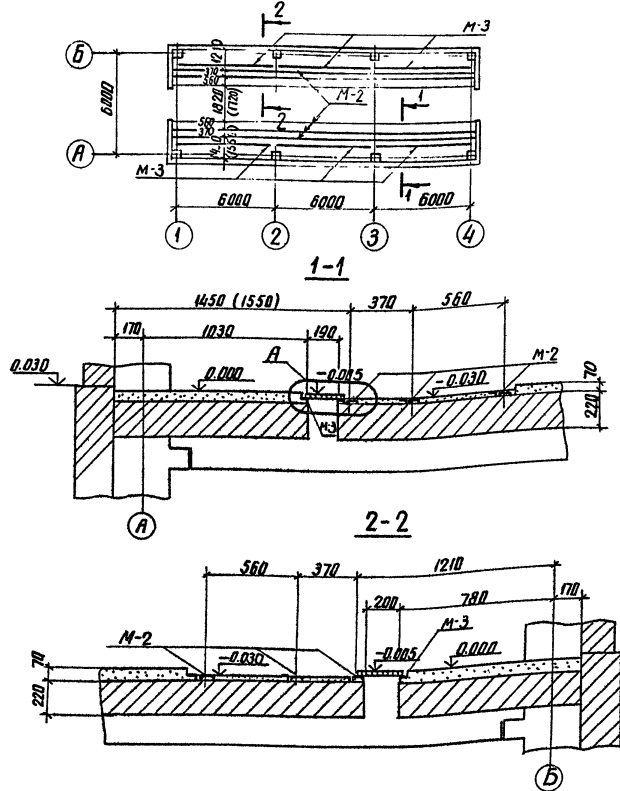


Аннотация

Титульный проект 407-3-466.87

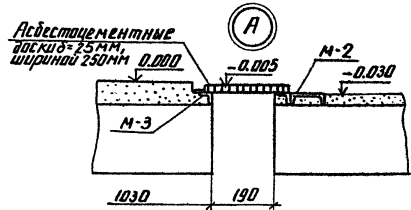
И.И.В. 19.04.1940 г. Подпись и печать исполнителя

Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000



Спецификация к схеме расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Металлоконструкция			
М-2	АСИ-013	Деталь закладная М-2	10	9,5	М
М-3	АСИ-014	Деталь закладная М-3	6	24,4	
		Асбестоцементные доски			
400x700 x 25	ГОСТ 4248-78	Доски асбестоцементные	11	93,2	



Асбестоцементные доски резать и укладывать по месту в скважках размеры для шкафов КМ-1Ф

Привязки			
Инд. №			

И.И.В. 19.04.1940	Кабелей	ТП 407-3-466.87	АС2
Нач. отд.	Починский	ЭРУ 6-10кВ с кабельным полуэтажом	
Г.И.П.	Лыбарева	ЭРУ 10- (6кВ)-1 на ток до 1500А и 3150А	Листов
Г.И.С.	Корнилова		РП 21
Р.К.-Э.Р.	Корнилова		
Ст. инж.	Корнилова	Схема расположения закладных деталей в полу на отм. 0.000	ЭНЕРГОДЕЛЬПРОЕКТ
Проект.	Шленова		Затверд. Подпись

копир. АИД формат А3  
2330/2

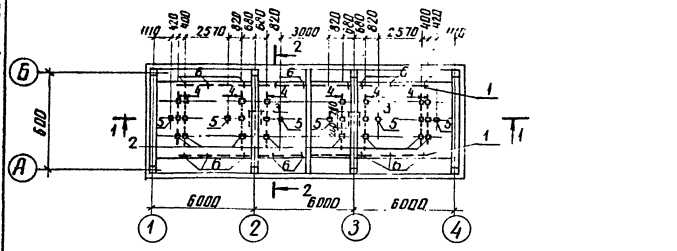


Спецификация к схеме расположения металлоконструкций в кабельном полуэстае

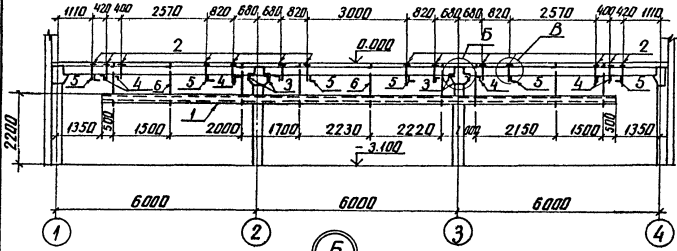
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса г/кГ	Примечание
		Металлоконструкции			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* вместе с ГОСТ 535-79* P= 15300	2	159,1	
2	АСИ-027	Деталь крепежная Т-1	30	1,7	
3		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 вместе с ГОСТ 535-79* P= 400	4	2,8	
4		То же P= 3200	8	22,0	
5	АСИ-030	Деталь крепежная Т-9	6	1,1	
6	АСИ-017	Деталь крепежная М-6	18	3,3	

Альбом Д

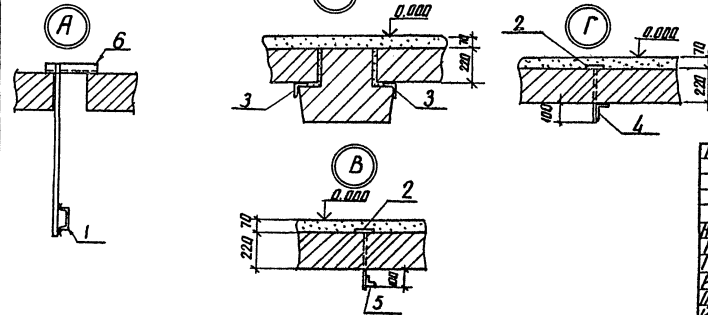
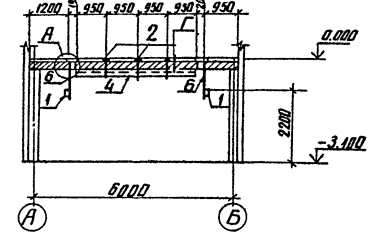
Типовой проект 407-3-466.87



