

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-586.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6) кВ
С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ И РЕАКТОРНЫМИ КАМЕРАМИ
(ЗРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)

АЛЬБОМ 2

ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104) СТР. 3 ... 24
ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф) СТР. 25 ... 47

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-586.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6) кВ
С КАБЕЛЬНЫМ ЭТАЖОМ И РЕАКТОРНЫМИ КАМЕРАМИ
(ЗРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	АС2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)
АЛЬБОМ 2	ЭП1	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ЭП2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИЙ КМ-1М, КМ-1Ф)	АЛЬБОМ 4	АСИ
			АЛЬБОМ 5	КМ
АЛЬБОМ 3	АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	АЛЬБОМ 6	СО
			АЛЬБОМ 7	ВМ
			АЛЬБОМ 8	СД

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"СВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 08.08.91 N 35

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е. И. БАРАНОВ
Г. Д. ФОМИН

Содержание альбома 2

Альбом 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-3-586.90 - ЭП1	
	Электротехнические чертежи (варианты со шкафами КРУ серии К-104).	
1	Общие данные	3
2	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	4
3	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ-10-1600.	
	План, разрезы А-А, Б-Б.	5
4	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ-10-1600.	
	Разрезы В-В, Г-Г.	6
5	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ-10-1600.	
	Узлы I, VII.	7
6	Расстановка шкафов КРУ на ток 2500 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	8
7	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	9
8	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	10
9	Установка одинорных б. тонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Узлы I, VII.	11
10	Установка одинорных б. тонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	План, разрезы А-А, Б-Б.	12
11	Установка одинорных б. тонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	Разрезы В-В, Г-Г.	13
12	Установка одинорных б. тонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	Узлы I, VII.	14
13	Электрическое отопление и вентиляция.	15
14	Освещение.	16
15	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	17
16,17	Журнал силовых кабелей.	17,18
18	Журнал контрольных кабелей.	18
19	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже.	
	План, разрезы А-А, Б-Б, В-В.	19
20	Установка проходных изоляторов ИП-20/2000-12,5УХЛ1, ИП-20/3150-12,5УХЛ1, ИП-35/1600-7,5УХЛ1, ИП-35/3150-20УХЛ1.	20

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
21	Установка шкафов КРУ серии К-104.	21
22	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	21
23	Установка шинного ввода.	22
24	Разводка кабелей 10 кВ.	22
25	Схема заполнения шкафов КРУ.	22
26	Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	23
27	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	24
	407-3-586.90 - ЭП2	
	Электротехнические чертежи (вариант со шкафами КРУ серии КМ-1М, КМ-1Ф)	
1	Общие данные	25
2	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	26
3	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600.	
	План, разрезы А-А, Б-Б.	27
4	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600.	
	Разрезы В-В, Г-Г.	28
5	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600.	
	Узлы I, VII.	29
6	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	30
7	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	31
8	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	32
9	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Узлы I, VII.	33
10	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	План, разрезы А-А, Б-Б.	34
11	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	Разрезы В-В, Г-Г.	35
12	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000.	
	Узлы I, VII.	36

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
13	Электрическое отопление и вентиляция.	37
14	Освещение.	38
15	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	39
16,17	Журнал силовых кабелей.	39,40
18	Журнал контрольных кабелей.	40
19	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже.	
	План, разрезы А-А, Б-Б, В-В.	41
20	Установка проходных изоляторов ИП-10/2000-12,5УХЛ1, ИПУ-10/3150-12,5УХЛ1.	42
21	Установка проходных изоляторов ИП-20/2000-12,5УХЛ1, ИП-20/3150-12,5УХЛ1, ИП-35/1600-7,5УХЛ1, ИП-35/3150-20УХЛ1.	43
22	Установка шкафов КРУ серии КМ-1Ф, КМ-1М.	44
23	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	44
24	Разводка кабелей 10 кВ.	45
25	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шкафа шинной перемычки.	45
26	Схема заполнения шкафов КРУ.	45
27	Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	46
28	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	47
	407-3-586.90 - ЭП. И.	
	Электротехнические изделия.	
1	Изделия И1... И9.	48

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП1

Лист	Наименование	Примечание
	ЗРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-35-1-КЭ-Р)	
1	Общие данные	
2	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
3	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-1600. План, разрезы А-А, Б-Б.	
4	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.	
5	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-1600. Узлы I... VII.	
6	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
7	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	
8	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	
9	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-2500. Узлы I... VII.	
10	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	
11	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Разрезы В-В, Г-Г.	
12	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Узлы I... VII.	
13	Электрическое отопление и вентиляция.	
14	Освещение.	
15	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	
16,17	Журнал силовых кабелей.	
18	Журнал контрольных кабелей.	
19	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. План, разрезы А-А, Б-Б, В-В.	
20	Установка проходных изоляторов ИП-20/20.10-12,5УХЛ1, ИП-20/3150-12,5УХЛ1, И.1-35/1600-7,5УХЛ1, ИП-35/3150-20УХЛ1.	
21	Установка шкафов КРУ серии К-104.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Фомин* Г. Д. Фомин
 Главный инженер проекта *Приязва* Г. Д. Фомин
 призывающей организации

Лист	Наименование	Примечание
22	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	
23	Установка шинного ввода.	
24	Разводка кабелей 10 кВ.	
25	Схема заполнения шкафов КРУ.	
26	Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	
27	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	

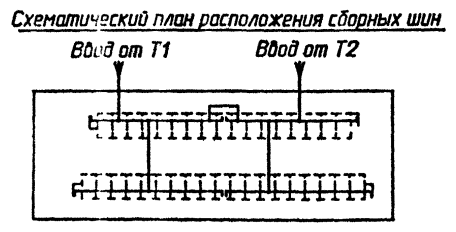
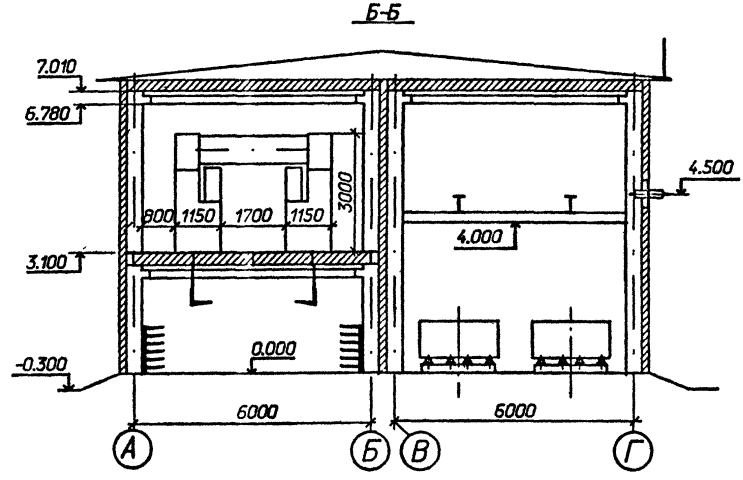
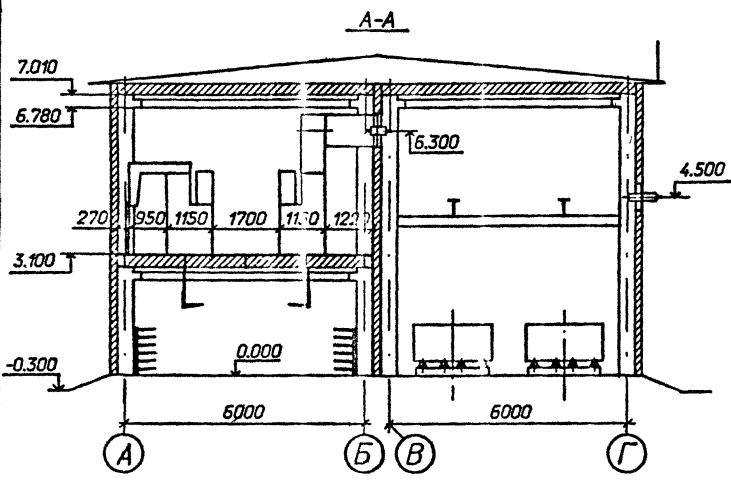
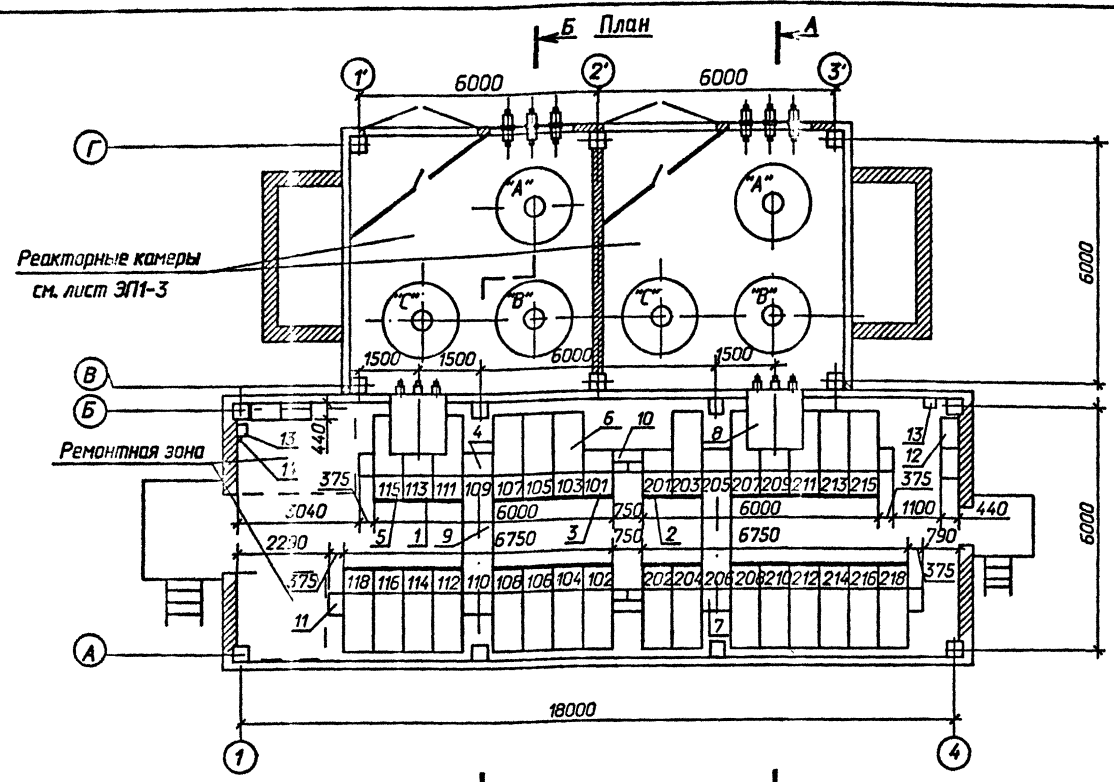
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭП. СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
ЭП. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7
ЭП. И.1	Электротехнические изделия.	
	<u>Ссылочные документы</u>	
5. 407-112. 1. 300 М4	Щиток ЯОУ на стене. Монтажный чертеж	
5. 407-112. 1. 360 М4	Ящик ЯТМ на стене. Монтажный чертеж	
5. 407-91	Установка светодиодных с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5. 407-111	Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями, кнопкой ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-56Б	
5. 407-97	Установка одиночных коробок КЭН, КЭНА ККС и ККА с зажимами	
5. 407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	

Общие указания

- Чертежи разработаны на основании технической информации ОКН. 143. 040 "Устройство комплектное распределительное К-104" Московского завода "Электроштит" и технического описания и инструкции по эксплуатации "Реакторы токоограничивающие бетонные" Рижского опытного завода "Энергоавтоматика".
- Заземление оборудования осуществляется путем соединения сваркой всех металлических конструкций (швеллеров для установки шкафов, обрешеченный проем для шинных вводов и проходных изоляторов), кабельных конструкций, металлоконструкций под опорные изоляторы) стальной полосой сечением 30х4 мм² с последующим присоединением в трех местах к общей контуру заземления подстанции.
- Цифры на плане в графе "примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Количество шкафов КРУ, отмеченные *, уточняется при конкретном проектировании.
- Все соединения токоведущих шин (в пролете) выполнять на сварке, за исключением присоединений ошинок к реакторам и проходным изоляторам, осуществляемых болтами.
- Металлоконструкции под опорные изоляторы 10 кВ приварить к закладным деталям (И-8, И-9), заложенным в швы между стеновыми панелями или в кирпичные стены (см. строительную часть проекта), а также к пластинам, пристрелянным дробями к бетонным стенам при помощи монтажного пистолета. Металлоконструкции под опорные изоляторы 20 кВ приварить к обрешечению жалюзидной решетки.

				Приязва			
				Инд. N			
				407-3-586. 90 - ЭП1			
Исх. отд.	Раменский	18.01	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-35-1-КЭ-Р)	Студия	Лист	Листов
Исполн.	Ломаносова	18.01	07.91		РП	1	27
Гип	Фомин	18.01	07.91				
Гл. спец.	Львов	18.01	07.91				
Нач. зр.	Карпов	18.01	07.91				
Общие данные					СВЗЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		



Спецификация оборудования и материалов

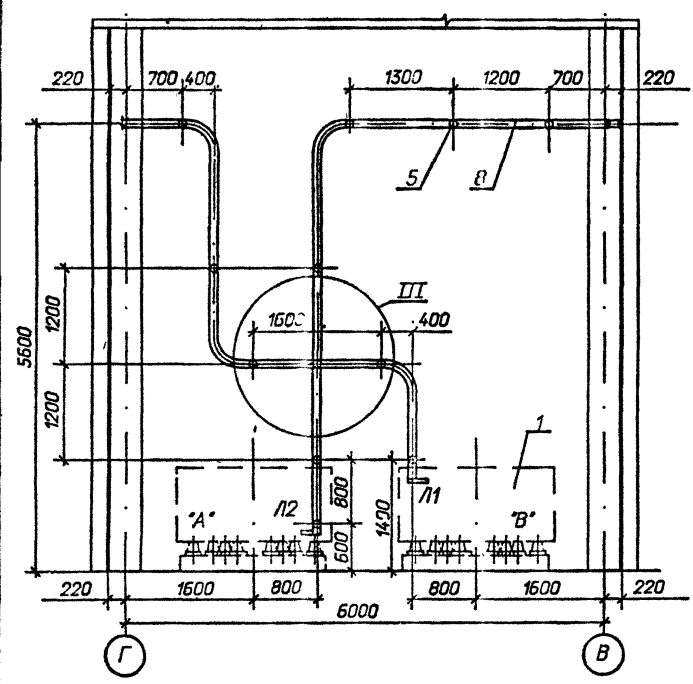
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А.	2	840	113,209
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1000А	1	752	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разъединяющими контактами на ток 1000А	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	110,109 205,206
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	115,211
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	24	698	
7		Шкаф глухого ввода	2	210	110,206
8	БКИ.052.055-01	Шинный ввод 10кВ к ближнему ряду на ток 2000А	2	390	
9	5КИ.585.029	Шинный мост 10кВ на ток 1000А	2		L = 1700
10		Шинный блок 10кВ на ток 1000А	1	195	
11		Шкаф дугогасителя	8	115	
12		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		
13		Сварочный щиток ЯЗ-В101-4070	2	20	в ремонтной зоне
14		Автоматический выключатель АП-5062 ТМЗУ3-63	1	1,3	

1. *) см. общие указания п. 4
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 110,206 выполнить по схеме 4.28 (шкаф глухого ввода).

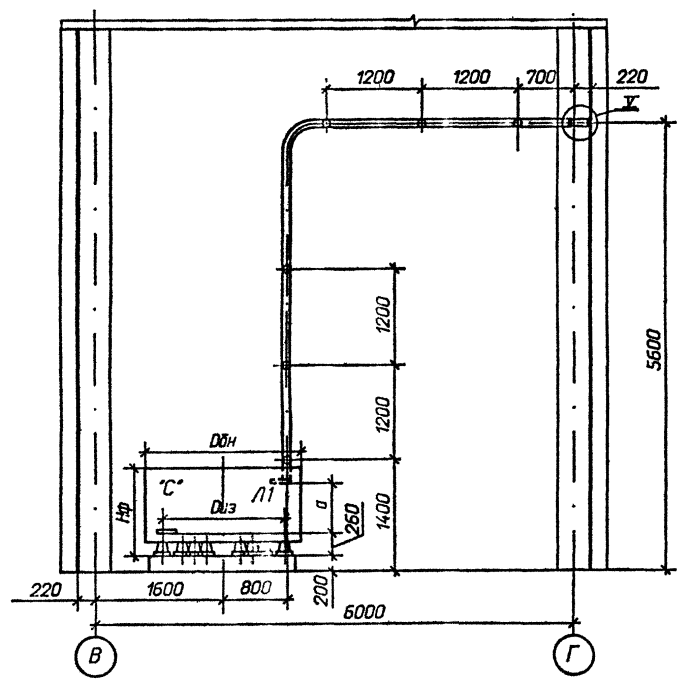
407-3-586.90-ЭП1

Начальн.	Роменский	В.С.	07.91	ЭРУ 10(6) кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стация	Лист	Листов
Начальн.	Ломаносова	А.И.	07.91				
Инж.	Фомин	В.В.	07.91				
Инж.	Лысьев	В.В.	07.91				
Инж.	Карлов	И.А.	07.91				
Инж.	Лысьев	В.В.	07.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б	РП	2	

В - В



Г - Г



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Реактор токаограничивающий, бетонный			
		РБГ-10-1600-0,14 УЗ	6	1610	
		РБГ-10-1600-0,20 УЗ	6	1830	
		РБГ-10-1600-0,25 УЗ	6	2230	
		РБГ-10-1600-0,35 УЗ	6	2530	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока ТЛШ 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - ЭП1-20	Доска проходная с изоляторами ИП-□/□-□ УХЛ1	2		компл.
		Изолятор опорный ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50УЗ	70	2,2	
6		ИО-20-3,75УЗ	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная 4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43 м	
		10x100, ГОСТ 15176-89	125	2,7 м	
		Лента 4x200 БСт2пс ГОСТ 6009-74м l = 200 мм	9	1,26	
10	ТУ 34-43-11025-86	Шинодержатель для крепления плоских шин ШПГБ-ЗК, исполнение 2	74	0,61	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Изделия			
11	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-1		57	0,91
12	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-2		8/17	1,85
13	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-3		9	2,23
14	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-4		9	2,61
15	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-5		6	5,55
16	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-7		2	3,35
17	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-8		43	5,7
18	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-9		18	6,2
		Болты, ГОСТ 7798-70м			
19		М10 x40		8	
20		М12 x40		4	
21		М12x70		24	
22		М16x40		70	
23		М16x60		72/60	ИП-20/2000 ИП-35/1600
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
24		М10		8	
25		М12		24	
26		М16		72/60	ИП-20/2000 ИП-35/1600
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
27		Шайба10		8	
28		Шайба12		24	
29		Шайба16		70	
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
30		Шайба12		4	
31		Шайба16		144/120	ИП-20/2000 ИП-35/1600
32		Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40		18	