1-1



2-2



Привязан			
Инв. №			

И. контр.	Кабелей	20%	10МВ	ТП 407-3-466.87	АС2
				ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэстаем	
Изд. от	Именник	10.08.87	10.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600А и 3150А	Листов
ТИП	Либлинов	10.08.87	10.08.87		23
ГИП	Паренков	10.08.87	10.08.87		рп
Рис. гл.	Корнилов	10.08.87	10.08.87	Схема расположения металлоконструкций в кабельном полуэстае	ЭНЕРГДЕСЕТПРОЕКТИ
Проверил	Шлеянов	10.08.87	10.08.87		Северя-Завитное отделение
Инженер	Байдак	10.08.87	10.08.87		Ленинград

копир. Ринд

формат А3  
2338/2

Иванов-Павлов Подпись и дата, в з.м.ч. инв. № 129/31мкД

Людвиг И

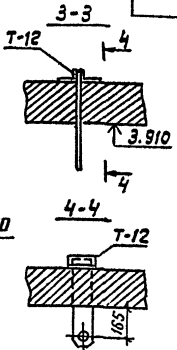
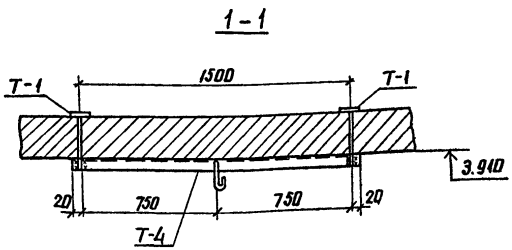
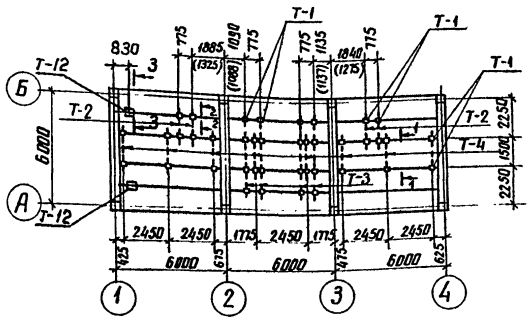
407-3-466.87

Тилобай проект

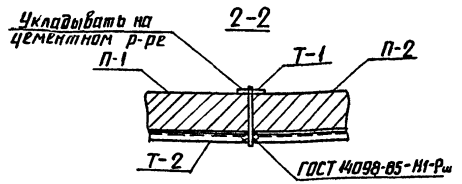
Инв. № 1001  
12.9.73 14-14

Спецификация к схеме расположения закладных деталей в покрытии на атм. 3.910

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Металлоконструкция			
T-1	АСИ-027	Деталь крепежная T-1	40	1.7	
T-2	—	50x50x3 ГОСТ 8309-85 Узелок ВСТ ГОСТ 5335-79 П-100	4	5.3	
T-3	—	То же P-3940	4	14.9	
T-4	АСИ-028	Деталь крепежная T-4	8	5.9	
T-12	АСИ-047	Деталь крепежная T-12	2	6.2	



Размеры в скобках на так до 3150 А



Укладывать на цементном р-ре

Привязан			
Инв. №			

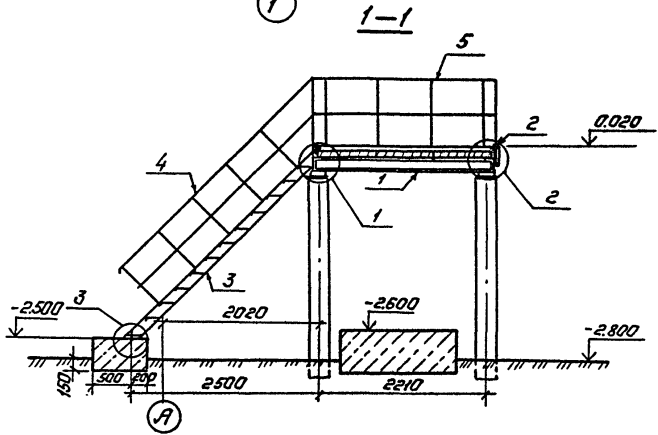
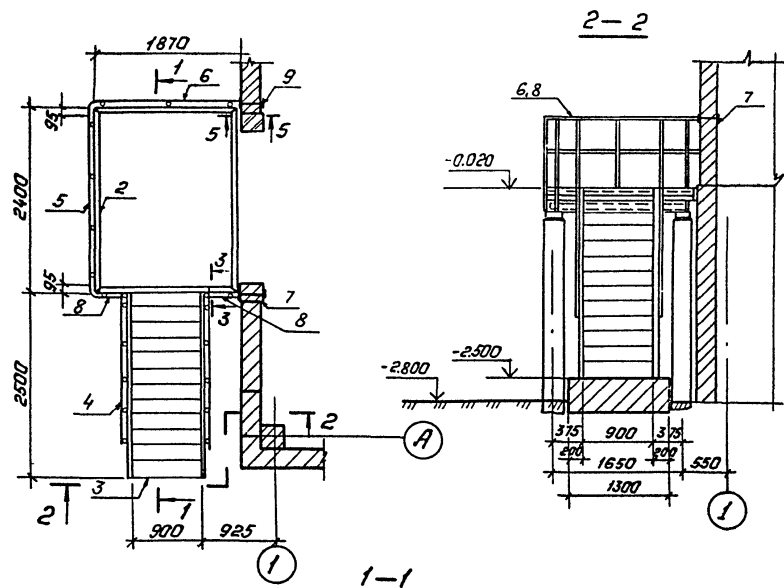
И. Кондр. Кавалец	12.9.73	10.018	ТП 407-3-466.87	АС2
			ЗРУБ-10кв с кабельным полуэтажом	
Исх. отд. Рачковской	12.9.73	10.018	ЗРУ10-(6x18)-1 на так	Стандарт Лист Листов
ГИП Ульбашев	12.9.73	10.018	до 1600А и 3150А	рп 24
ГИП Стр. Парренин	12.9.73	10.018		
Рук. зр. Корнилова	12.9.73	10.018	Схема расположения закладных деталей в покрытии на атм. 3.910	
Проблем. Шленова	12.9.73	10.018	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер Бадак	12.9.73	10.018	Север-Западное отделение Ленинград	