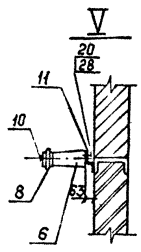
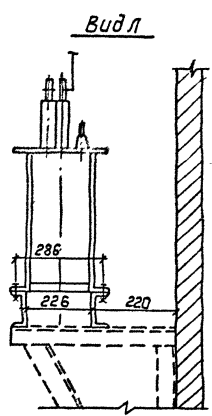
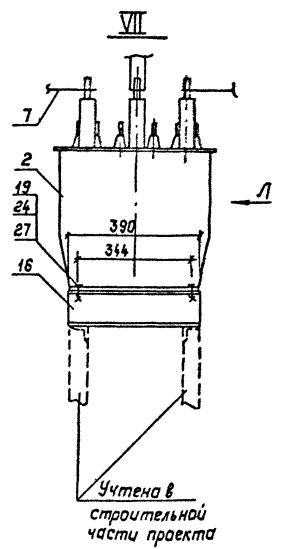
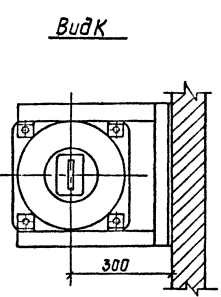
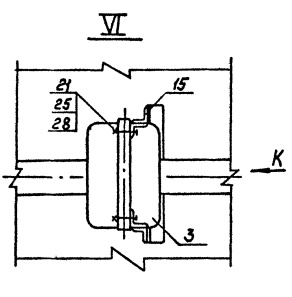
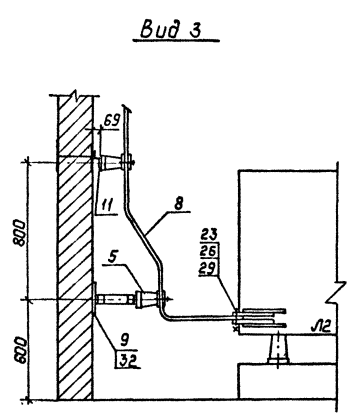
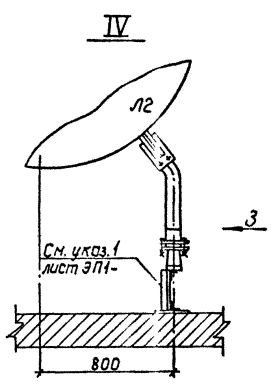
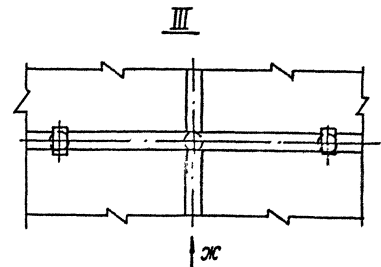
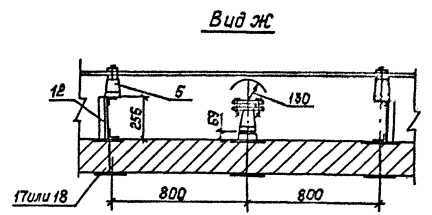
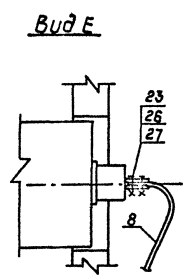
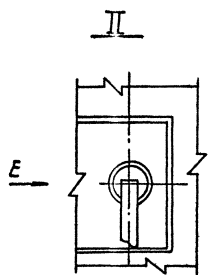
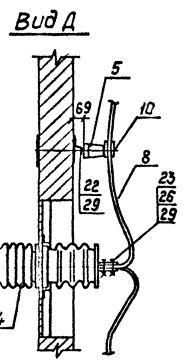
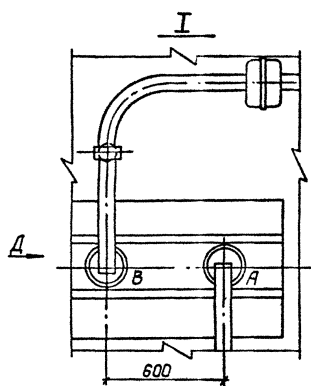
Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБГ-10-1600-0,14	1510	1190	965	765
РБГ-10-1600-0,20	1665	1100	1045	675
РБГ-10-1600-0,25	1910	1100	1325	675
РБГ-10-1600-0,35	1905	1100	1205	675

- 1 В числителе указано количество для реакторов РБГ-10-1600-0,14 УЗ и РБГ-10-1600-0,20 УЗ ; в знаменателе - для реакторов РБГ-10-1600-0,25 и РБГ-10-1600-0,35 УЗ.
- 2 См. вместе с листами ЭП1-3, 5.

Прибязан			

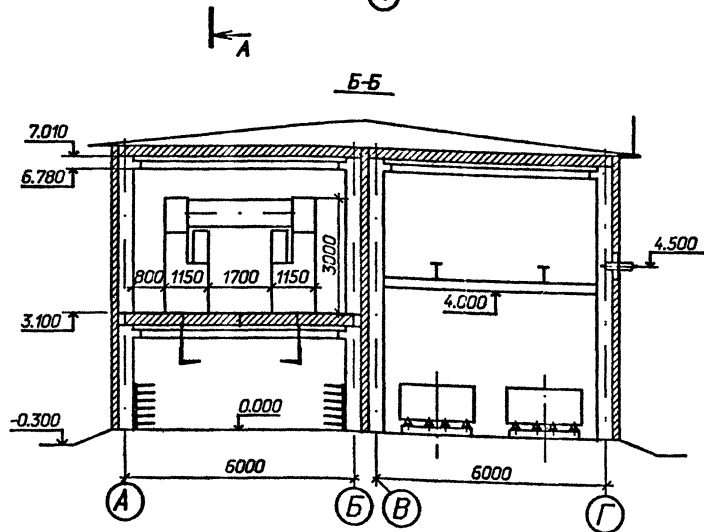
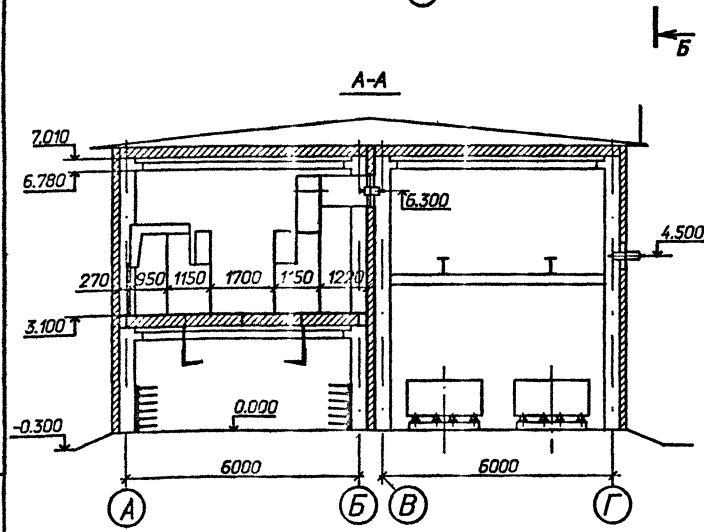
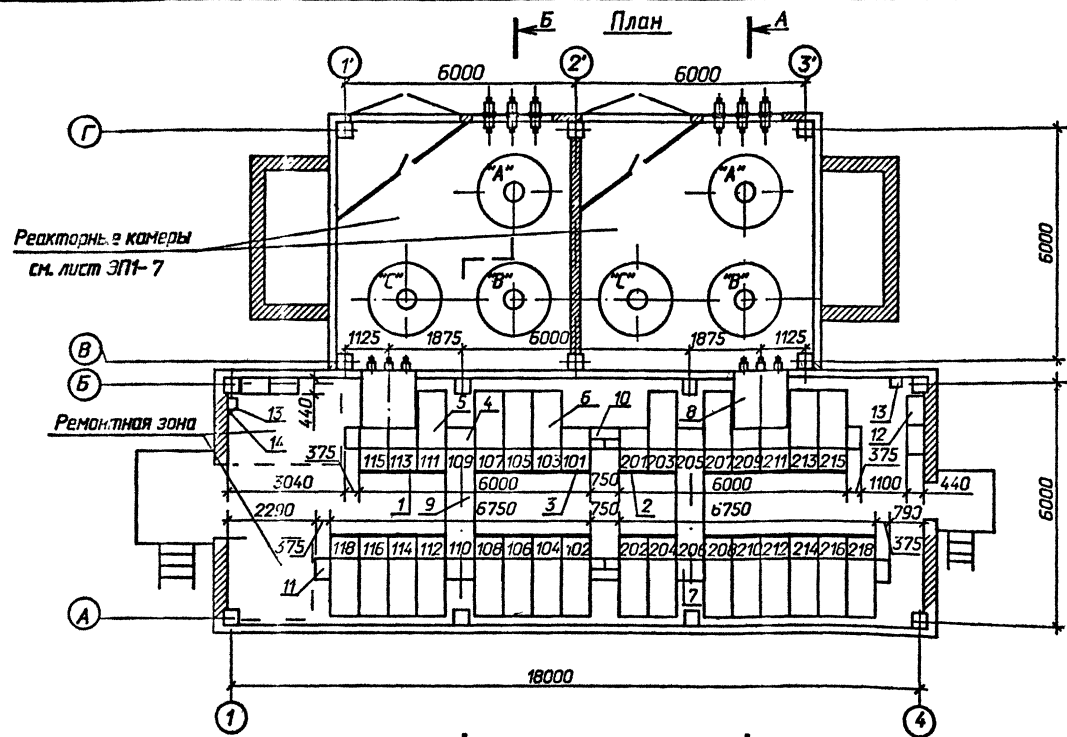
407-3-586.90 - ЭП1			
Нач. отд.	Рябенский	18.07	07.91
Н.контр.	Ломаносова	20.07	07.91
ГИП	Фамин	27.07	07.91
Гл. спец.	Ляров	27.07	07.91
Нач. зр.	Карпов	27.07	07.91
Инж. кат.	Зайцева	20.07	07.91
ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6кВ3-ЖБ-36-1-КЭ-Р)			
Станция	Лист	Листов	
РП	4		
Установка отдельных бетонных реакторов РБГ-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.			СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград



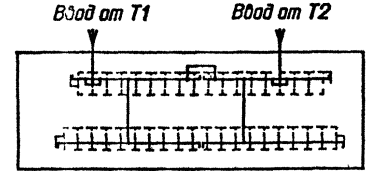
См. вместе с листом ЭП1-4.

				407-3-586.90-ЭП1	
Исполн:	Ленинский	В.В.Ч.	07.91	ЗРЧ 10(6)кв	и реакторными камерами
Привязан:	И.контр. Лыкасова	домаш.	07.91	ЗРЧ 10-6к 18-ЖБ-36-П-Э-Р	Стр. 2, Лист 5
	П.спец. Лурье	07.91			
	И.контр. Лыкасова	07.91		Установка одиночных бетонных реакторов РБ-10-1600	Севзапэнергопроект
Инв. №:				43/17... 17	Ленинград

Альбом 2



Схематический план расположения сборных шин



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А.	4	840	115,113 209,211
2		Шкаф КРУ-10 секционный связи с выключателем на ток 1600А	1	840	201
3		Шкаф КРУ-10 секционный связи с разъединяющимися контактами на ток 1600А	1	588	101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	533	110,109 205,206
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	698	111,213
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	22	698	
7		Шкаф глухого ввода	2	210	110,206
8	6КИ.052.055-01	Шинный ввод 10кВ к ближнему ряду на ток 2600А	2		
9	5КИ.585.029	Шинный мост 10кВ на ток 1600А	2		L _н = 1700
10		Шинный блок 10кВ на ток 1600А	1	195	
11		Шкаф дугогасителя	8	115	
12		Отдельно стоящий релейный шкаф	4м		
13		Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20	в ремонтной зоне
14		Автоматический выключатель АП-5062 ТМЗУ3-63	1	1,3	

1. см. общие указания п. 4
 2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 110,206 выполнить по схеме 428 (шкаф глухого ввода).

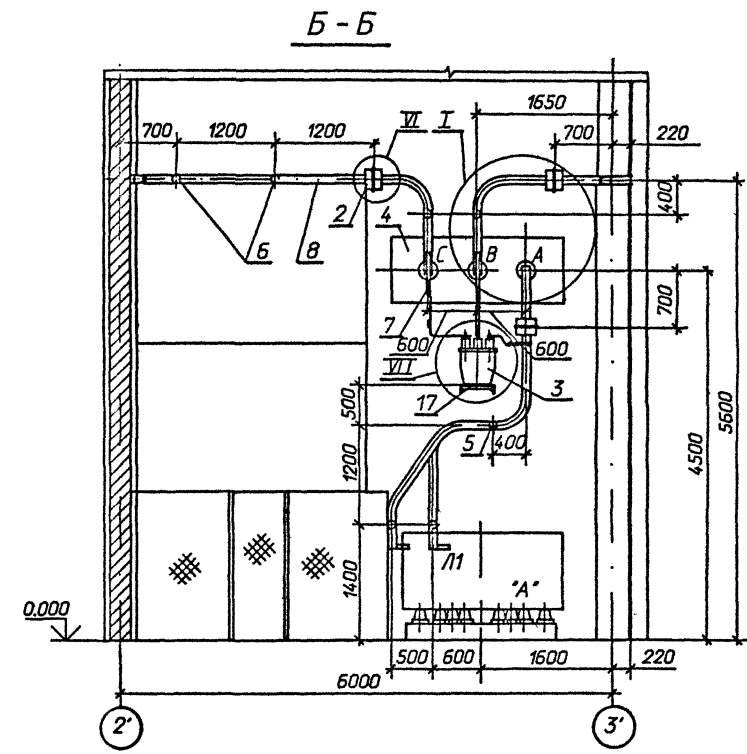
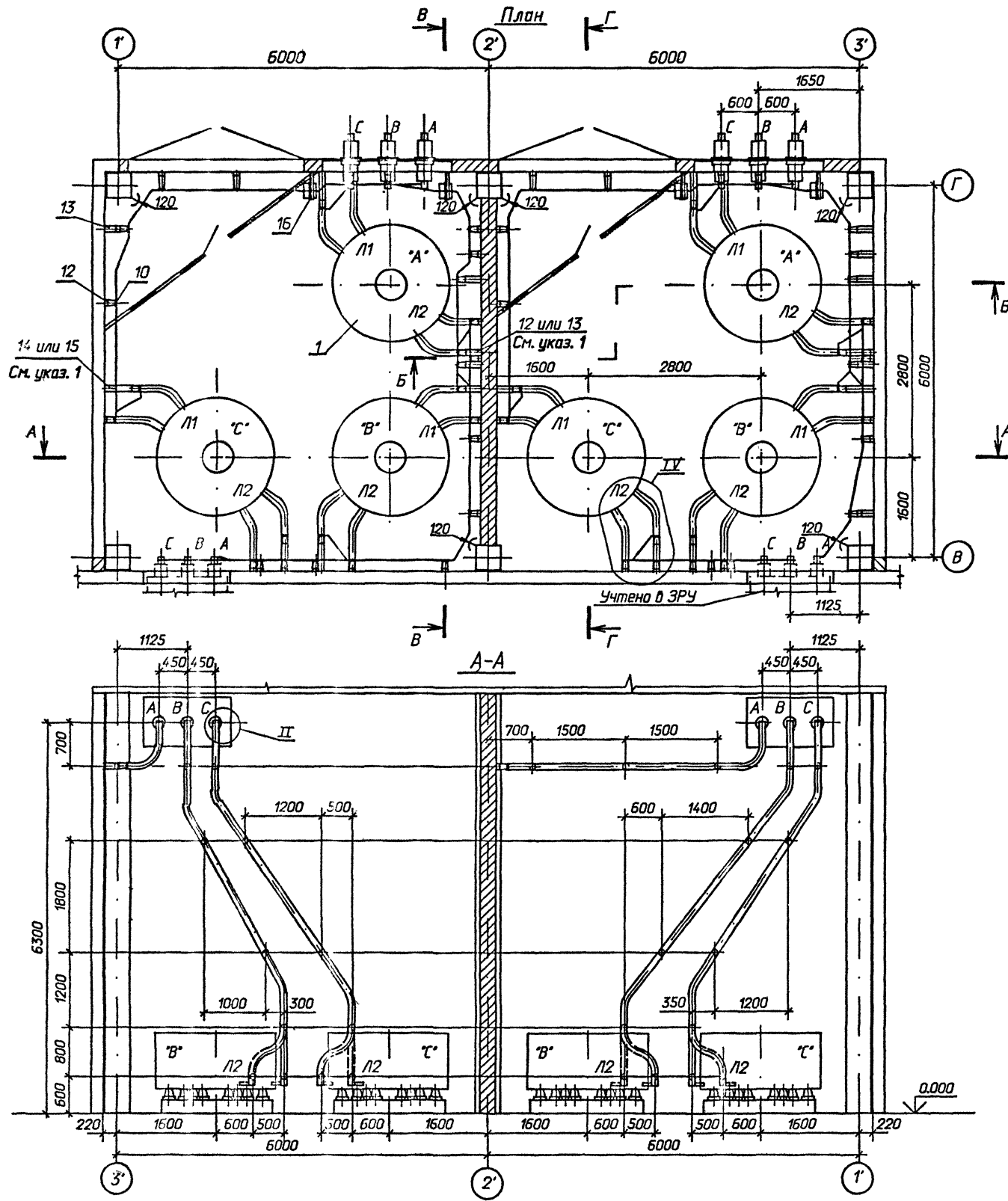
407-3-586.90-ЭП1

Нач. отд.	Роменский	18.09	07.91		
Инж. контр.	Ломаносова	18.09	07.91	ЗРУ 10(6) кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х 18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	Стация
Инж. ГИП	Фомин	18.09	07.91		Лист
Инж. Г.А.	Львье	18.09	07.91		Листов
Инж. Н.С.	Карлов	18.09	07.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600А План, разрезы А-А, Б-Б.	РП
Инж. 2.карт.	Лыжасова	18.09	07.91		6
Ин.О.Н.					

Формат А2

ср 1881-РА

Альбом 2



- 1 Позиции 12 и 14 относятся к реакторам РБГ-10-2500-0,25 УЗ и РБГ-10-2500-0,35 УЗ; позиции 13 и 15 - к реакторам РБГ-10-2500-0,14 УЗ и РБГ-10-2500-0,20 УЗ.
- 2 Распорки шинные, показанные с обеих сторон изоляторов на расстоянии 100 мм (см. лист ЭП1- 9), предназначены для крепления верхней шины. Максимально допустимое расстояние между распорками в пролете - 650 мм.
- 3 См. вместе с листами ЭП1- 8, 9.

Придязан		
Инд.Н		

407-3-586. 90 - ЭП1

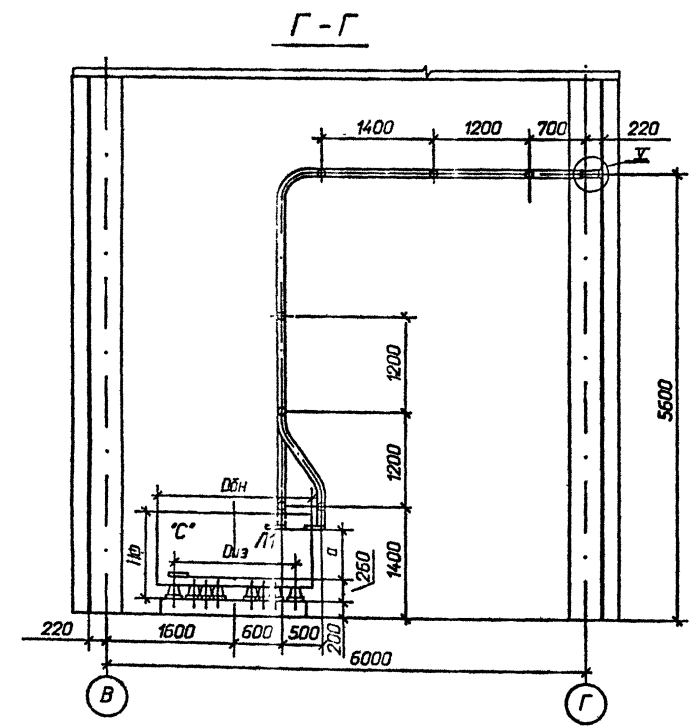
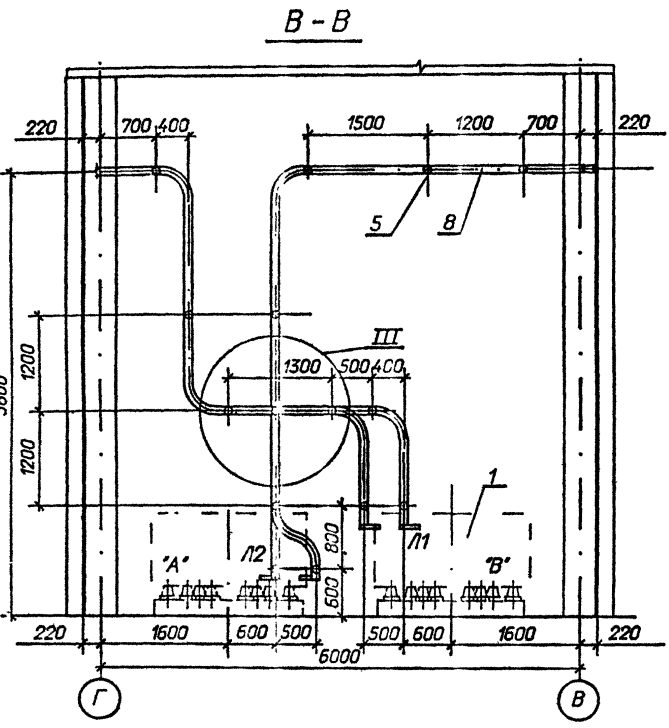
Исполн.	Раменский	18.0.91	07.91	ЗРУ 10/6кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стадия	Лист	Листов
Нач.пр.	Ломаносова	20.0.91	07.91				
ГИП	Фомин	27.0.91	07.91				
ГЛСР	Львов	27.0.91	07.91				
Нач.пр.	Карапов	27.0.91	07.91				
Инж. I кат.	Зайцева	27.0.91	07.91	Установка одинарных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	РП	7	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Реактор токаограничивающий, бетонный			
		РБГ-10-2500-0,14 УЗ	6	2070	
		РБГ-10-2500-0,20 УЗ	6	2180	
		РБДГ-10-2500-0,25 УЗ	6	2740	
		РБДГ-10-2500-0,35 УЗ	6	3040	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока ТЛШ 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586. 90 - ЭП1-20	Доска проходная с изоляторами ИП-□/□-□ УХЛ1	2		компл.
		Изолятор опорный ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50УЗ	81	2,2	
6		ИО-20-3,75УЗ	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная 4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43 м	
		10x100, ГОСТ 15176-89	225	2,7 м	
7		Лента 4x200 БСт2пс ГОСТ 6009-74м l = 200 мм	14	1,26	
10	ТУ 34-43-10203-80	Шинадержатель для крепления плоских шин ШГПБ-ЗК, исполнение 2	85	0,61	
11	ТУ 34-43-11025-86	Распорка шинная РШТ-100Х10-1УЗ	176	0,174	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Изделия			
12	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-1	65/68	0,91	См. указ.1
13	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-2	19/7	1,85	
14	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-3	9	2,23	
15	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-4	9	2,61	
16	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-5	6	5,55	
17	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-7	2	3,35	
18	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-8	45	5,7	
19	407-3-586. 90 - ЭП. И. 1	И-9	22	6,2	
		Балты, ГОСТ 7798-70м			
20		М10x40	8		
21		М12 x40	4		
22		М12x70	24		
23		М16x40	81		
24		М16x60	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
25		М10	8		
26		М12	24		
27		М16	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
28		Шайба10	8		
29		Шайба12	24		
30		Шайба16	81		
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
31		Шайба12	4		
32		Шайба16	288/240		ИП-20/3150 ИП-35/3150
33	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	28		



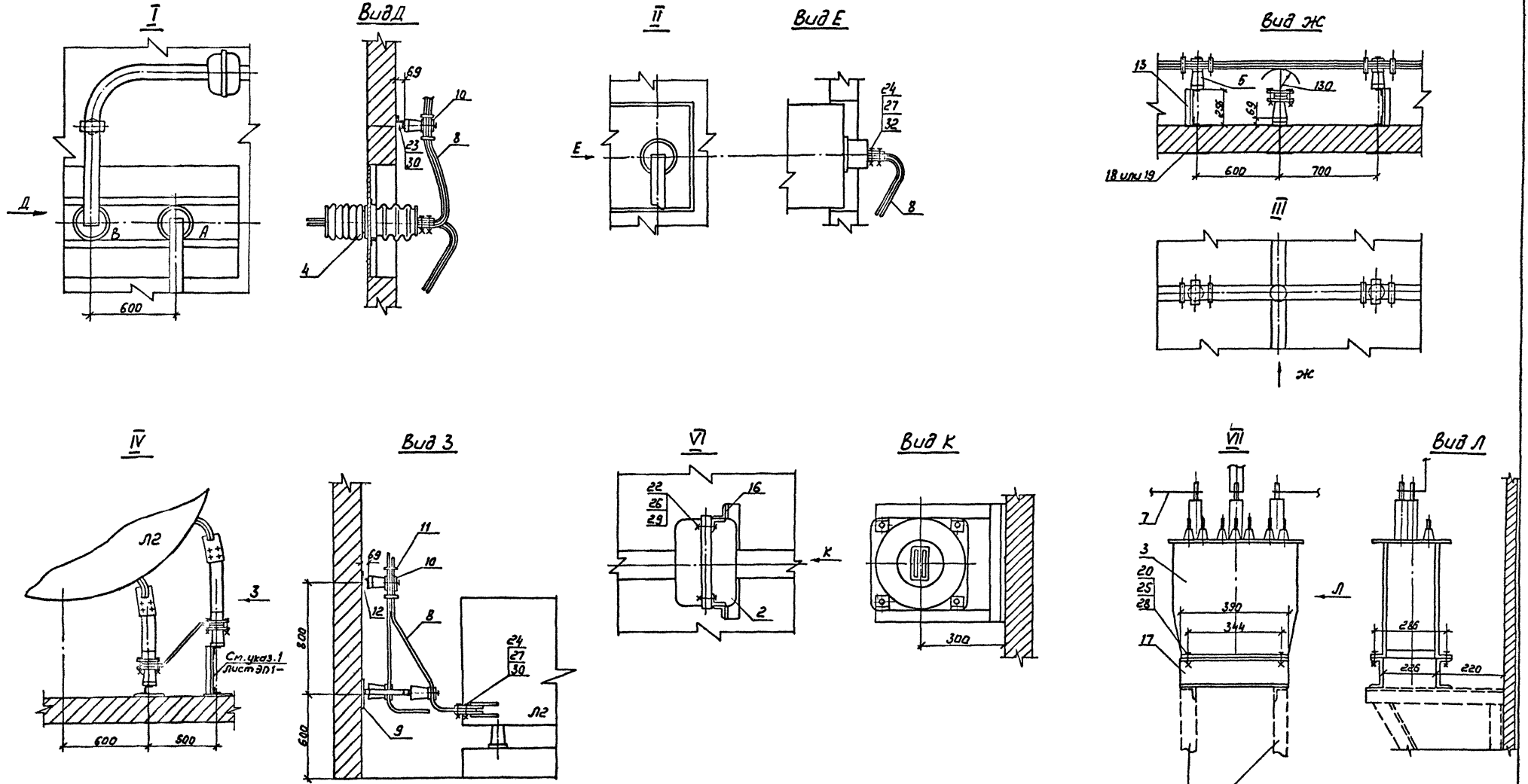
Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБГ-10-2500-0,14	1955	1100	1265	675
РБГ-10-2500-0,20	1925	1145	1225	675
РБДГ-10-2500-0,25	2145	1100	1365	675
РБДГ-10-2500-0,35	2220	1145	1405	675

- В числителе указана количество для реакторд РБГ-10-2500-0,14 УЗ и РБГ-10-2500-0,20 УЗ ; в знаменателе - для реакторд РБГ-10-2500-0,25 УЗ и РБГ-10-2500-0,35 УЗ.
- См. вместе с листами ЭП1- 7, 9.

Прибязан		

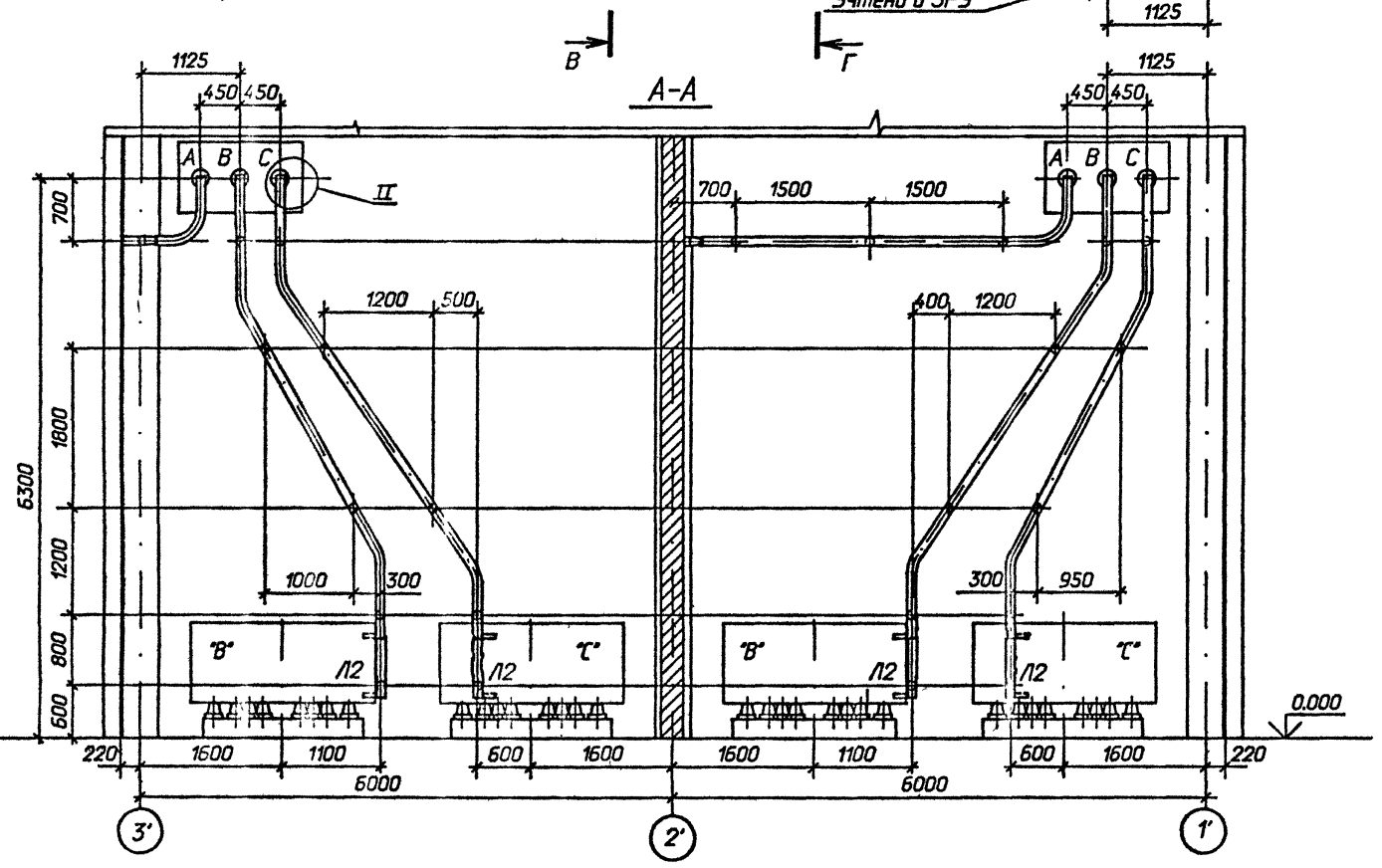
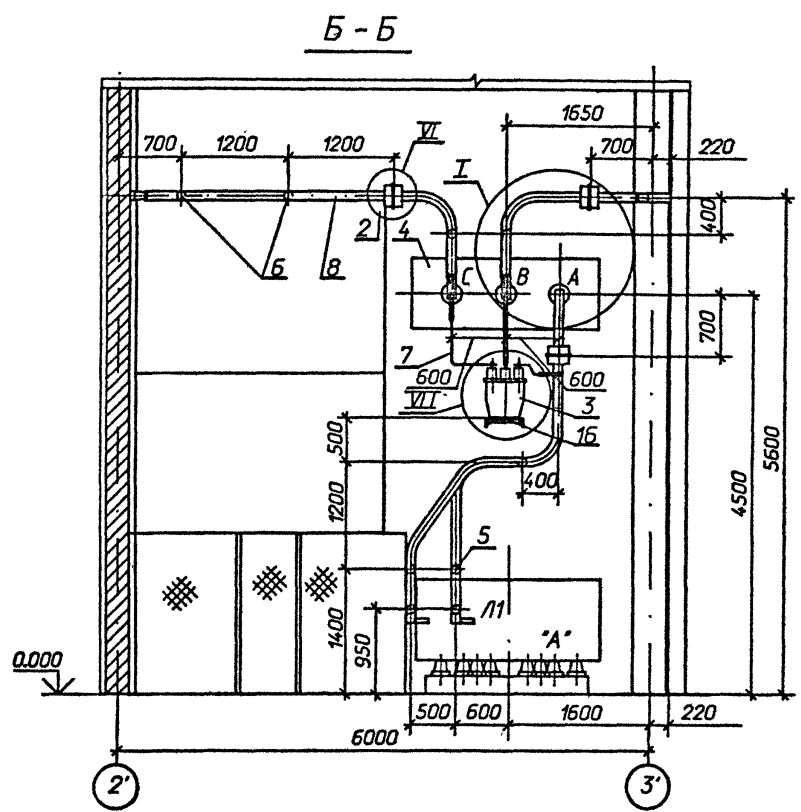
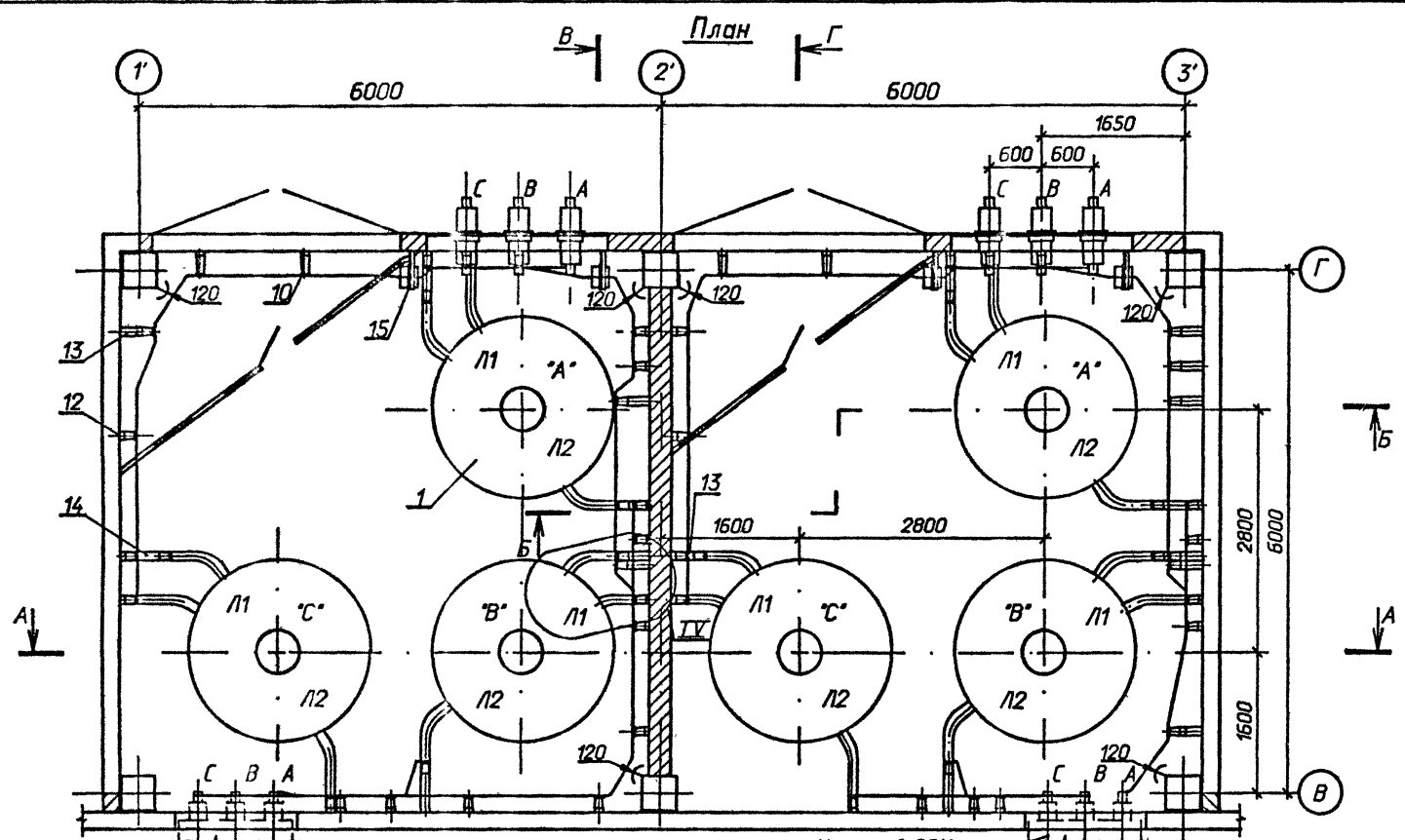
407-3-586. 90 - ЭП1			
Нач. отд.	Раменский	8.02	07.91
Нач. контр.	Ломаносова	20.02	07.91
ГИП	Фонин	27.02	07.91
ГАСПЕЦ	Льшье	07.02	07.91
Нач. зр.	Карпов	10.02	07.91
Инж. I кат.	Зайцева	20.02	07.91
ЗРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-36-1-КЗ-Р)		Ставил	Лист Листов
		РП	8
Установка одиночных бетонных реакторд РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград	



См. вместе с листом ЭП1-8.

407-3-586.90-ЭП1

Исполн.	Моч. отв.	Ротенский	13.02.91	07.91			
Привзван	Нарядчик	Летошова	10.02.91	07.91	3РУ 10(6)-8 с кабельным этажом	Стадия	Лист
	ГЛП	Роман	28.02.91	07.91	и реакторными камерами	РП	9
	Эл. спец.	Лурье	07.31	07.91	3РУ 10-6 x 18-жб-36-1-кз-р		
	Инж. проект	Ливасова	07.31	07.91	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБ ДГ-10-2500	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ИМБ.Н					Узлы I... VI	Ленинград	



- 1 Распорки шинные, показанные с обеих сторон изоляторов на расстоянии 100 мм (см. лист ЭП1-12), предназначены для крепления верхней шины. Максимально допустимое расстояние между распорками в пролете - 650 мм.
- 2 См. вместе с листами ЭП1-11, 12.

Привязан
И.в.И.