копир. Янс

формат А3  
233в/2

Яльбом II

Типовой проект 407-3-466-87



Спецификация металлоконструкций к лестнице  
входа 1.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	АСУ-042	Рамка РМ-1	1	141,3	
2	- 043	Рамка РМ-2	1	32,2	
3	1.450.3-3,2,1,2,1,1,200-11	Марш лестничный МЛТФ 45-24.10	1	188,5	
4	АСУ-085	Ограждение ОМ-1	2	34,2	
5	- 036	Ограждение ОМ-2	1	29,5	
6	- 037	Ограждение ОМ-3	1	20,7	
7	- 010	Деталь закладная НК-13	1	3,2	
8	- 041	Ограждение ОМ-7	2	6,1	
9	- 005	Деталь закладная НК-4	1	2,9	

См. с листом АС2-27

Привязан:			
Ил. №:			

И.контр.	Кавалев	Арх.	03.08.87	ТП 407-3-466.87	АС2		
				ЗРУБ-10кв с кабельным полуэтажом			
Нач. отд.	Роменский	Инж.	03.08.87	ЗРУ 10-(6x18)-1 на так до 1600А и 3150А.	Страниц	Лист	Листов
Гип.	Львакорова	Инж.	03.08.87		РП	25	
Гип.стр.	Паражана	Инж.	03.08.87				
Рук. гр.	Корнилова	Инж.	03.08.87	Лестница Входа 1.	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Шленова	Инж.	03.08.87				
Инженер	Носова	Инж.	03.08.87	Копировать: Полве			

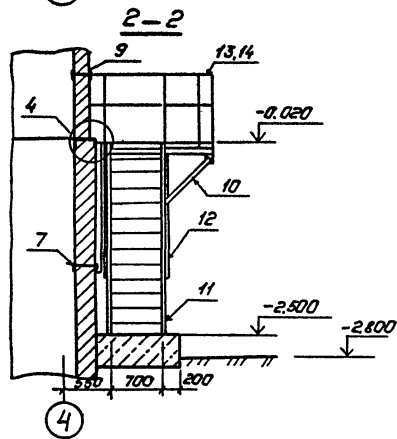
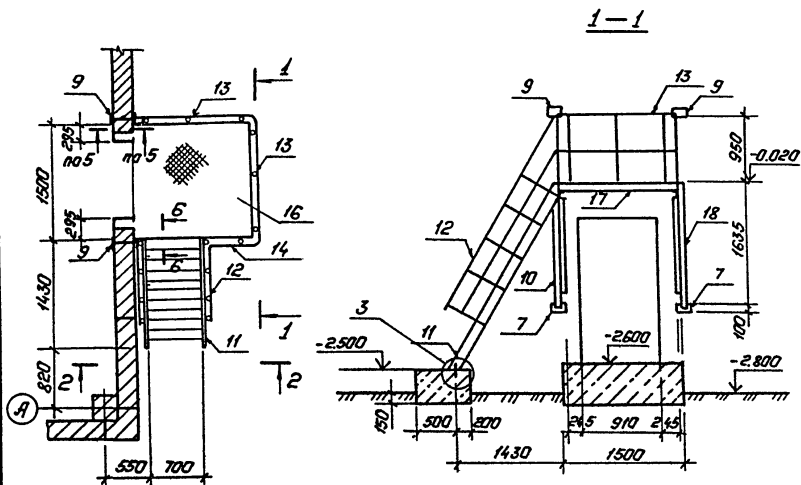
Ил. №: табл. Подпись и дата: Взял: ил. №: 12-903 ТН-72

Спецификация металлоконструкций к лестнице  
входа 2.

Мирка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
17	АСУ-044	Рамка РН-3	1	65,1	
18	-046	Подкос ПН-1	1	47,7	
10	-046	Подкос ПН-2	1	47,7	
11	1.450.3-3.2.1.2.2.00-07	Марш лестничный МЛФФ 60-24,8	1	125,1	
12	АСУ-038	Ограждение ОН-4	2	30,8	
13	-039	Ограждение ОН-5	2	17,5	
14	-040	Ограждение ОН-6	1	6,1	
7	-010	Деталь закладная НК-13	2	3,2	
15	-011	Деталь крепежная НК-14	1	28,3	
16	-	Рифленая сталь $\delta=5$ $F=1500 \times 1500$	1	95,2	
9	АСУ-005	Деталь закладная НК-4	2	2,9	

Яльбом II

Тиловой проект 407-3-466.87



Шифр проекта  
12973М-72

Исполнитель  
В.С.С.С.С.С.С.