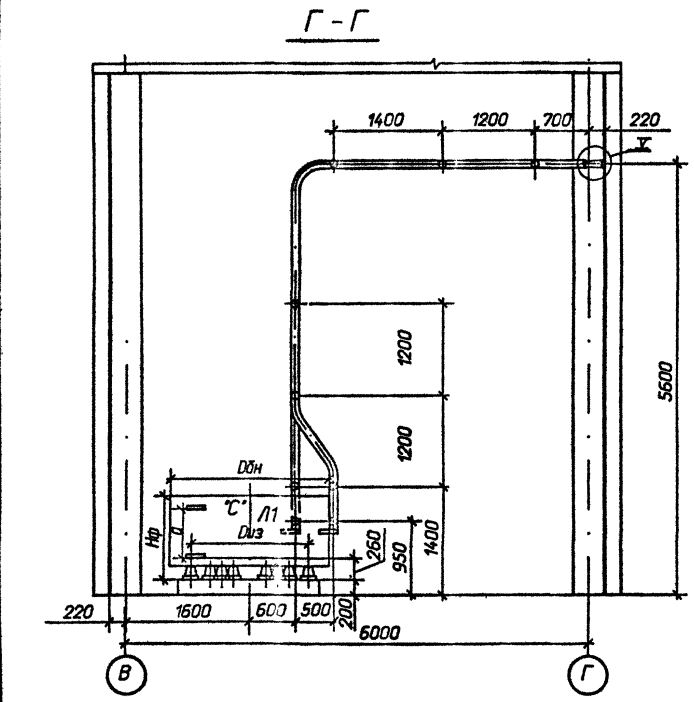
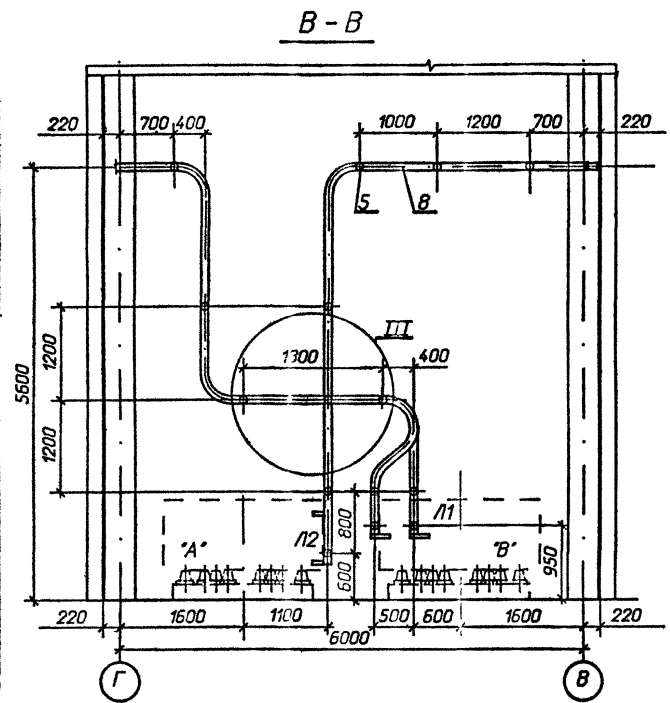
407-3-586.90 - ЭП1

Нач. отд.	Раменский	18.09-07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	07.91		РП	10	
ГИП	Фамин	07.91		Установка отдельных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Г.л.спец.	Лурье	07.91			Ленинград	
Нач.гр.	Карлов	07.91				
Инж.л.кат.	Зайцева	30.01-07.91				

Формат А2
ср.1031-02

ЭП1-11, ЭП1-12, ЭП1-13, ЭП1-14, ЭП1-15, ЭП1-16, ЭП1-17, ЭП1-18, ЭП1-19, ЭП1-20, ЭП1-21, ЭП1-22, ЭП1-23, ЭП1-24, ЭП1-25, ЭП1-26, ЭП1-27, ЭП1-28, ЭП1-29, ЭП1-30, ЭП1-31, ЭП1-32, ЭП1-33, ЭП1-34, ЭП1-35, ЭП1-36, ЭП1-37, ЭП1-38, ЭП1-39, ЭП1-40, ЭП1-41, ЭП1-42, ЭП1-43, ЭП1-44, ЭП1-45, ЭП1-46, ЭП1-47, ЭП1-48, ЭП1-49, ЭП1-50, ЭП1-51, ЭП1-52, ЭП1-53, ЭП1-54, ЭП1-55, ЭП1-56, ЭП1-57, ЭП1-58, ЭП1-59, ЭП1-60, ЭП1-61, ЭП1-62, ЭП1-63, ЭП1-64, ЭП1-65, ЭП1-66, ЭП1-67, ЭП1-68, ЭП1-69, ЭП1-70, ЭП1-71, ЭП1-72, ЭП1-73, ЭП1-74, ЭП1-75, ЭП1-76, ЭП1-77, ЭП1-78, ЭП1-79, ЭП1-80, ЭП1-81, ЭП1-82, ЭП1-83, ЭП1-84, ЭП1-85, ЭП1-86, ЭП1-87, ЭП1-88, ЭП1-89, ЭП1-90, ЭП1-91, ЭП1-92, ЭП1-93, ЭП1-94, ЭП1-95, ЭП1-96, ЭП1-97, ЭП1-98, ЭП1-99, ЭП1-100

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Реактор токоограничивающий, бетонный			
		РБДГ-10-4000-0,10 УЗ	6	2160	
		РБДГ-10-4000-0,18 УЗ	6	2890	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока			
		Т/Ш 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - ЭП-20	Доска проходная с изоляторами			
		ИП-□/□-□ УХЛ1	2		компл.
		Изолятор опорный			
		ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50УЗ	85	2,2	
6		ИО-20-3,75УЗ	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная			
7		4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43 м	
8		10x100, ГОСТ 15176-89	210	2,7 м	
9		Лента 4x200 БСт2пс			
		ГОСТ 6009-74м			
		l = 200 мм	17	1,26	
10	ТУ 34-43-10203-80	Шинодержатель для крепления плоских шин			
		ШПЛБ-ЗК, исполнение 2	89	0,61	
11	ТУ 34-43-11025-86	Распорка шинная			
		РШТ-100x10 - 1УЗ	186	0,174	

Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБДГ-10-4000-0,10	2082	1075	1305	675
РБДГ-10-4000-0,18	2140	1255	1325	855

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия			
12	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-1	65	0,91	
13	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-2	14	1,85	
14	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-4	9	2,61	
15	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-5	6	5,55	
16	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-7	2	3,35	
17	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-8	44	5,7	
18	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-9	24	6,2	
		Болты, ГОСТ 7798-70м			
19		M10 x40	8		
20		M12 x40	4		
21		M12x70	24		
22		M16x40	85		
23		M16X60	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
24		M10	8		
25		M12	24		
26		M16	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
27		Шайба10	8		
28		Шайба12	24		
29		Шайба16	85		
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
30		Шайба12	4		
31		Шайба16	288/240		ИП-20/3150 ИП-35/3150
32	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4.5x40	34		

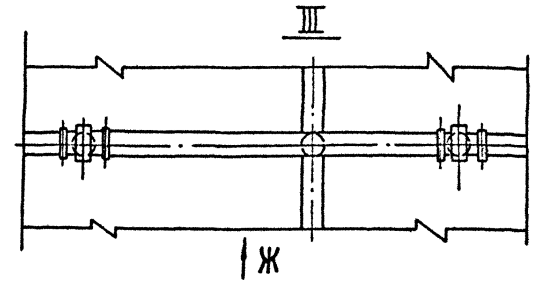
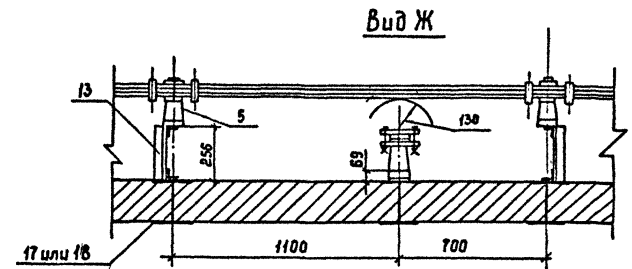
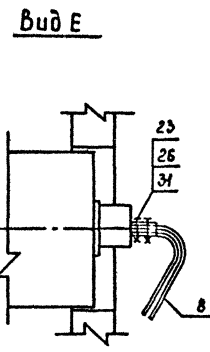
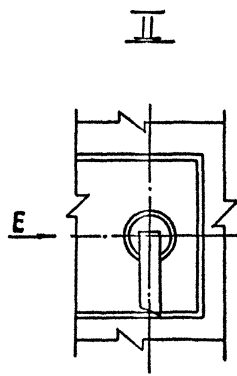
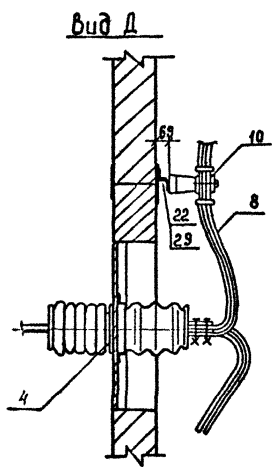
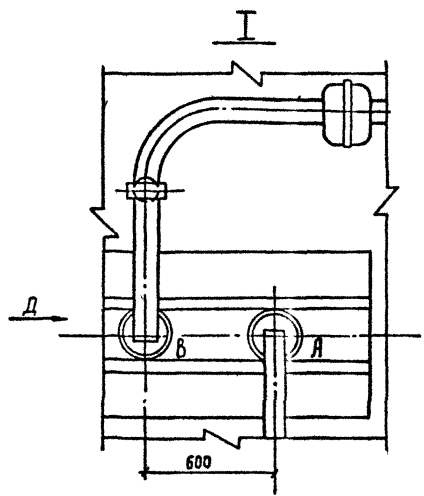
См. вместе с листами ЭП- 10, 12.

Прибыль		

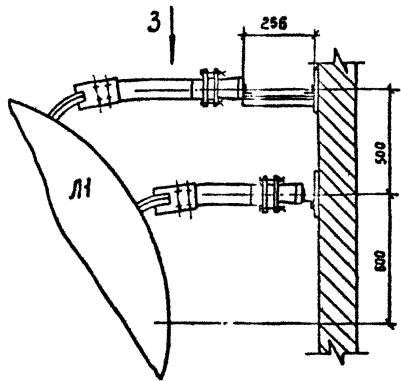
407-3-586.90 - ЭП1			
Начальн.	Рачевский	18.09-07.91	
Инженер	Ломаносова	07.91	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6x18-ЖБ-35-1-КЗ-Р)
Инженер	Фомин	07.91	
Инженер	Лидье	07.91	
Инженер	Коробов	07.91	Установка одиночных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Разрезы В-В, Г-Г.
Инженер	Заднева	07.91	
Стдия	РП	11	Листов
СВЭЛЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ			Ленинград

Формат А2

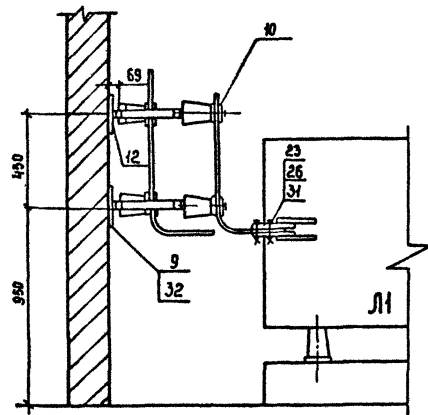
ЭР-1231-04



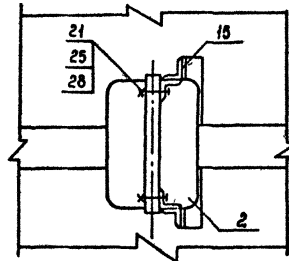
IV



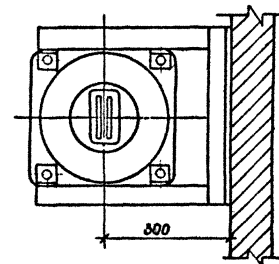
Вид З



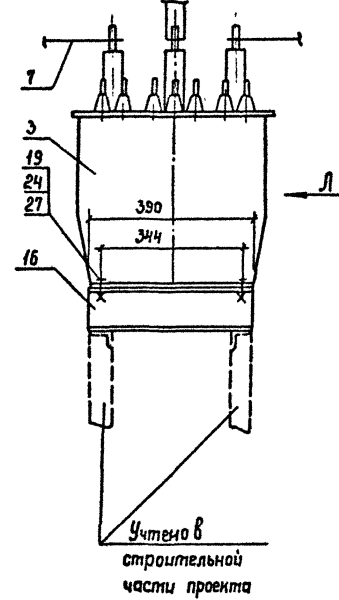
VI



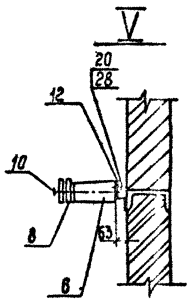
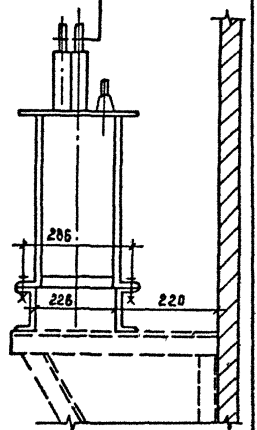
К



VII



Вид Л

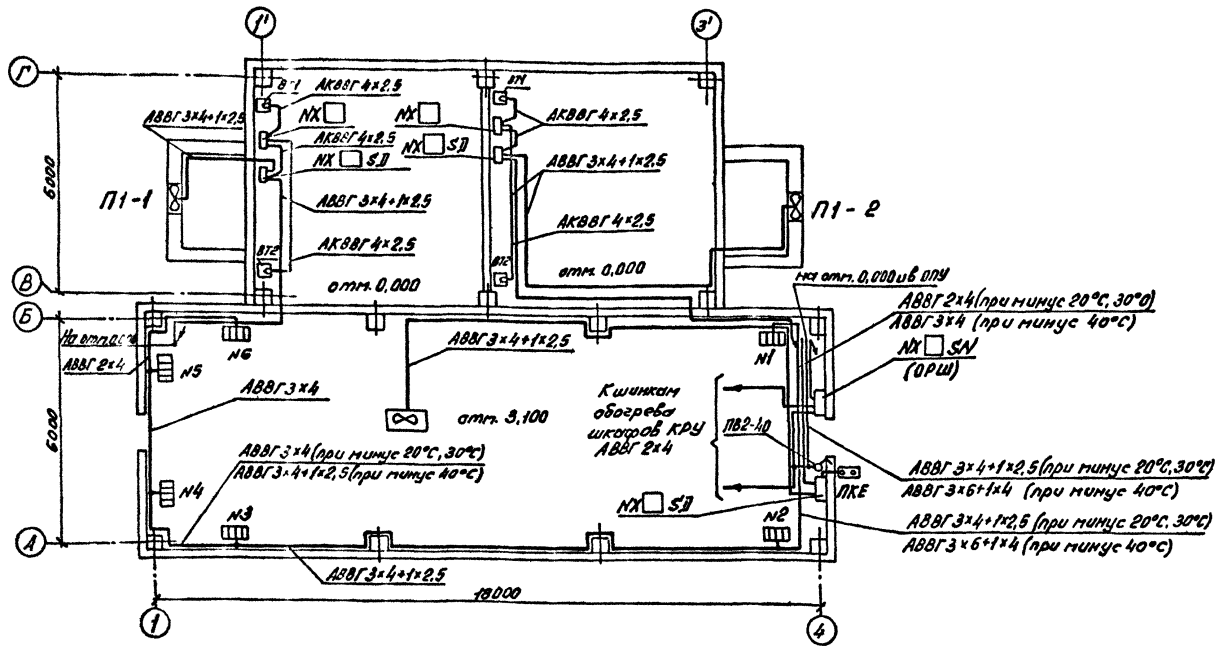


Ст. вместе с листом ЭП1-11.

			407-3-586.90-ЭП1		
Нач. отд.	Роменский	18.07.91			
Н. контр.	Ломаносова	07.91	ЭРУ 10(6)х8 с кабельным этажом и ридиторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-119-Р)	Стадия	Лист
ГМП	Фотин	07.91		РП	12
Гл. спец.	Лурье	07.91	Установка одинарных бетонных реакторов РБДГ-10-4000 Узлы I...VI	СЕВЗЯПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. инст.	Лыкасова	07.91		Ленинград	

Привязан

Ш.б. №



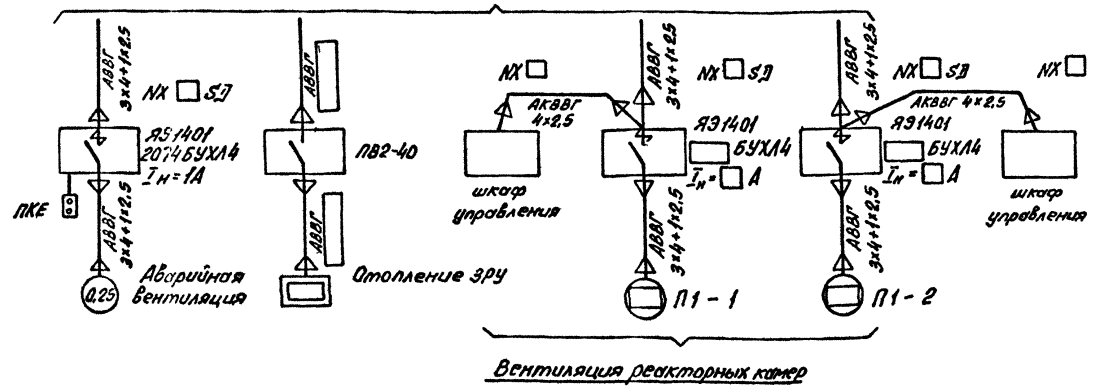
Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электропечей						Итого
		№ секции						
минус 20°C	A-0	-	-	-	1р	-	3р	10р
	B-0	-	-	-	1р	2р	-	
	C-0	1р	1р	2р	-	-	-	
минус 30°C	A-0	-	-	-	2р	-	3р	14р
	B-0	-	-	-	1р	3р	-	
	C-0	1р	1р	2р	-	-	-	
минус 40°C	A-0	1р	-	-	-	-	3р	18р
	B-0	1р	-	1р	-	4р	-	
	C-0	-	2р	-	4р	-	-	

Выбор типа ящиков управления приточными установками

№ п/п	Тип реактора	Типы приточных установок	Площадь приточной установки кв.м	ЯЗ 1401	
				тип	I _н (А)
1	РБГ-10-1600-0.14	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
2	РБГ-10-1600-0.20	П1	0,37	2274БУХЛ4	1,6
3	РБГ-10-1600-0.25	П1	0,37	2274БУХЛ4	1,6
4	РБГ-10-1600-0.35	П1	1,1	2574БУХЛ4	4
5	РБГ-10-2500-0.14	П1	1,1	2574БУХЛ4	4
6	РБГ-10-2500-0.20	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
7	РБДГ-10-2500-0.25	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
8	РБДГ-10-2500-0.35	П1	3,0	2574БУХЛ4	8
9	РБДГ-10-4000-0.10	П1	3,0	2574БУХЛ4	8
10	РБДГ-10-4000-0.18	П1	2,2	2874БУХЛ4	6

К щиты СН подстанции

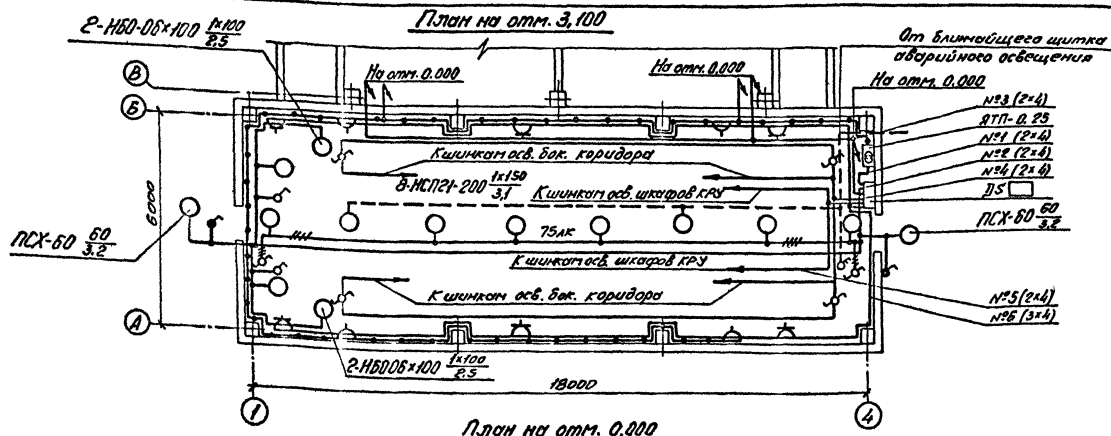


1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль); вентиляторов ~380В.
2. Количество и расстановки электропечей приняты по сантехническому чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором - 1,8м от отметки облицовывания.
4. Концы электроприемников присоединить к сети заземления ЗРУ.