Привязки:			
Искл. №:			

И.контр.	Кавалев	А.С.	01.01.87
Нац.отд.	Роменский	А.С.	01.01.87
Г.И.П.	Ливаров	А.С.	01.01.87
Г.И.П.стр.	Паррочев	А.С.	01.01.87
Рук.гр.	Корнилов	А.С.	01.01.87
Провер.	Шленова	А.С.	01.01.87
Инженер	Маслова	М.С.	01.01.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУБ-Юкв. с кабельным полуэтажом.

ЗРУЮ-16х181-1 на ток  
да 1600А и 3150А.

Лестница входа 2

Стандарт	Лист	Листов
РП	26	

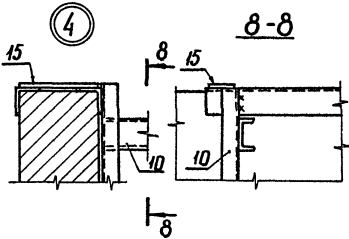
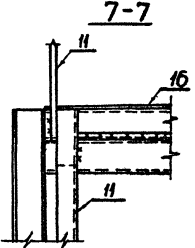
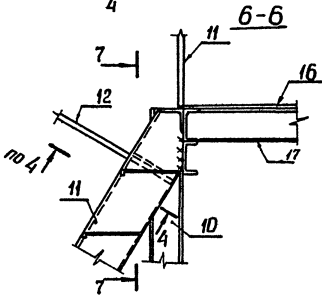
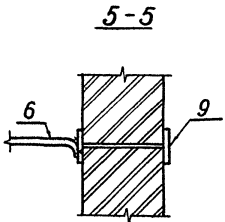
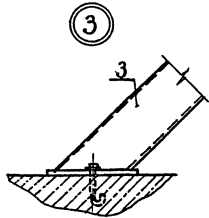
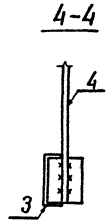
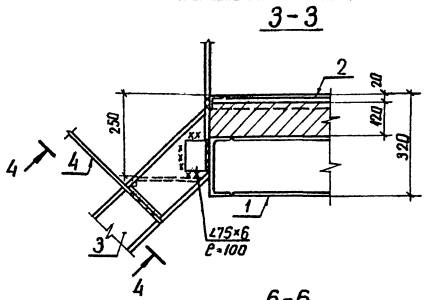
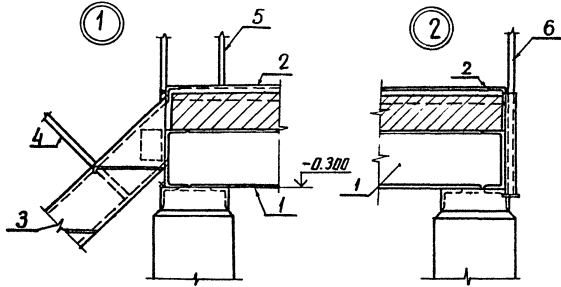
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копирован: Полмс  
формат: А3

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, № инст. Подпись и дата 18.04.88



Привязка	
Имя, №	

И.контр	Ковалев	18.04.88	ТП 407-3-466.87	АС2
ЗРУб-10кВ с кабельным полуэтажом				
ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток				
до 1600А и 3150А				
Имя, № инст.	Ромченко	18.04.88	Сталь	Лист
Имя, № инст.	Лыбодько	18.04.88	РП	27
Имя, № инст.	Ковалев	18.04.88	Лестница входа 1,2	
Имя, № инст.	Лыбодько	18.04.88	Узлы 1...4	
Имя, № инст.	Мазуренко	18.04.88	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Север-Западное отделение Ленинград				

Копия А11

формат А3  
2338/2

Спецификация к схеме расположения элементов узла крепления стакана для крышных вентиляторов

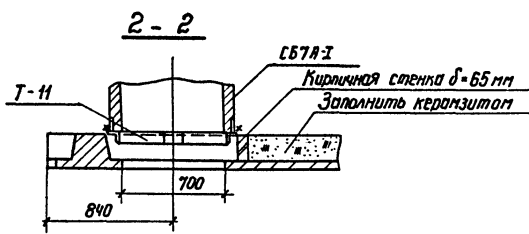
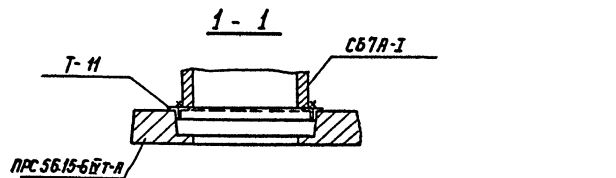
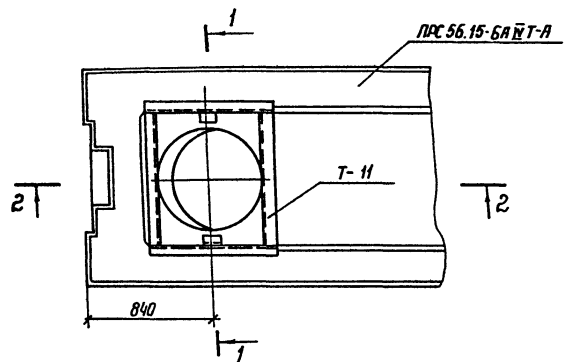
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
T-11	НСИ-032	Элемент крепежный T-11	1	27,6	

Альбом Д

407-3-466.87

Тупой проект

Инв. № табл. 1  
Листов в альбоме 1  
2338/2



Прибязан			
Инв. №			

И контр.	Ковалев	Иван	Иван
Мех. отд.	Романский	Иван	10.03.87
ГМП	Лиховарова	Иван	10.03.87
ГМП стр.	Парфенов	Иван	10.03.87
Руч. гр.	Корнилова	Иван	10.03.87

ТП 407-3-466.87 АС2

ЗРУ-10кВ с кабельным полуэтажом

ЗРУ 10кВ- (6x18)-1 нд  
ток до 1600А и 3150А

Стация	Лист	Листов
P	28	

Узел крепления стакана для крышных вентиляторов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

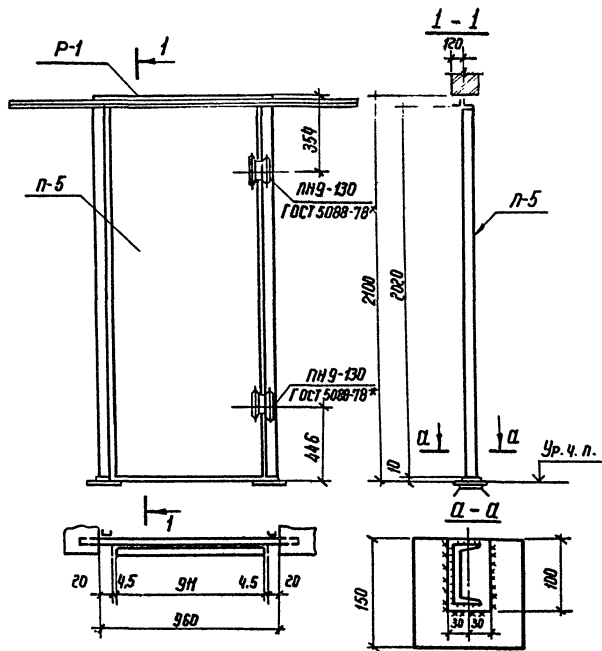


Албон II

Типовой проект 407-3-466.87

Спецификация материалов на дверь Д-4

Марка поз.	Обозначение	Исполнение	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
ПН9-130	ГОСТ 5088-78*	Петля ПН9-130	2		
П-5	2.435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
Р-1	АСИ-045	Рама Р-1	1	50.0	



Проблем	

Имя, инициалы, подпись и дата  
29/12/11-12

И. контр.	Коллектив	Лист	10.09.11
Нач. отд.	Романенко	10.09.11	
ГМП	Павлов	10.09.11	
ГМПстр.	Павлов	10.09.11	
Рис. гр.	Корнилова	10.09.11	
Ст. инж.	Калинко	10.09.11	
ТП 407-3-466.87 АС2			
ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полустаном			
ЗРУ 10- (6x10)-1 на ток до 1600 А и 3150 А			
Сваря	Аван	Листов	
РП	29		
Установочный чертёж двери Д-4			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север- Западное отделение Ленинград

Альбом I

Типовой проект 407-3-466.87

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сортовой прокат					
2	обыкновенного качества	093000				
3	Сталь арматурная					
4	класса А-I, т		168	0.613		0.613
5	Сталь арматурная					
6	класса А-II, т		168	0.105		0.105
7	Сталь арматурная					
8	класса А-III, т	093004	168	4.222		4.222
9	Сталь арматурная					
10	класса Аt-IV, т		168	0.624		0.624
11	Сталь арматурная					
12	класса Аt-V, т	093007	168	0.270		0.270
13						
14	Итого сортового проката					
15	обыкновенного качества, т		168	5.834		5.834
16						
17	Сталь сортовая		168	0.480		0.480
18						
19	Прокат листовой рядовой, т	097100	168	0.007		0.007
20						

Примечание в графе „тип“ указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд.“ - индивидуальных (металловых) конструкций и изделий.

Привязан

Инд. N

Изд. отд. Ржевский АЗС 09.87 ТП 407-3-466.87 АС2. ВМ

ГИП Либорова Ж. 10.02.87  
 ГИП Либорова Ж. 10.02.87  
 ГИП Либорова Ж. 10.02.87  
 Р.К. Зр. Корнилова Л.В. 10.02.87  
 Провер. Шленова И.В. 10.02.87  
 Инжен. Мазалева И.В. 10.02.87

ЗРУ 10-(6х18)-1 на ток до 1600А и 3150А  
 ведомость потребности в материалах

Статус: Лист 1 из 7  
 Р 1 7  
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Северо-Западное отделение  
 Ленинград

формат А4

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Итого стали в натураль-					
2	ной массе, т		168	6.321		6.321
3						
4	в том числе по укруп-					
5	ненному сортаменту					
6	балки и швеллеры, т	092500	168			
7	Сталь крупносортная, т	093100	168	0.654		0.654
8	Сталь среднесортная, т	093200	168	1.373		1.373
9	Сталь мелкосортная, т	093300	168	3.300		3.300
10	Катанка, т	093400	168	0.987		0.987
11	Сталь толстолистовая					
12	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	0.007		0.007
13						
14	металлоизделия промыш-					
15	ленного назначения (метизы)	120000				
16						
17	Проволока стальная низко-					
18	углеродистая обыкновен-					
19	ного качества для железобе-					
20	тона класса В-I, т	121300	168	0.016		0.016
21	Проволока стальная					
22	низкоуглеродистая перио-					
23	дического профиля для					
24	железобетона класса Вр-I, т	121400	168	0.862		0.862