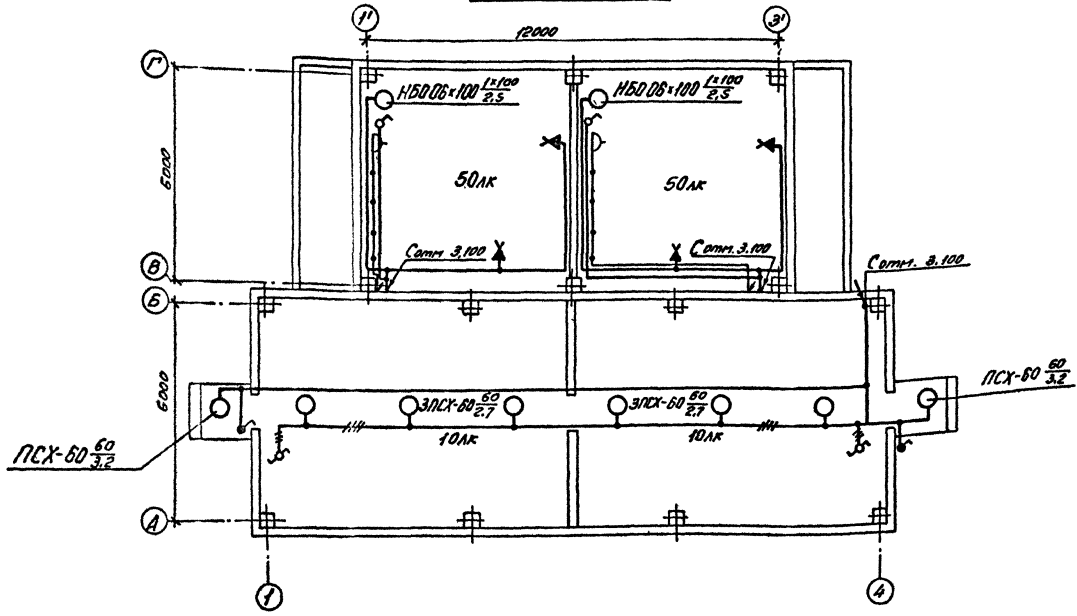
Привязка:

Шифр:

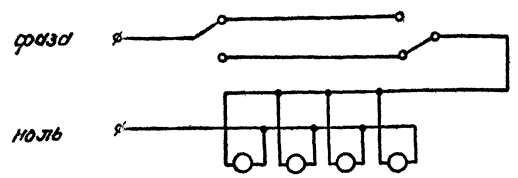
407-3-586.90-ЭП1			
Исполн.	Проверенный	Дата	07.91
И.контр.	Монахов	В.И.	07.91
И.спец.	Лыров	В.В.	07.91
И.нач.пр.	Лыров	В.В.	07.91
И.инж.пр.	Лыков	В.В.	07.91



План на отм. 3,100



План на отм. 0,000



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Напряжения автоматических выключателей		Ток расцепителя, А	
			Дополнительные данные	Трёхполюсные выключатели	На ввода	На линиях
ШС	ЯОУ-8501-У3	172(142)	SF1		6,0	
		108	SF2		10,0	
		872	SF3		6,0	
			SF4		6,0	
			SF5		6,0	
			SF6		6,0	

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фаза-ноль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СИ), ремонтного - 12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
4. Сеть освещения выполняется открыто кабелем ЯВВГс соблюдением инструкции СН 357-77.
5. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от пола; выключателей - 1,5м; щитков - 1,8м; патронов - 2,5м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЗРУ.
7. Освещение боковых коридоров выполняется с помощью ламп накаливания мощностью 60вт, вставляемых комплектом со шкафами КРУ (на чертеже условно не показаны). Для обеспечения нормируемой освещенности требуется установить 12ламп.

407-3-586.90-ЭП1

Нач. отд.	Рабоченский	18.01-07.91					
Н.контр.	Могилосова	07.91	ЗРУ(06)св.с.кабинетный этап	Страниц	Лист	Листов	
Г.пр.	Фарин	07.91	и реакторными камерами	РП	14		
А. спец.	Луцке	07.91	(ЗРУ(0-6)В-Ж5-35-Г.КЭ-Р)	ДЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Нач. гр.	Карлов	07.91		Освещение			Ленинград
Шт.б.зам.	Могилосова	01.01-07.91					Формат А2

Копир. 06-

ар.1001-02

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-112.1.300М4	Установка щитка осветительного эрдуллового на 6 однополюсных автоматов АЕ 1031-Г; А0У-В501	1	
2	5.407-112.1.350М4	Установка ящика с понижающим трансформатором, мощностью 0,25кВ·А высшего напряжения 220В; низшее напряжение 12В; АТП-В.25-21У3	1	
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НСП 21х 200-003У3	8	
4	5.407-91	Установка светильника настенного Н500Вх100 Гр 20	6	
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащитного ПСХ-60МУ3	10	
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного 250В; 6А 01-02-В/220	4	
7	5.407-111	Установка выключателя однополюсного в герметичном исполнении 250В; 6А 0-Г-Гр 44-17-5/220	4	
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16/4С Гр 56	8	
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В, 10А ПВ2-16 Гр 56	1	
10	5.407-33	Установка розетки штепсельной с заземляющим контактом РП-П-20-04-10/220	6	
11		Установка розетки штепсельной 42В РШ-П-2-0-03-10/42	6	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехфазной КОМ1-3	53	
13		Потроп настенный пластмассовый ЗП-10	4	
14		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В, ПЛ-64	1	
15		Лампа накаливания 12В, 40Вт ПМ 12-40	1	
16		Лампы накаливания 220В Б-220-230-60УХЛ2	10	
17		Б-220-230-100УХЛ2	5	
18		Б-220-230-150УХЛ2	8	

Ст. совместно с листом 9П1-14

Привязан:

407-3-586.90-3П1			
Начало	Рыбинский	180	1891
Исполн	Лопаносова	20	1891
Г/П	Фомин	20	1891
И спец.	Лурье	40	1891
Нач.гр.	Караев	10	1891
Исполн	Лопаносова	20	1891
Эрдуллово с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-Г-КЗ-Р)			
Ведомость узлов установки электрического оборудования			
Страниц	Лист	Листов	
Р/П	15		
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Ленинград			
Формат А3			

Шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт.

Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м по проекту	Примечание
	Тип	Число и сечение жил			
Освещение "ЛФ"	35-01	АВВГ	Щит СН 380/220В подстанции Лань №	Щиток осветительный 35	
	35-02	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр. №1	Ящик с понижающим трансформатором
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик с понижающим трансформатором	Штепсельная сеть 12В
	35-03	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр. №2	Освещение коридора управления, входов и
		АВВГ-0.66	3x4		ремонтные зам
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Распределительная сеть
	35-04	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр. №3	Освещение кабельного этажа и реактор-
		АВВГ-0.66	3x4		ных камер
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Распределительная сеть
	35-05	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр. №4	Освещение боковой коридорной
		АВВГ-0.66	3x4		Освещение боковой коридорной
	35-06	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр. №5	Шинки освещения шкафов КРУ
		АВВГ-0.66	3x4	Щиток осветительный 35 гр. №6	Штепсельная сеть 220В
	Вентиляция "СД"	5Д-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Лань №
5Д-02		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Электродвигатель вентилятора
5Д-01		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Лань №	Ящик управления НХ 5Д
5Д-02		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Электродвигатель приточной установки П1-1
5Д-01		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Лань №	Ящик управления НХ 5Д
Оборудование шкафов "СН"	5Д-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		Электродвигатель приточной установки П1-2
	СН-01	АВВГ-0.66		Щит СН 380/220В подстанции Лань №	Ящик управления НХ СН
	АВВГ-0.66	2x4		К шинкам обогрева шкафов КРУ	30

Шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт. 12 шт.

407-3-586.90-3П1			
Начало	Рыбинский	180	1891
Исполн	Лопаносова	20	1891
Г/П	Фомин	20	1891
И спец.	Лурье	40	1891
Нач.гр.	Караев	10	1891
Исполн	Лопаносова	20	1891
Эрдуллово с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-Г-КЗ-Р)			
Журнал силовых кабелей. (Начало)			
Страниц	Лист	Листов	
Р/П	16		
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Ленинград			
Формат А3			

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено	
Отопление "5Т"	5Т-01	АВВГ-0.66	3x6+1x4	Щит СН380/220В подстанции. Панель №	Переключатель пакетный ПВЭ-40		
				Переключатель пакетный ПВЭ-40	Сеть отопления	10	при минусе 40°C
				Сеть отопления	30		
				Сеть отопления	20		
				Сеть отопления	35 45	при минусе 40°C при минусе 40°C	
Сварка "ДQ"	ДQ-01	АВВГ-0.66	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток ДQ		
				Сварочный щиток ДQ	Сварочный щиток ДQ	35	

Привезен:

Имб. №

407-3-586.90-3П1

Исполн.	Ивановский	08.07.91	3РЭ10(6)кв. с кабельными эстаками и реакторными камерами (3РЭ10-6x18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Лыкасова	07.91		РП	17	
Г.ИП	Фомин	07.91		Журнал силовых кабелей (Окончание)	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И. спец.	Лыра	07.91			Ленинград	
Исполн.	Курнов	07.91			Формат А3	

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м		Примечание	
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено		
1-1 5Т	5Т-120	АКВВГ	4x2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной.			
				Щиток управления НК вентилиционной установкой П1-1	Датчик температуры камерный ВТ1	10		
	5Т-121	АКВВГ	4x2.5	То же	Помещение реакторной.			
				Датчик температуры камерный ВТ2	15			
	5Т-122	АКВВГ	7x2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной. Щиток управления НК			
				Ящик управления НК 5Т	вентилиционной установкой П1-1	10		
	5Т-123	АКВВГ	4x2.5	То же	То же	10		
	2-2 5Т	5Т-120	АКВВГ	4x2.5	Помещение реакторной. Щиток управления НК	Помещение реакторной		
					вентилиционной установкой П1-2	Датчик температуры камерный ВТ1	10	
5Т-121		АКВВГ	4x2.5	То же	Помещение реакторной			
				Датчик температуры камерный ВТ2	15			
5Т-122		АКВВГ	7x2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной. Щиток управления НК			
	Ящик управления НК 5Т			вентилиционной установкой П1-2	10			
5Т-123	АКВВГ	4x2.5	То же	То же	10			

407-3-586.90-3П1

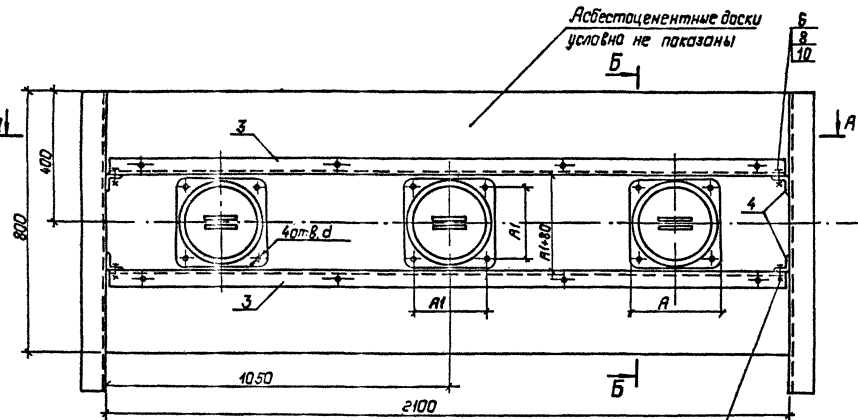
Исполн.	Ивановский	08.07.91	3РЭ10(6)кв. с кабельными эстаками и реакторными камерами (3РЭ10-6x18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Лыкасова	07.91		РП	18	
Г.ИП	Фомин	07.91		Журнал контрольных кабелей	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И. спец.	Лыра	07.91			Ленинград	
Исполн.	Курнов	07.91			Формат А3	

Копия 06-

Формат А3

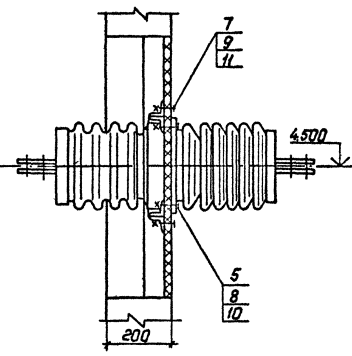
ср1031-04

Альбом 2



Асбестоцементные доски условно не показаны

Б-Б



См. указан. 2

Доска асбестоцементная

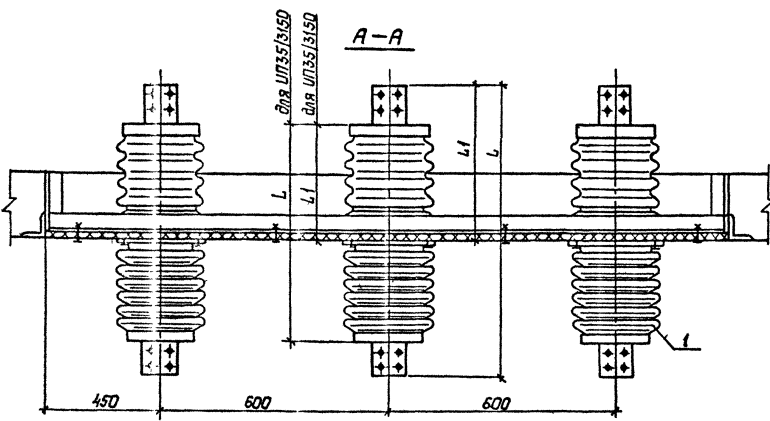
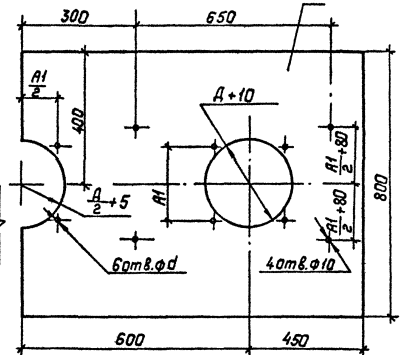
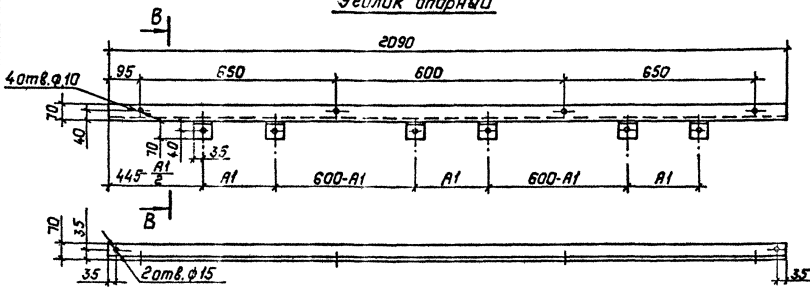


Таблица размеров

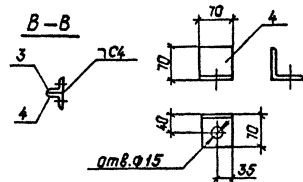
Тип изолятора	L	L1	A	A1	d	Масса кг
ИП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15,35
ИП-20/15150-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15,38
ИП-35/1600-7,5 УХЛ1	1080	511	240	200	225	15,36
ИП-35/15150-20 УХЛ1	1092	507	342	286	331	16,90

1. Установка изоляторов разработана на основании чертежей ИЛАН.686.154.009СБ, ИЛАН.686.155.01СБ, ИЛАН.686.155.013СБ, Ленинградского завода «Пролетарий».
2. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приворить четыре каротыша (поз.4) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.3).

Уголок опорный



Каротыш

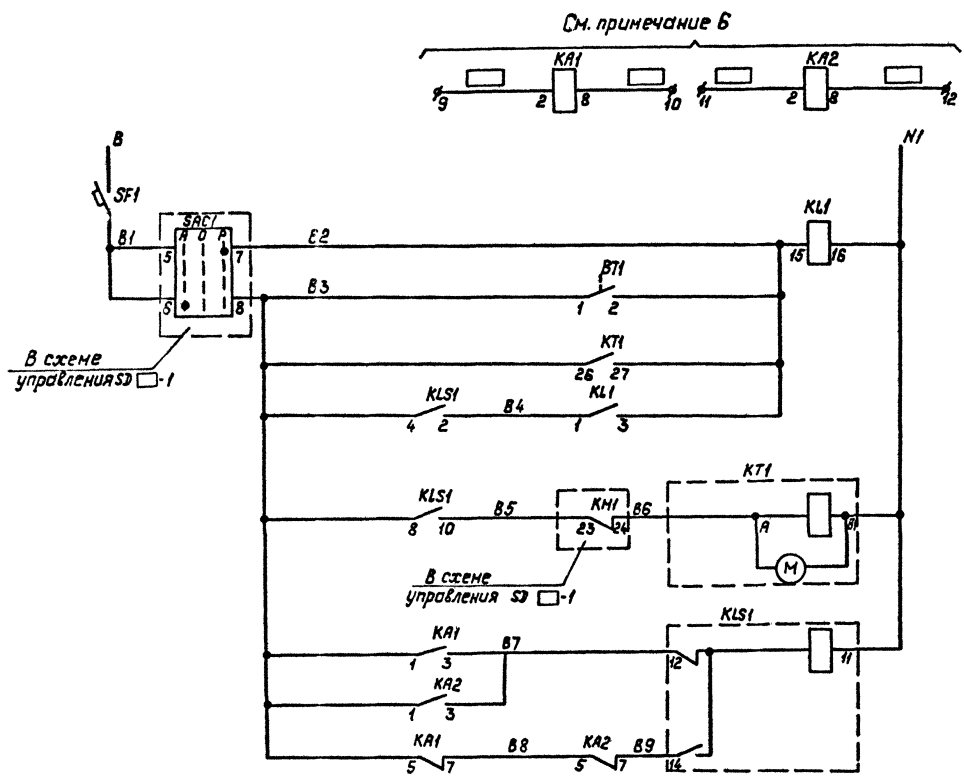


Привязан:

Ил. №:

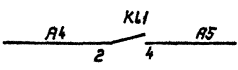
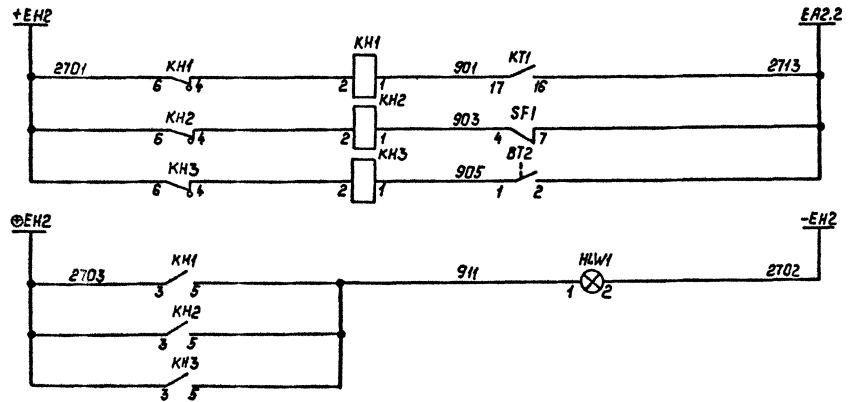
407-3-586.90-ЭП1

Нач. отд. Раченский	07.91			
Н. комп. Ланосова	07.91	ЗРУ (0,6) кВ с кабельным этажом	Таблица	Лист
ГЛП Фролин	07.91	и реакторными камерами		Листов 20
Спец. Лыдьев	07.91	(ЗРУ 10-6х 1В-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	РП	
Нач. пр. Карпов	07.91	Установка проходных изоляторов	СВЗ	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ПРОЕКТА
Ил. № Ланосова	07.91	ИП-20/2000-12,5 УХЛ1, ИП-20/15150-12,5 УХЛ1, ИП-35/1600-7,5 УХЛ1, ИП-35/15150-20 УХЛ1		Ленинград



В схеме управления SD - 1

В схеме управления SD - 1



Реле защиты реактора (подключ. к трансформаторной обмотке)
Автоматический выключатель
Ручное включение

Автоматическое включение вентиляторов

Отказ работы автоматического включения вентиляторов

Обдувка реактора отключена
Перегрев реактора

Указатель реле не падает

Контакт в схему управления SD - 1

Цепи управления

Цепи сигнализации

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Кл	KA1; KA2	Реле тока	РТ-40		2	см. примеч. 5
	KT1	Реле времени	ВЧЗ-33УМ	~220В	1	ВР1...60мин
	KLS1	Реле промежуточное	РП-12	~220В	1	
	KLI	Реле промежуточное	РПБ-13УМ	~220В	1	4/2
	SF1	Выключатель автоматич.	АП50Б-ЭНУЗ	Uном=3,5кВ Iном=4А	1	1ПБ/к
На вверт	KH... H3	Реле указательное	РЭУН-20-30Б-40Б	0,1А-так	3	утолненное
	HLW1	Арматура	АС12015У2	=220В	1	с малочной линзой
В клеммной коробке реактора	BT1; BT2	Датчик-реле температуры	СТКБ-4Б	+20°/+50°С	2	

1. Реле тока KA1, KA2 настраиваются на 0,6...0,7 Iном. реактора.
2. Контакты датчика BT1 должны замыкаться при t° +40°С и размыкаться при t° +30°С.
3. Контакты датчика BT2 должны замыкаться при t° +45°С и размыкаться при t° +40°С.
4. Данная схема выполнена для управления приточной вентиляцией SD - 1 для приточной вентиляции. SD - 2 схема аналогична.
5. Реле тока KA2 используются только для расщепленного реактора.
6. Марки цепей проставляются при привязке проекта.