Привязан

Инд. N

ТП 407-3-466.87 АС2. ВМ

Лист 2

формат А4

Альбом ГД

Типовой проект 407-3-466.87

ИМК.Н. Подпись и дата (вместо ИМК.Н)

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	
		материала	вс. изм.	тип инд.	всего
1	Итого металлоизделий				
2	промышленного назначения		168	0.878	0.878
3	Итого стали, приведенной				
4	к стали класса А-І, т		168	0.594	0.594
5	То же к стали класса				
6	с 38/23, т		168	0.487	0.487
7	Всего стали, приведенной				
8	к классу А-І и				
9	с 38/23, т		168	0.081	0.081
10					
11	Сталь сортовая конструк-				
12	ционная	095000			
13	Прокат из стали угле-				
14	родистой общего назначе-				
15	ния с пределом текучести				
16	0,02 МПа (23 кг/мм <sup>2</sup> )				
17	Г 18, т		168	0.138	0.138
18	Г 16, т		168	0.182	0.182
19	Г 12, т		168	0.412	0.412
20	Г 10, т		168	1.039	1.039
21	Г 100×100×10, т		168	0.097	0.097
22	Г 90×56×6, т		168	0.048	0.048
23	Г 75×75×6, т		168	0.410	0.410
24	Г 63×63×5, т		168	0.070	0.070

Привязан

ИМК.Н

ТП 407-3-466.87 АС2.8М

Искт

3

формат А4

И4

Альбом ГД

Типовой проект 407-3-466.87

ИМК.Н. Подпись и дата (вместо ИМК.Н)

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	
		материала	вс. изм.	тип инд.	всего
1	Г 50×50×5, т		168		0.245
2	Г 40×40×4, т		168		0.093
3	Ф 25, т		168		0.093
4	Ф 24, т		168		0.048
5	Ф 22, т		168		0.145
6	Ф 20, т		168		0.049
7	Ф 14, т		168		0.007
8	Ф 12, т		168		0.062
9	Ф 6, т		168		0.015
10	Прокат листово́й				
11	рядово́й, т		168		0.646
12	Итого стали сортовой				
13	конструкционной в				
14	натуральной массе, т		168		3.799
15	в том числе по укруп-				
16	ненному сортаменту				
17	Балки швеллеры, т		168		1.771
18	Сталь крупносортная, т		168		0.870
19	Сталь среднесортная, т		168		0.428
20	Сталь мелкосортная, т		168		0.069
21	Катанка, т		168		0.015
22	Сталь толстолистовая				
23	рядовых марок (от 4 мм), т		168		0.646
24					

Привязан

ИМК.Н

ТП 407-3-466.87 АС2.8М

Искт

4

2338/2

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, фамилия, Подпись и дата 12.01.1973 г.

Итого	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд	всего
1	Итого стали сортовой					
2	конструкционной привязанной к стали класса					
3	с 3В/23, т		168		3.799	3.799
5	Всего сортового проката					
6	обыкновенного качества					
7	стали сортовой конструкционной листового проката					
9	та металлоизделий промышленного назначения					
11	в натуральной массе, т		168	7.199	3.799	10.998
12	в том числе по укрупненному сортаменту					
14	балки и швеллеры, т	092500	168		1.771	1.771
15	Сталь крупносортная, т	093100	168	0.654	0.870	1.524
16	Сталь среднесортная, т	093200	168	1.373	0.428	1.801
17	Сталь мелкосортная, т	093300	168	3.300	0.069	3.369
18	Колонка, т	093400	168	0.987	0.015	1.002
19	Сталь толстолистовая					
20	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	0.007	0.646	0.653
22	Всего стали, приведенной к классу А-I и с 3В/23, т		168	9.081	3.799	12.880
24	в том числе:					

Привязан

Имя, Ф.

Лист

ТП 407-3-466.87

АС2,8М

5

формат А4

115

Альбом II

Типовой проект 407-3-466.87

Имя, фамилия, Подпись и дата 12.01.1973 г.

Итого	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд	всего
1	на изготовление сборных					
2	железобетонных и бетонных					
3	конструкций, т		168	9.081		9.081
4	на изготовление монолитных железобетонных					
5	и бетонных конструкций, т		168			
6	строительные стальные					
8	конструкции, т		168		3.799	3.799
9	Трубы стальные, т					
10	Трубы сварные водогазопроводные, т		168		0.004	0.004
12	Цемент	573000				
13	Портландцемент	573110				
14	М 300, т	573151	168	13,4		13,4
15	М 400, т	573112	168	26,4		26,4
16	М 500, т	573113	168	6,0		6,0
17	цемент, приведенный к марке М 400, т		168	45,06		45,06
19	в том числе на:					
20	изготовление монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168		11,25	11,25
23	изготовление сборных железобетонных и бетонных					

Привязан

Имя, Ф.

Лист

ТП 407-3-466.87

АС2,8М

6

формат А4

2338/2.

Альбом II

407-3-466.87

Типовой проект

Имя файла: Пособие и дата, взят из файла  
1297311-72

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	конструкций, т		168	33.81		33.81
2						
3	Щебень, м <sup>3</sup>	571120	113	38.0		38.0
4	Песок, м <sup>3</sup>	571140	113	61.0		61.0
5	Кирпич строительный					
6	тыс. шт.	574120	798	2,2		2.2
7	Рубероид, м <sup>2</sup>	577402	055	1052		1052
8	Трубы и муфты					
9	асбестоцементные безна-					
10	порные м. усл. труб	578630		21.0		21.0
11						
12	Листы асбестоцементные					
13	конструктивные					
14	плоские тыс. усл. плиток	578105	732	0.41		0.41
15						
16	Материалы лакокрасоч-					
17	ные, кг	231000	116	820		820
18						
19	Блоки дверные, м <sup>2</sup>	536110	055	9.6		9.6
20						
21	Блоки оконные, м <sup>2</sup>	536130	055			
22						
23						
24						

Прибязан

Имя. N

Лист

ТП 407-3-466.87 АС2.ВМ

7

Копир. № 2

формат А4



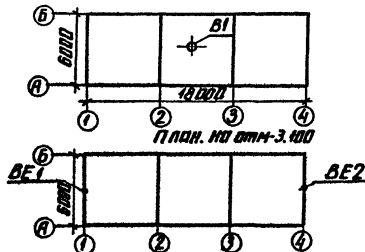
Характеристика отопительно вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во этажей	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Примечание		
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схем. обозначение	Л, м <sup>3</sup> /ч	Р, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите		Н, кВт	п, об/мин
В1	1	ЗРУ	—	ВКВ.4 по 25.6	4		2160	70	890	4АА6386	0,25	890	
ВЕ42	2	Кабельное помещение	Естественная вентиляция				—	—	—	—	—	—	—

Общие указания

1. Проект разработан на 3 режима наружного воздуха: для холодного периода минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С.
2. Температура воздуха в помещении ЗРУб холодный период года автоматическим поддерживается минус 25°С, на период ремонта температура поддерживается +5°С, включением ручную электрорелей.
3. Проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами:
  - 1) СНиП II-33-75 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
  - 2) СНиП II-92-76, "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий"
  - 3) ПУЭ изд. 6 "Правила устройства электроустановок"
  - 4) Кабельные помещения не отапливаются.
  - 5) Корпуса электрорелей после монтажа заземлить.
  - 6) Монтаж систем вести согласно СНиП III-28-75 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила устройства и приемки работ."
  7. После монтажа все металлические части систем окрасить масляной краской

План-схема  
План на отм. 0.000



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Период года при t <sub>н</sub> °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Удельная нагрузка, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую водоподогрев		
ЗРУ	450,4	-20	3775	3254	—	3775	0,25
ЗРУ	450,4	-30	5278	4550	—	5278	0,25
ЗРУ	450,4	-40	6786	5850	—	6786	0,25

Привязан		
Инв №		

И. Кондр. Хайтава, Союз	ТП	407-3-466.87	0В
Нач. отд. Есирянов (Сов.)	ЗРУ6-10кВ кабельным полуэтажом		
Гип. Либоваров (Сов.)	ЗРУ40-(6х18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		
Н.П.Сем. Карфенов	Лист	2	Листов
Р.К.Ср. Хайтава (Сов.)	Общие данные		
Инженер Кузнецова (Сов.)	Окончание		
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

Итого листов (Полтава и Санкт-Петербург) 1297230х-72

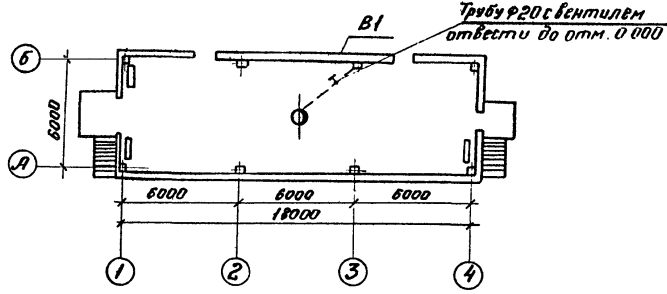
Типовой проект 407-3-466.87

Архив №

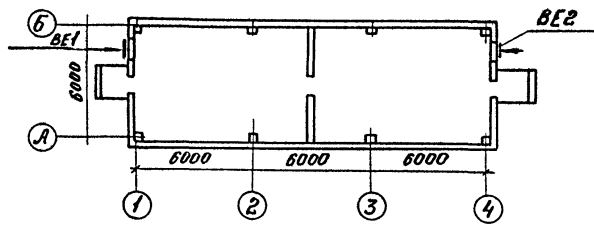
Таблица расположения электропечей

$t_{нор.}$	Количество печей при $t_{г} = +5^{\circ}C$	Количество печей при $t_{г} = -25^{\circ}C$
$t_{нор.} = -20^{\circ}C$	4	—
$t_{нор.} = -30^{\circ}C$	5	2
$t_{нор.} = -40^{\circ}C$	7	4

План на отгм 0.000



План на отгм -3.100



Привязан			

И КОНТР	Хайтова	Халз	ТП 407-3-466.87	08		
			ЗРУБ-10кВ с кабельным полуэтажом			
Изд. от	Есимонов	Халз	ЗРУ-10/6(18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А	Итадия	Лист	Листов
ГИП	Лубодарова	Халз		РН	3	
ГИП	Варданов	Халз	План на отгм. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВЕД. Северо-Западного отгм. Ленинград		
Рук. зр.	Хайтова	Халз	План на отгм. -3.100			
Инженер	Кузнецова	Халз	Копировал: Халз	Формат А3		