Привязан:

Лист №

И.контр.	Исакова	Л/	07.91	407-3-586.90-ЭП1	ЭРП 10(6)кВ скабелным этажам и реакторными камерами (ЭРЧ10-6х18-ЖБ-3Б-1-К9-Р)	Стация	Лист	Листов
Л. спец.	Нилитун	Л/	07.91					
Нач. гр.	Исакова	Л/	07.91	Полная схема, шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	СВЭАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	РП	26	
Нач. кон.	Рябовичина	Л/	07.91					Ленинград

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП2

Лист	Наименование	Примечание
	ЭРУ 10 (6) кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х 18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	
1	Общие данные	
2	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
3	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600. План, разрезы А-А, Б-Б.	
4	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.	
5	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ-10-1600. Узлы I, VII.	
6	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
7	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	
8	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	
9	Установка одинорных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Узлы I, VII.	
10	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	
11	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Разрезы В-В, Г-Г.	
12	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Узлы I, VII.	
13	Электрическое отопление и вентиляция.	
14	Освещение.	
15	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	
16/17	Журнал силовых кабелей.	
18	Журнал контрольных кабелей.	
19	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. План, разрезы А-А, Б-Б, В-В.	
20	Установка проходных изоляторов ИП-10/2000-12,5УХЛ1, ИПУ-10/3150-12,5УХЛ1.	
21	Установка проходных изоляторов ИП-20/2000-12,5УХЛ1, ИП-20/3150-12,5УХЛ1, ИП-35/1600-7,5УХЛ1, ИП-35/3150-20УХЛ1.	

Лист	Наименование	Примечание
22	Установка шкафов КРУ серии КМ-1ф, КМ-1М.	
23	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.	
24	Разводка кабелей 10 кВ.	
25	Конструкция для крепления шкафа шинного ввода и шкафа шинной перемычки.	
26	Схема заполнения шкафов КРУ.	
27	Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	
28	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭП2. С0	Спецификация оборудования	Альбом Б
ЭП. И1	Электротехнические изделия	
<u>Ссылочные документы</u>		
5. 407-112. 1. 300 М4	Щиток ЯОУ на стене. Монтажный чертеж	
5. 407-112. 1. 360 М4	Ящик ЯТМ на стене. Монтажный чертеж	
5. 407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5. 407-111	Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями, кнопок ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-50Б	
5. 407-97	Установка одиночных коробок КЗН, КЗНА ККС и ККА с зажимами	
5. 407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	

Общие указания

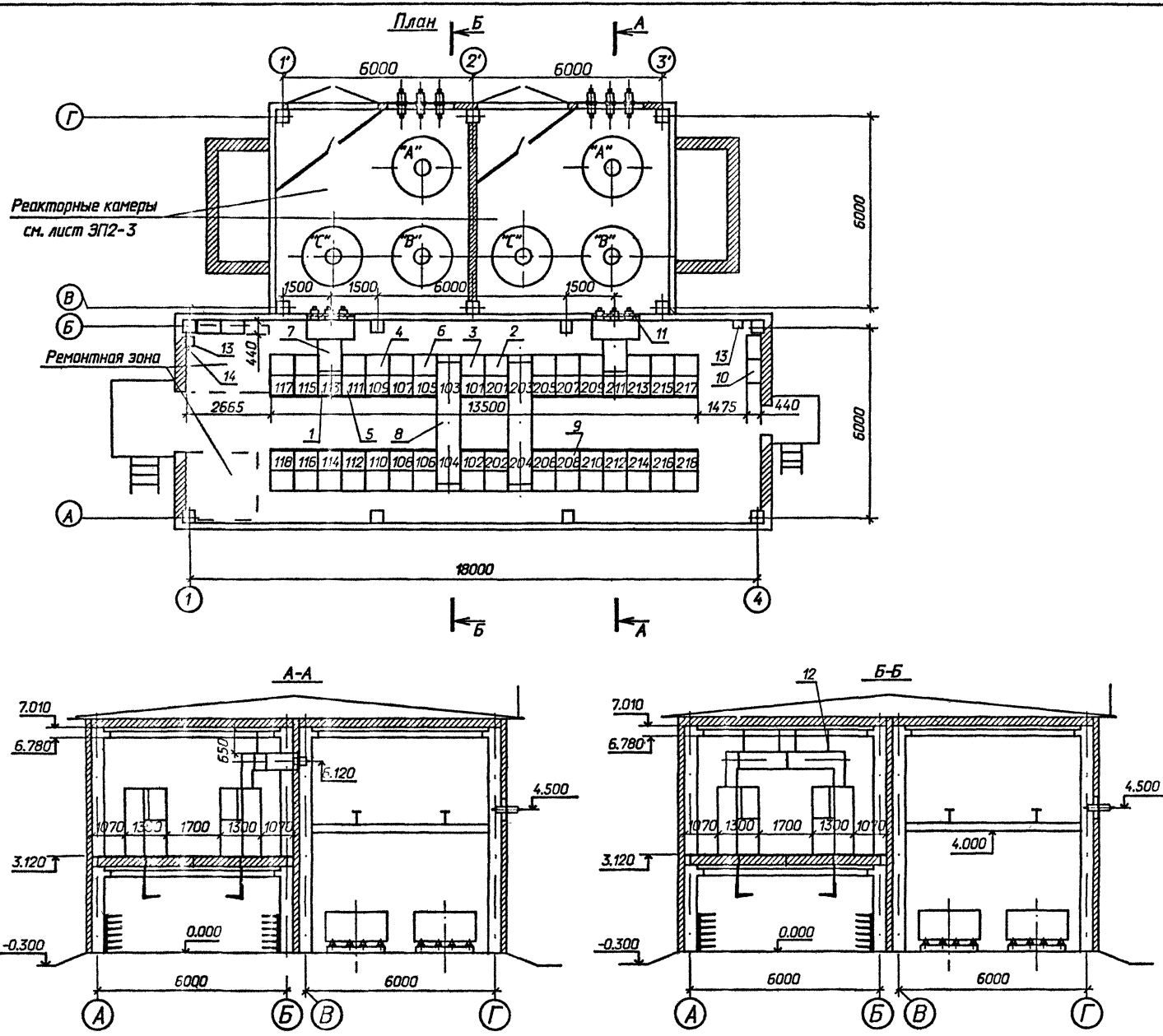
- Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛИЕ 674 512. 001ТБ * Устройства комплектные распределительные серии КМ-1ф * ПО * Запорожтрансформатор *, технических условий ТУ 16-91 ИВКА 674 522.085 ТУ * Устройства комплектные распределительные КМ-1М * ПО * Укрэлектроаппарат *, а также технического описания и инструкции по эксплуатации * Реакторы токоограничивающие бетонные * Рижского опытного завода * Энергоавтоматика *.
- Заземление оборудования осуществляется путем соединения сваркой всех металлических конструкций (швеллеров для установки шкафов, обрамлений проемов для шинных вводов и проходных изоляторов, кабельных конструкций, металлоконструкций под опорные изоляторы) стальной полосой сечением 30х4 мм² с последующим присоединением в трех местах к общему контуру заземления подстанции.
- Цифры на плане в графе * примечание * соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
- Количество шкафов КРУ, отмеченные *, уточняется при конкретном проектировании.
- Все соединения токоведущих шин (в пролете) выполнять на сварке, за исключением присоединений ошинок к реакторам и проходным изоляторам, осуществляемых болтами.
- Металлоконструкции под опорные изоляторы 10 кВ прибить к закладным деталям (И-8, И-9), заложенным в швы между стеновыми панелями или в кирпичные стены (см. строительную часть проекта), а также к пластинам, пристрелянным дюбелями к бетонным стенам при помощи монтажного пистолета. Металлоконструкции под опорные изоляторы 20 кВ прибить к обрамлению железной решетки.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Г. Д. Фомин*
 Главный инженер проекта
 привлекающей организации

		Приказ		
Инд. №		407-3-586. 90 - ЭП2		
Нач. отд.	Роменский	18.09	07.91	
Нач. отд.	Ломанасова	18.09	07.91	ЭРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)
Гл. спец.	Фомин	18.09	07.91	
Гл. спец.	Львов	18.09	07.91	
Нач. отд.	Коробов	18.09	07.91	
Общие данные				СВЗАПЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Леминград

Альбом 2



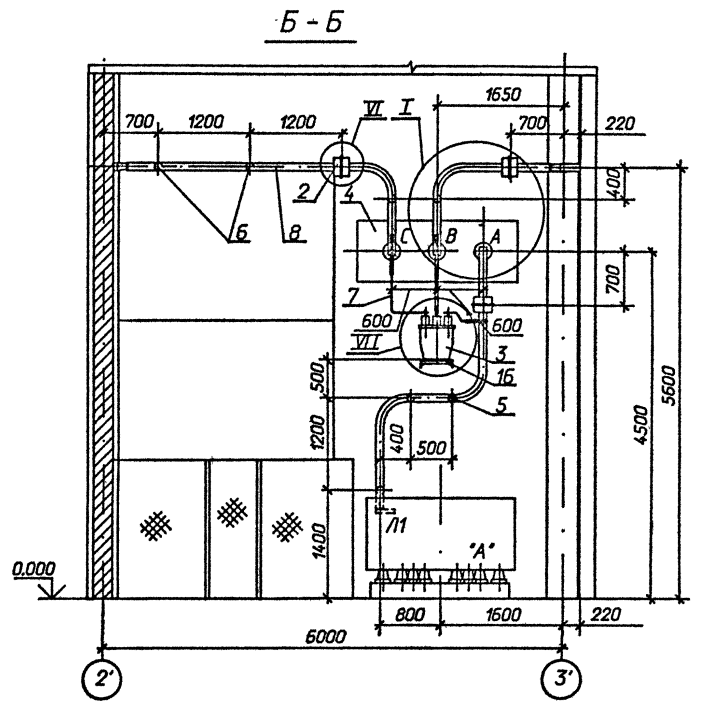
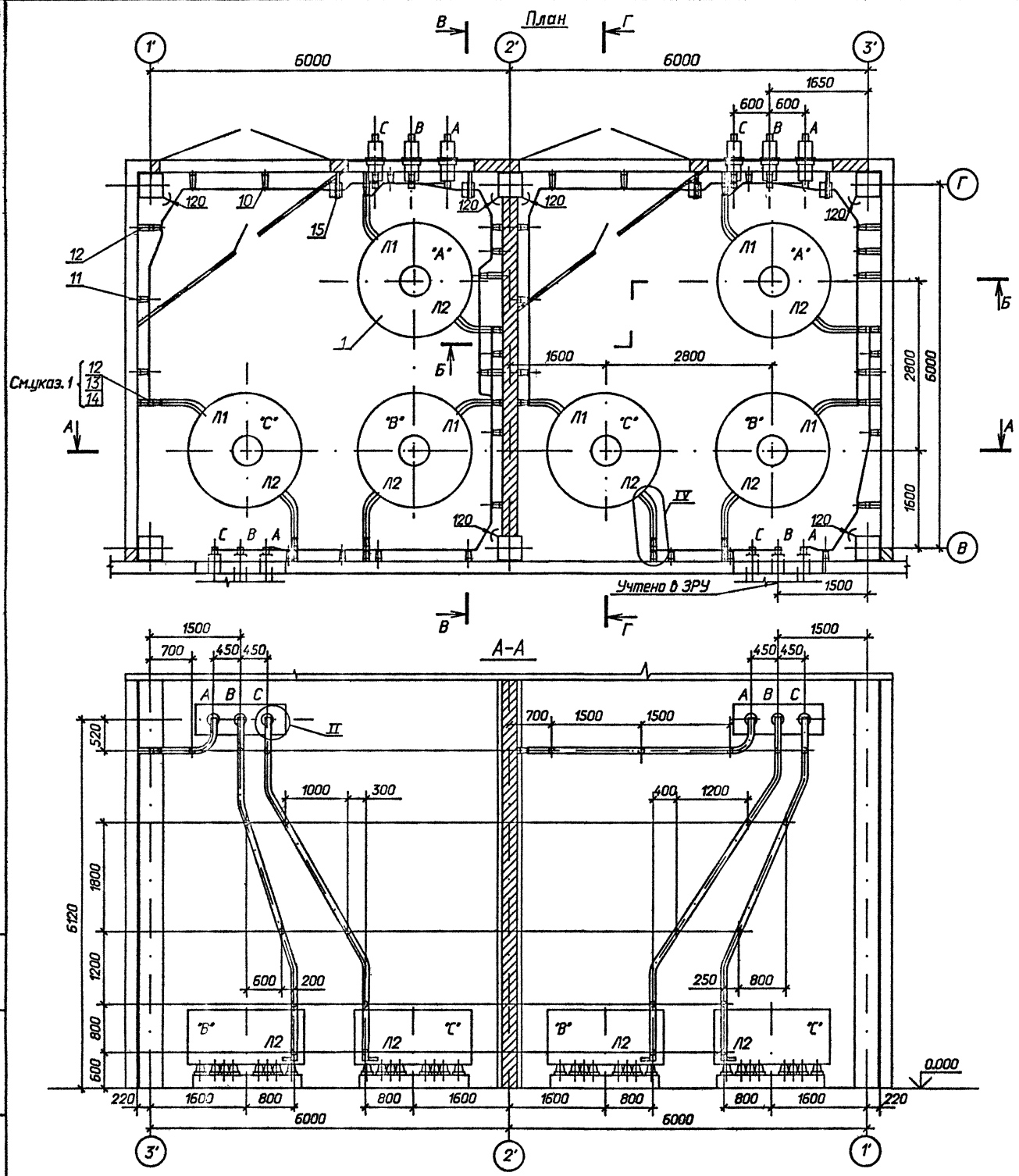
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2	113,211	
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000А	1	201	
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разъединяющими контактами на ток 1000А	1	101	
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4	109,110	207,209
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	111,213	
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26		
7	ШШВ3	Шкаф шинного ввода 10 кВ к оближнему ряду на ток 1600А	2		L ₁ =1000
8	ШШП2	Шкаф шинной перемычки 10 кВ на ток 1000А	2		L ₁ =1700
9	ШВ1	Шкаф вставки	2		L ₁ =750
10		Отдельно стоящий релейный шкаф	4		
11	407-3-586.90-ЭП2-20	Доска проходная с изоляторами ИП	2		компл.
12	407-3-586.90-ЭП2-25	Конструкция для крепления шин ШШВ и ШШП	28	3,83	
13		Сварочный щиток ЯЗ-8101-4070	2	20,0	в ремонтной зоне
14		Автоматический выключатель АП 5062 ТМ ЗУЗ-63	1	1,3	

1. *) см. общие указания п. 4
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию шкафы 110,208 выгнать по схеме 723 (шкаф вставки).

407-3-586.90-ЭП2			
Нач. отд.	Раменский	18.04	07.91
Инж. контр.	Ломаносова	20.04	07.91
Инж. ГИП	Фомин	22.04	07.91
Гл. спец.	Лидье	24.04	07.91
Нач. гр.	Карлов	26.04	07.91
Инж. 2-кат	Лыжасова	28.04	07.91
Инд. N			

ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)			Статус	Лист	Листов
Расстановка шкафов КРУ на ток 1600А. План. разрезы А-А, Б-Б.			РП	2	
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград					



- 1 Позиция 12 относится к реакторам РБГ-10-1600-0,25 и РБГ-10-1600-0,35 ; позиция 13 - к реактору РБГ-10-1600-0,20 ; позиция 14 - к реактору РБГ-10-1600-0,14 .
- 2 См. вместе с листами ЭП2- 4, 5 .

Прибязан

И-Ф-И

407-3-586. 90 - ЭП2

Нач. отд.	Роменский	18.01	07.91
Нач. отд.	Ломаносова	20.02	07.91
Гл. инж.	Фомин	27.02	07.91
Гл. спец.	Лырьев	12.03	07.91
Нач. отд.	Карпов	17.03	07.91
Инж. I кат.	Защедва	30.03	07.91

ЗРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)

Установка отдельных бетонных реакторов РБГ-10-1600. План, разрезы А-А, Б-Б.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А2

ср 1231-02

Спецификация оборудования и материал

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Реактор токаограничающий, бетонный			
		РБГ-10-1600-0,14 УЗ	6	1610	
		РБГ-10-1600-0,20 УЗ	6	1830	
		РБГ-10-1600-0,25 УЗ	6	2230	
		РБГ-10-1600-0,35 УЗ	6	2530	
2	ТУ 16-717,033-78	Трансформатор тока ТЛШ 10	6	26	
3	ТУ 16-671, 159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - ЭП2-21	Доска проходная с изоляторами ИП-□/□-□ УХЛ1	2		компл.
		Изолятор опорный ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50У3	70	2,2	
6		ИО-20-3,75У3	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная			
7		4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43	м
8		10x100, ГОСТ 15176-89	125	2,7	м
9		Лента 4x200 БСт2пс ГОСТ 6009-74м			
		l = 200 мм	9	1,26	
10	ТУ 34-43-11025-86	Шинадержатель для крепления плоских шин ШПБ-3К, исполнение 2	74	0,61	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия			
11	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-1	57	0,91	
12	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-2	8/17	1,85	См. ж. 1 для РБГ-10-1600-0,20
13	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-3	9	2,23	для РБГ-10-1600-0,20
14	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-4	9	2,61	для РБГ-10-1600-0,35
15	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-5	6	5,55	
16	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-7	2	3,35	
17	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-8	43	5,7	
18	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-9	18	6,2	
		Болты, ГОСТ 7798-70м			
19		М10x40	8		
20		М12x40	4		
21		М12x70	24		
22		М16x40	70		
23		М16x60	72/60		ИП-20/2000 ИТ-35/1600
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
24		М10	8		
25		М12	24		
26		М16	72/60		ИП-20/2000 ИТ-35/1600
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
27		Шайба10	8		
28		Шайба12	24		
29		Шайба16	70		
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
30		Шайба12	4		
31		Шайба16	14/120		ИП-20/2000 ИТ-35/1600
32	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	18		

Таблица

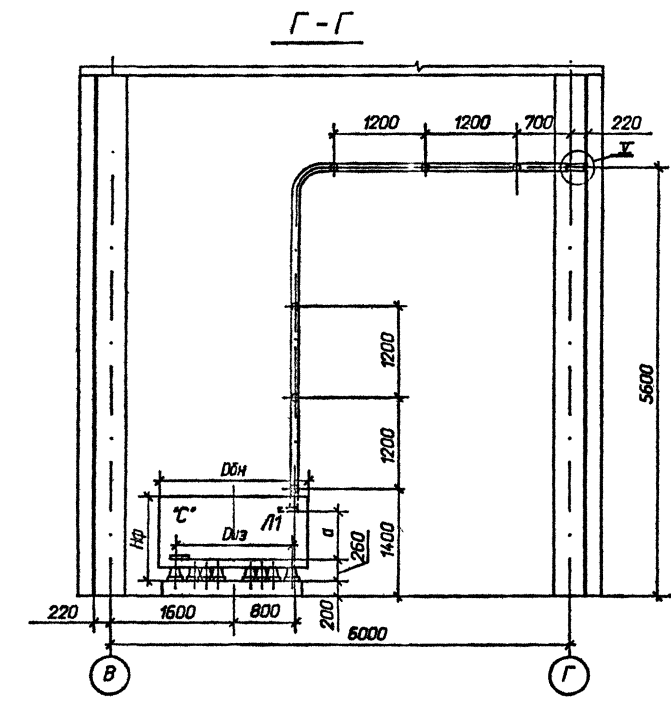
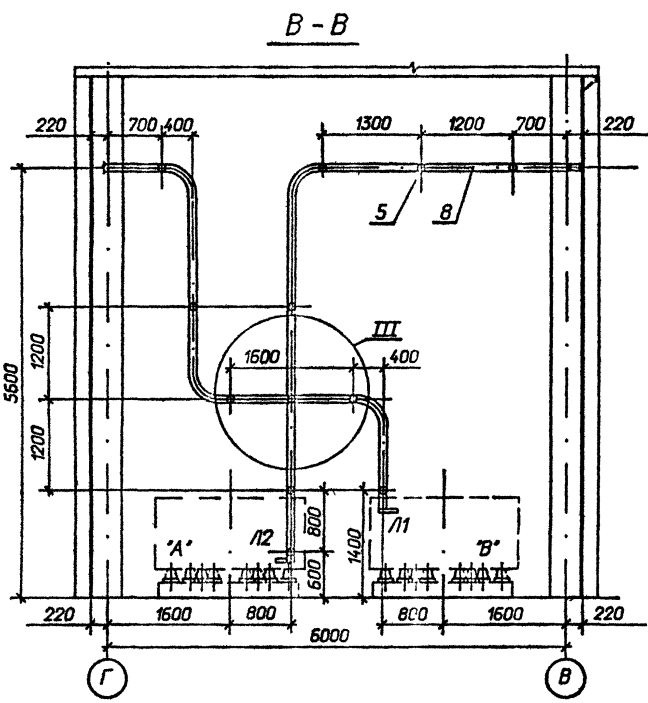
Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБГ-10-1600-0,14	1510	1190	965	765
РБГ-10-1600-0,20	1665	1100	1045	675
РБГ-10-1600-0,25	1910	1100	1325	675
РБГ-10-1600-0,35	1905	1100	1205	675

- 1 В числителе указано количество для реакторов РБГ-10-1600-0,14 и РБГ-10-1600-0,20 ; в знаменателе - для реакторов РБГ-10-1600-0,25 и РБГ-10-1600-0,35.
- 2 См. вместе с листами ЭП2- 3, 5.

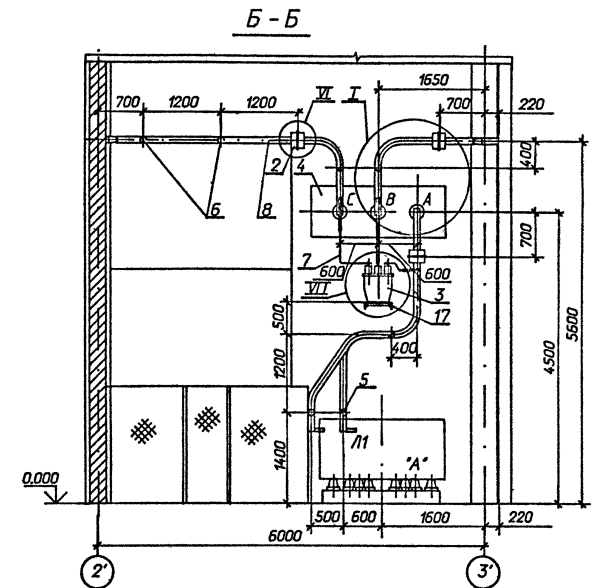
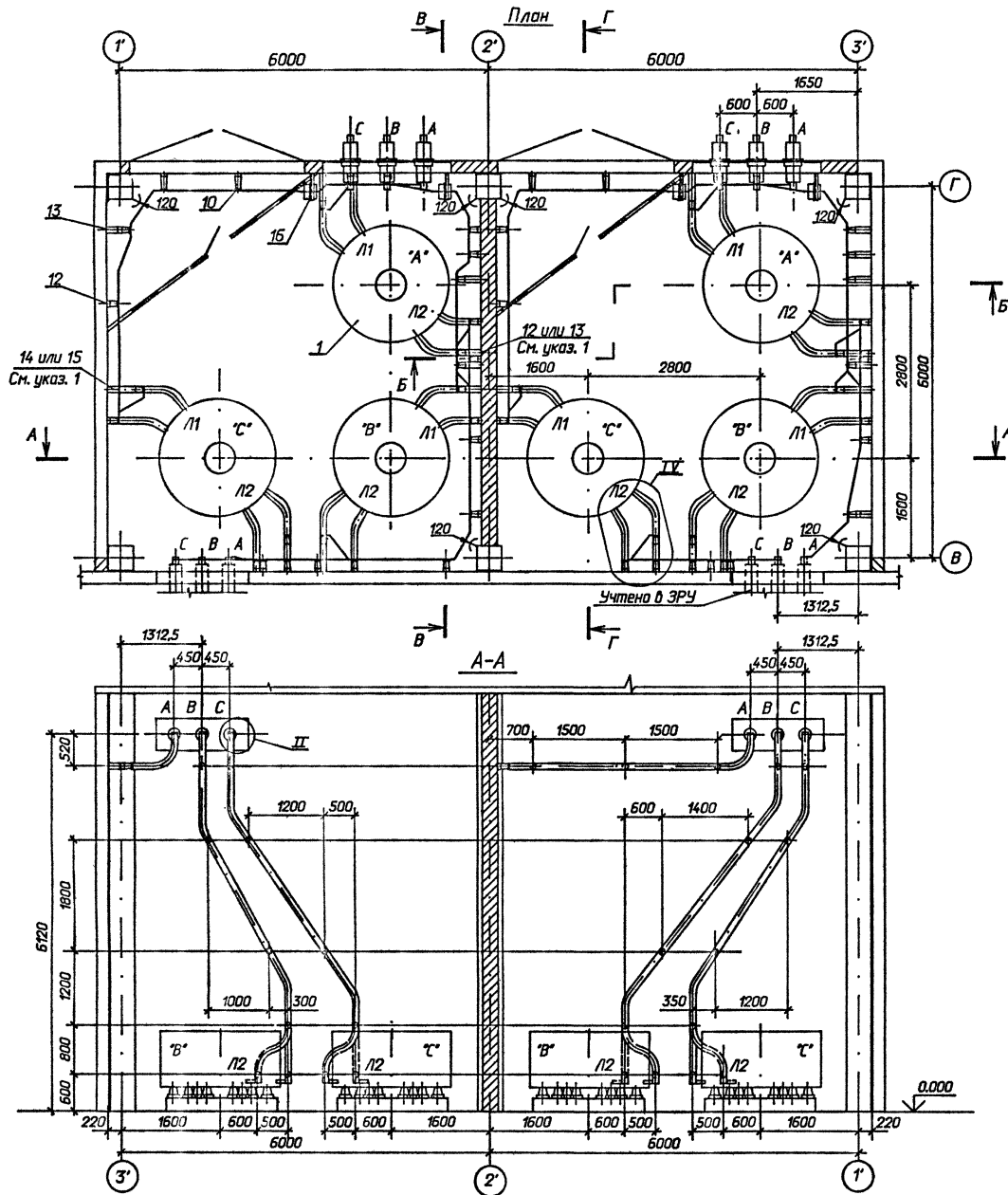
Прибязан		

407-3-586.90 - ЭП2							
Начальн.	Роменский	13.01	07.91	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6кВ-ХБ-36-1-КЭ-Р)	Статус	Лист	Листов
Начальн.	Ланосова	13.01	07.91				
Начальн.	Фомин	13.01	07.91				
Начальн.	Львов	13.01	07.91				
Начальн.	Карлов	13.01	07.91	Установка одиночных бетонных реакторов РБГ-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.	РП	4	Ленинград
Начальн.	Забцова	13.01	07.91				

Формат А2
сп71231-04



Лист 1 из 1
Исполнение 1
Экземпляр 1 из 1



- 1 Позиции 12 и 14 относятся к реакторам РБГ-10-2500-0,25 УЗ и РБГ-10-2500-0,35 УЗ; позиции 13 и 15 - к реакторам РБГ-10-2500-0,14 УЗ и РБГ-10-2500-0,20 УЗ.
- 2 Распорки шинные, показанные с обеих сторон изоляторов на расстоянии 100 мм (см. лист ЭП2-9), предназначены для крепления верхней шины. Максимально допустимое расстояние между распорками в пролете - 650 мм.
- 3 См. вместе с листами ЭП2-8, 9.

Привязан

№Д.И.

407-3-586.90 - ЭП2

Исполн.	Романский	И.С.	07.91	ЗРУ 10/6кВ с кабельными этажам и реакторными камерами (ЗРУ 10-6/10-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Лонюсцова	А.В.	07.91				
ГЛП	Филин	В.В.	07.91				
ГЛСП	Лыды	И.В.	07.91				
Исполн.	Коробов	И.В.	07.91				
Исполн.	Зайцева	В.В.	07.91	Установка отдельных бетонных реакторов РБГ, РБД-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	РП	7	СВЭЛЭНЭРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград

Формат А2

ср7031-02

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Реактор токоограничивающий, бетонный			
		РБГ-10-2500-0,14 УЗ	6	2070	
		РБГ-10-2500-0,20 УЗ	6	2180	
		РБДГ-10-2500-0,25 УЗ	6	2740	
		РБДГ-10-2500-0,35 УЗ	6	3040	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока			
		ТЛШ 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - ЭП2-21	Доска проходная с изоляторами			
		ИП-□/□-□ УХ/Л1	2	компл.	
		Изолятор опорный			
		ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50УЗ	81	2,2	
6		ИО-20-3,75УЗ	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная			
7		4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43 м	
8		10x100, ГОСТ 15176-89	225	2,7 м	
9		Лента 4x200 БСт2пс			
		ГОСТ 6009-74м			
		l = 200 мм	14	1,26	
10	ТУ 34-43-10203-80	Шинодержатель для крепления плоских шин			
		ШЛПБ-ЗК, исполнение 2	85	0,61	
11	ТУ 34-43-11025-86	Распорка шинная			
		РШТ-100x10 - 1УЗ	176	0,174	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Изделия			
12	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-1	65/68	0,91	См. указ. 1
13	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-2	10/7	1,85	
14	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-3	9	2,23	
15	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-4	9	2,61	
16	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-5	6	5,55	
17	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-7	2	3,35	
18	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-8	45	5,7	
19	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-9	22	6,2	
		Болты, ГОСТ 7798-70м			
20		M10x40	8		
21		M12x40	4		
22		M12x70	24		
23		M16x40	81		
24		M16x60	14/120		ИТ-20/3150 ИТ-35/3150
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
25		M10	8		
26		M12	24		
27		M16	14/120		ИТ-20/3150 ИТ-35/3150
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
28		Шайба10	8		
29		Шайба12	24		
30		Шайба16	81		
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
31		Шайба12	4		
32		Шайба16	288/240		ИТ-20/3150 ИТ-35/3150
33	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	28		

Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБГ-10-2500-0,14	1955	1100	1265	675
РБГ-10-2500-0,20	1925	1145	1225	675
РБДГ-10-2500-0,25	2145	1100	1365	675
РБДГ-10-2500-0,35	2220	1145	1405	675

- 1 В числителе указано количество для реакторов РБГ-10-2500-0,14 УЗ и РБГ-10-2500-0,20 УЗ; в знаменателе - для реакторов РБГ-10-2500-0,25 УЗ и РБГ-10-2500-0,35 УЗ.
- 2 См. вместе с листами ЭП2-7, 9.

Приблизан

ИИИ

407-3-586.90 - ЭП2

Исполн.	Роменский	В.О.Р.	07.91	ЭРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ХБ-36-1-КЗ-Р)	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Ланосова	Ю.Л.	07.91				
Исполн.	Филин	В.В.	07.91				
Исполн.	Львов	В.В.	07.91				
Исполн.	Карлов	В.В.	07.91				
Исполн.	Зайцева	В.В.	07.91	Установка отдельных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	РП	8	

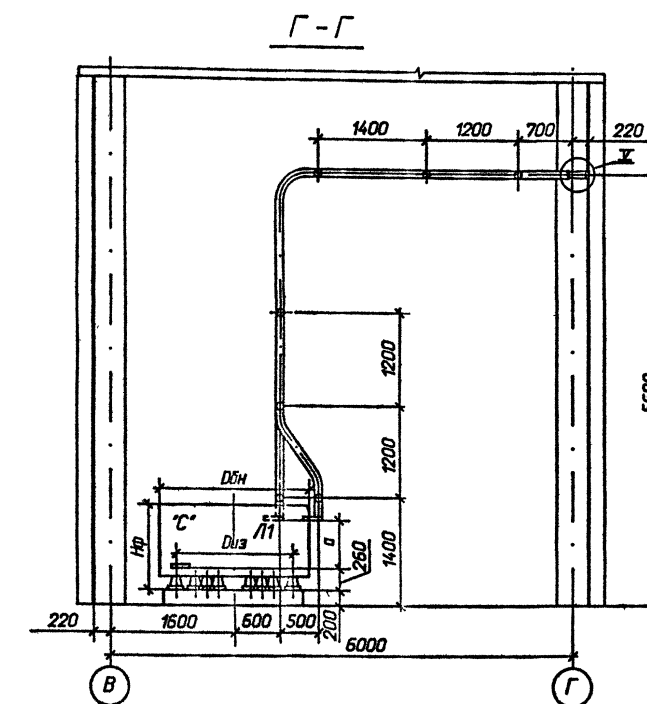
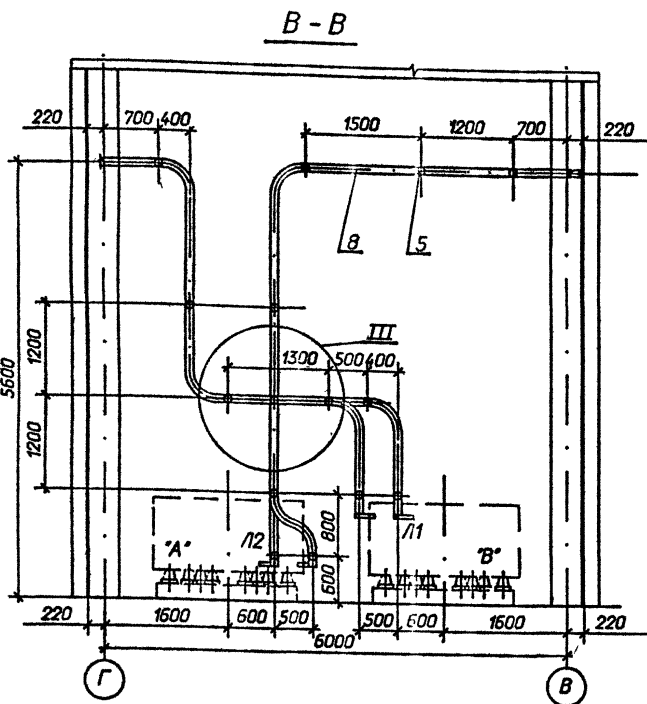
СВЗАПЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ

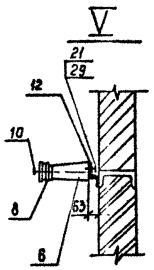
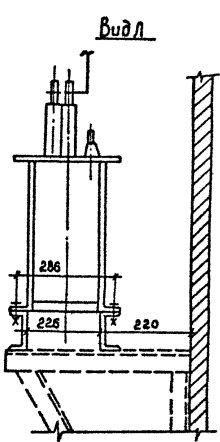
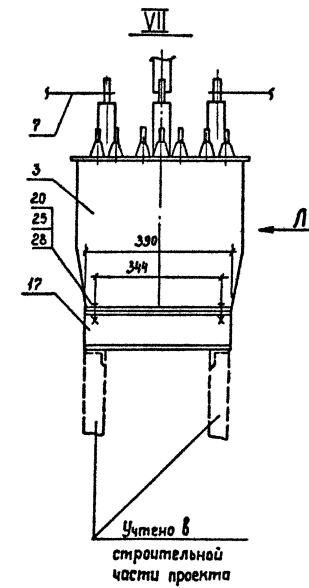
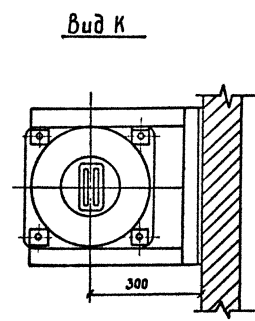
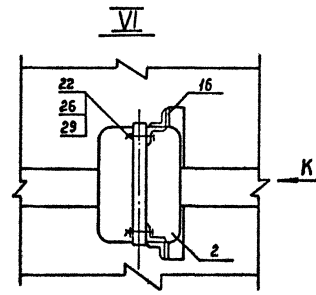
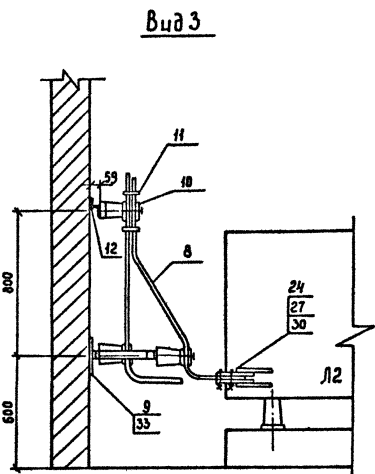
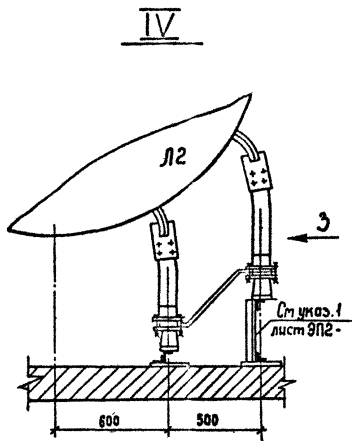
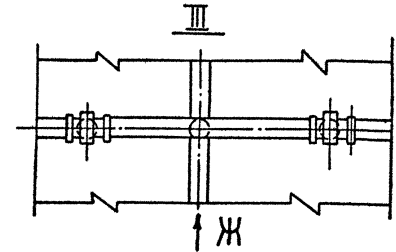
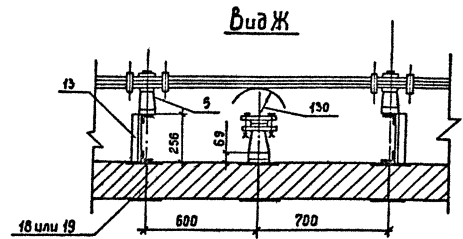
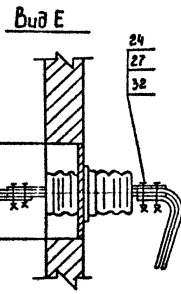
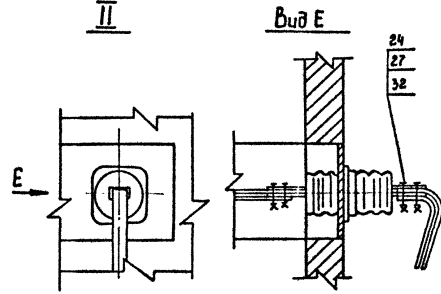
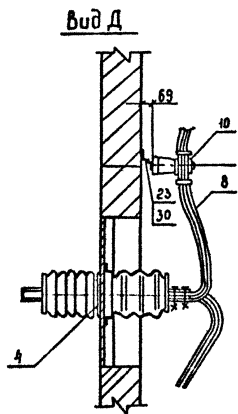
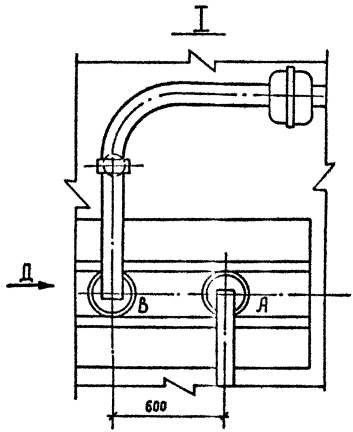
Ленинград

Формат А2

ар 1031-02

ИИИ, Н.Лавров, Подпись и дата





См. вместе с листом ЭП2-8.