Людомил

Типовой проект 407-3-466.87

Шифр подл. Подпись и дата. В зам. инж. А  
129737-76

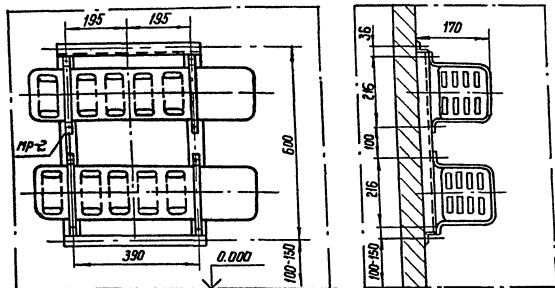


Альбом I

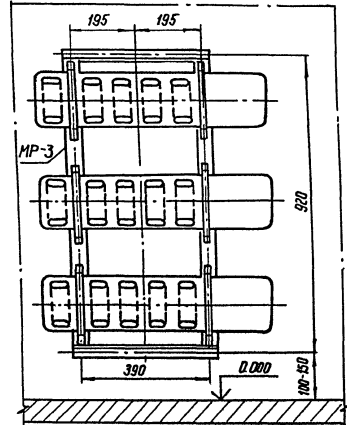
407-3 - 466.87

Типовой проект

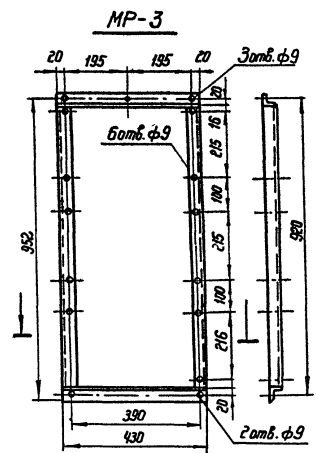
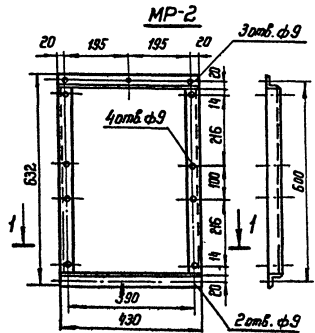
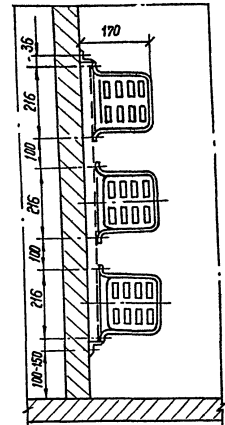
Установка 2<sup>х</sup> печей



Вид спереди Установка 3<sup>х</sup> печей



Вид сбоку



Ш.ф. д. табл.	Листов и всего	Всего шт. в А
1213 ПК-12		

Привязан			
Ш.ф. д.			

И. команд.	Хайтова	Зач. №	ТП 407-3 - 466.87		ОВ
Иск. отд.	Есенов	199	ЗРУ 6-10 кВ с кабельным полуэтажом		
ТПП	Либарова		ЗРУ 10-(6x18)-1 на ток до 1600 А и 3150 А		
ТПП стр.	Нагренев		Стация	Лист	Листов
Рук. зд.	Хайтова		РН	4	
Инженер	Кузнецова		Установка 2 <sup>х</sup> электр. печей		ЭНЕРГО СЕТИ ПРОЕКТ Север - Западное отделение Ленинград
			Установка 3 <sup>х</sup> электр. печей		

Албом I  
Телев. проект - 407-3-466.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер в роснормализации	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, вкл. НДС, руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>I. Оборудование и материалы поставляемые заказчиком</b>									
<b>I. Отопление</b>									
<b>1. Оборудование</b>									
1	Печь электрическая N=1квт каждая Мясский завод "Электрааппарат"	ПЭТ-4	шт	796		3442467001			6
	t нар. = -20°C							4	
	t нар. = -30°C							5	
	t нар. = -40°C							7	
<b>II. Вентиляция</b>									
<b>1. Оборудование</b>									
1	Вентилятор крышный L=2160м³/час. P=70Па с электродвигателем N=0.25 кВт, n=890 об/мин	ВКРУ.00.25.6							
2	Заслонка воздушная P400x500P с ручным приводом	А3D038-07	шт	796		4861714401		1	
<b>2. Арматура</b>									
1	Вентиль запорный муфтовый Ду=20	15x418П	шт	796		3732111028		1	09

Инв. № п/п  
Получено в день выдачи  
12/27/72

Привязки		
Инв. №		
Исполн. Хайтова Т.С.		
Начальн. Есманов С.И.		
ГМП Лубоварова И.		
ГМП Сергеев А.И.		
Руч. эк. Хайтова Т.С.		
Исполн. Хайтова Т.С.		
ТТ 407-3-466.87		ОБ.СО.
3Р540-(6x18)-1		Спецификация
Спецификация оборудования		Спецификация оборудования
Спецификация	Лист	Листов
РП	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Служба записки и чертежей		
Ленинград		

Албом № 107-3-466.87  
 Технический проект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение до-кумента и номер адресного листа	Единица измерения		Код завода-изготови-теля	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудо-вания, тыс. руб.	Колл-чест-во	Масса единицы оборудо-вания, кг
			На-име-нова-ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>II. Оборудование и материалы</b>									
<i>поставляемые подрядчиком</i>									
<b>I. Отопление</b>									
<b>Материалы</b>									
1	Электрод	ГОСТ 9467-75	кг	166				5	
2	Краска масляная	ГОСТ 695-77	кг	166				5	
<b>II. Вентиляция</b>									
1	Труба водопроводная d <sub>у</sub> = 20	ГОСТ 3262-75	м	006		1385000000		5	1,5
	Жалюзийная решетка 150x490 (h)		шт	796				10	
<b>Материалы</b>									
1	Краска масляная	ГОСТ 695-77	кг	166				5	

Вид, № табл. | Плановое задание | Выпуск № | 1987гг.

Приказы			
№	Датум	Содержание	Исполнитель

ТП 407-3-466.87      ОБ.СО.      Лист 2