				407-3-586.90-ЭП2		
Нач. отд.	Роменский	18.08	07.91			
Инж. констр.	Ломанова	18.08	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами	Стадия	Лист
Инж. спец.	Лурье	18.08	07.91	(ЗРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	РП	9
Инж. электр.	Лынасоба	18.08	07.91	Установка одинорных бетонных реакторов РВГ, РБДГ-10-2500 Узлы 1... VII	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инв. №						

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Реактор такоограничивающий, бетонный			
		РБДГ-10-4000-0,10 УЗ	6	2160	
		РБДГ-10-4000-0,18 УЗ	6	2890	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока			
		ТЛШ 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - ЭП2-21	Доска проходная с изоляторами			
		ИП-□/□-□ УХЛ1	2		компл.
		Изолятор опорный			
		ГОСТ 9984-85			
5		ИО-10-7,50УЗ	80	2,2	
6		ИО-20-3,75УЗ	4	4,5	
		Шина прессованная из алюминия, прямоугольная			
7		4x40, ГОСТ 15176-89	10	0,43 м	
8		10x100, ГОСТ 15176-89	70	2,7 м	
9		Шина прессованная из алюминия, коромыслового сечения 6x45x100, ГОСТ 13623-90	120	2,88 м	
10		Лента 4x200 БСт2пс ГОСТ 6009-74м l = 200 мм	17	1,26	
11	ТУ 34-43-11025-86	Шинодержатель для крепления плоских шин ШЛПБ-ЗК, исполнение 2	18	0,61	
12	ТУ 34-43-10203-80	Шинодержатель для крепления шин коромыслового сечения ШКБ-1С, исполнение 1	65	1,18	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Изделия			
13	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-1	61	0,91	
14	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-2	8	1,85	
15	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-3	4	2,23	
16	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-4	11	2,61	
17	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-5	6	5,55	
18	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-7	2	3,35	
19	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-8	41	5,7	
20	407-3-586.90 - ЭП. И. 1	И-9	22	6,2	
		Балты, ГОСТ 7798-70м			
21		M10x40	8		
22		M12x40	4		
23		M12x70	24		
24		M16x40	80		
25		M16x90	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
26		Винт, ГОСТ 17475-72			
		M10x30	66		
		Гайки, ГОСТ 5915-70м			
		M10	8		
28		M12	24		
29		M16	144/120		ИП-20/3150 ИП-35/3150
		Шайбы, ГОСТ 10906-78м			
30		Шайба10	8		
31		Шайба12	24		
32		Шайба16	80		
		Шайбы, ГОСТ 6958-78м			
33		Шайба12	4		
34		Шайба16	288/240		ИП-20/3150 ИП-35/3150
35	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	34		

См. вместе с листами ЭП2-10, 12.

Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Д _{вн}	Н _р	Д _{из}	а
РБДГ-10-4000-0,10	2082	1075	1305	675
РБДГ-10-4000-0,18	2140	1255	1325	855

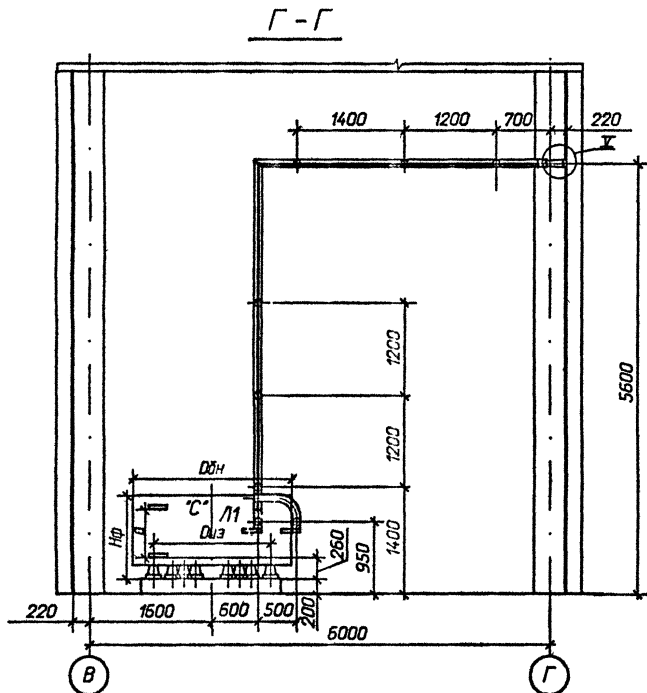
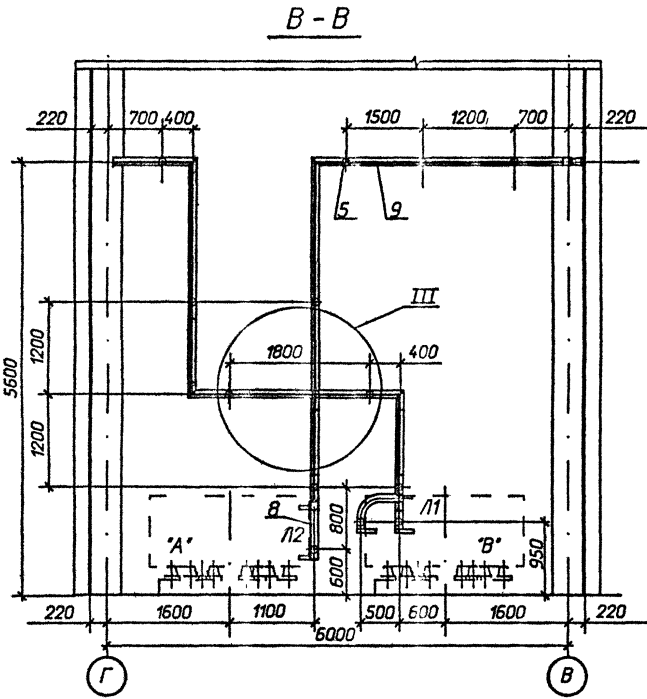
Приказы		
ИДН		

407-3-586.90 - ЭП2

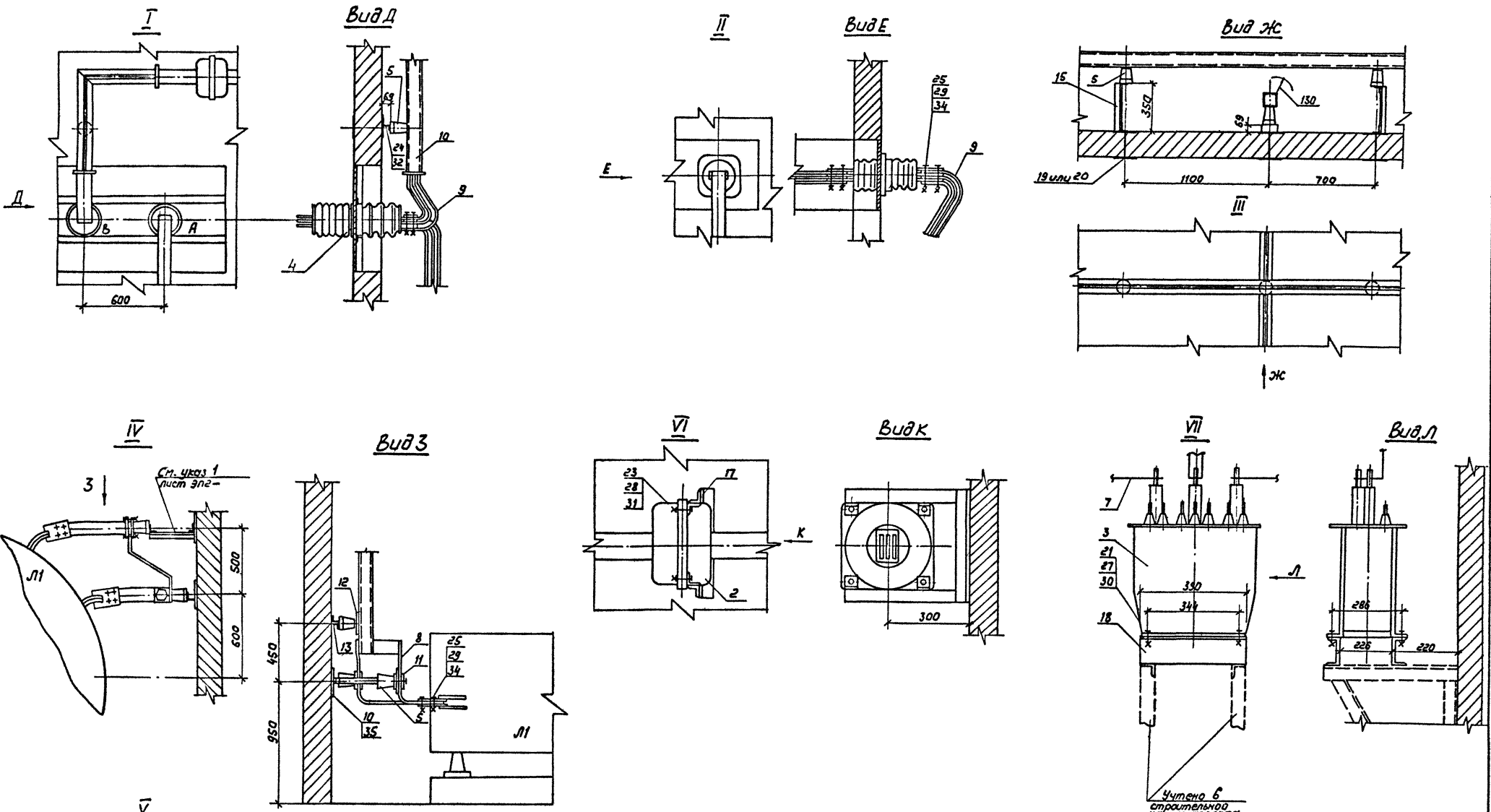
Нач. отд.	Раменский	18.01.07.91			
Нач. отд.	Ламаносова	18.01.07.91	ЭРУ 10/16x8 с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6x16-ЖБ-35-1-КЗ-Р)	Стация	Лист
Нач. отд.	Фамин	18.01.07.91		РП	11
Нач. отд.	Ларь	18.01.07.91			
Нач. отд.	Карлов	18.01.07.91	Установка одиночных бетонных реакторов РБДГ-10-4000.	СЕВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. I кат.	Зайцева	18.01.07.91	Разрезы В-В, Г-Г.	Ленинград	

Формат А2

ср 1005-06



Имя, И.Табла, Давление и форма, Высота, см, И

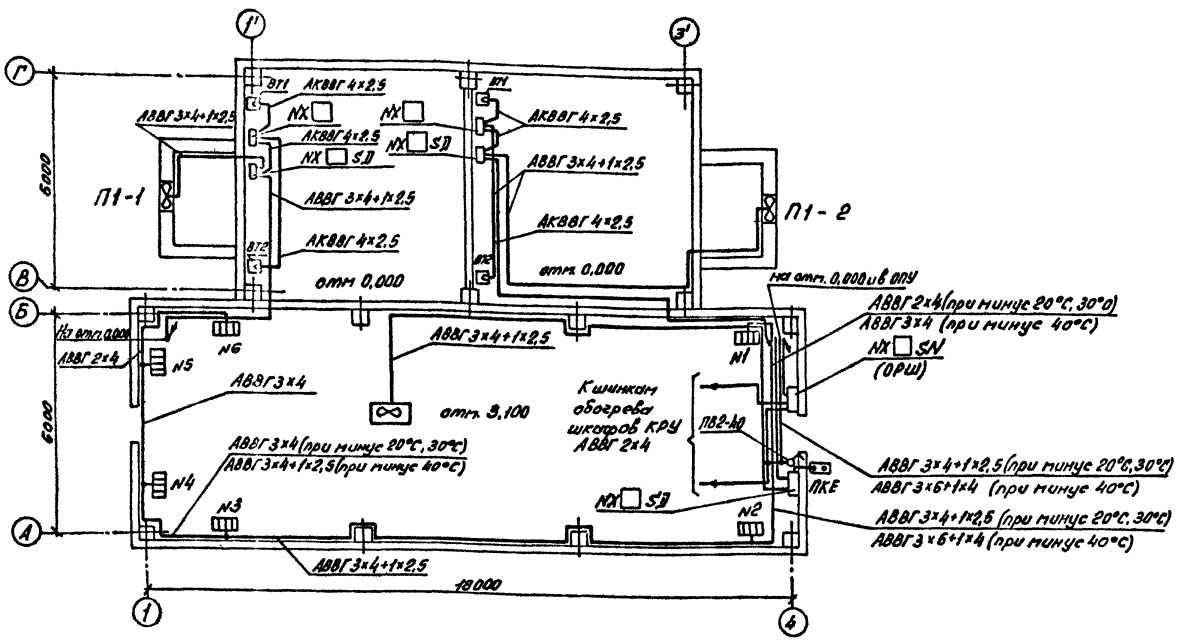


См. вместе с листом ЭП2-11.

407-3-586.90-3П2

Нач. отд.	Романский	18.01	07.91		
Март. экзп.	Ломаносова	Домаш	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами	Стедиа Лист Листов
ГЛП	Фомин	Эльва	07.91	(ЗРУ 10-6кВ 18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	РП 12
Гл. спец.	Лурае	Р	07.91	Установка одинорных бетонных реакторов РБДГ-10-4000	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. Лекс	Лыкасова	Лыка	07.91	Узлы I... VII	
Инж. Н					

Листом 2



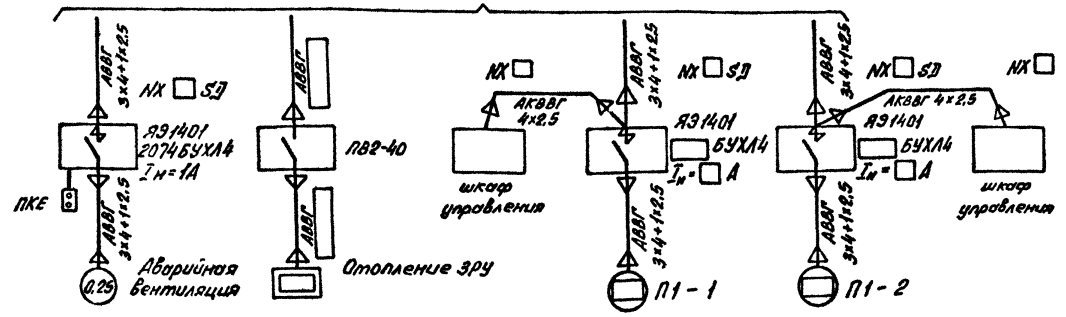
Распределение электрорелей по фазам

Температура минуса бабблера	Физическая фаза	Количество электрорелей					
		№ секции					
		1	2	3	4	5	6
минус 20°C	A-0	-	-	-	1р	-	2р
	B-0	-	-	-	1р	2р	-
	C-0	1р	1р	2р	-	-	1р
минус 30°C	A-0	-	-	-	2р	-	3р
	B-0	-	-	-	1р	3р	-
	C-0	1р	1р	3р	-	-	-
минус 40°C	A-0	1р	-	2р	-	-	3р
	B-0	1р	-	1р	-	4р	-
	C-0	-	2р	-	4р	-	-

Выбор типа ящиков управления приточными установками

№ п/п	Тип реактора	Типы приточных установок	Количество приточных установок шт.	ЯЗ1401	
				тип	Т, (А)
1	РБГ-10-1600-0,14	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
2	РБГ-10-1600-0,20	П1	0,37	2274БУХЛ4	1,6
3	РБГ-10-1600-0,25	П1	0,37	2274БУХЛ4	1,6
4	РБГ-10-1600-0,35	П1	1,1	2574БУХЛ4	4
5	РБГ-10-2500-0,14	П1	1,1	2574БУХЛ4	4
6	РБГ-10-2500-0,20	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
7	РБДГ-10-2500-0,25	П1	0,75	2474БУХЛ4	2,5
8	РБДГ-10-2500-0,35	П1	3,0	2774БУХЛ4	8
9	РБДГ-10-4000-0,10	П1	3,0	2774БУХЛ4	8
10	РБДГ-10-4000-0,18	П1	2,2	2874БУХЛ4	6

Квитцы СН подстанции



Вентиляция реакторных камер

1. Напряжение сети отопления ~380/220В (фаза-ноль); Вентиляторов ~380В.
2. Количество и расстановка электрорелей приняты по сантехническим чертежам.
3. Высота установки вне помещения кнопки управления вентилятором-1,8м от отметки обсуживания.
4. Камушки электроприемников присоединить к сети заземления ЗРУ.

Приказ:

407-3-586.90-3П2

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Раченко	07.91	
И.контр.	Лавров	07.91	
Гл.инж.	Фролов	07.91	
Л.спец.	Лурье	07.91	
Нач.пр.	Короб	07.91	
Инженер	Лавров	07.91	

Копия в -

Формат А2

стр 1/21-02

Составитель: Удальцов и Ветер | В.И. Шиб. 87

Листов 2

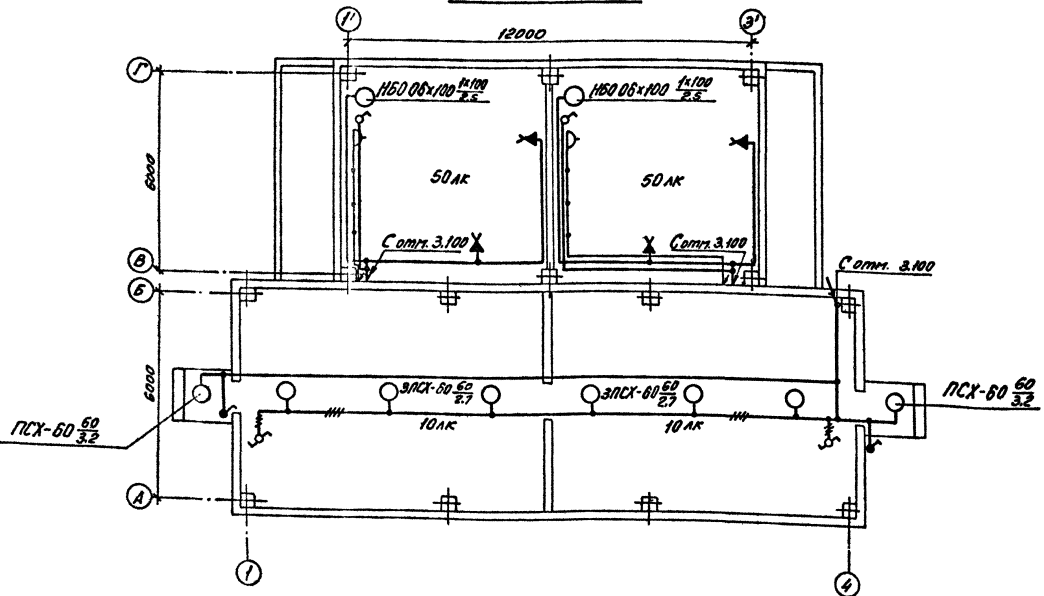
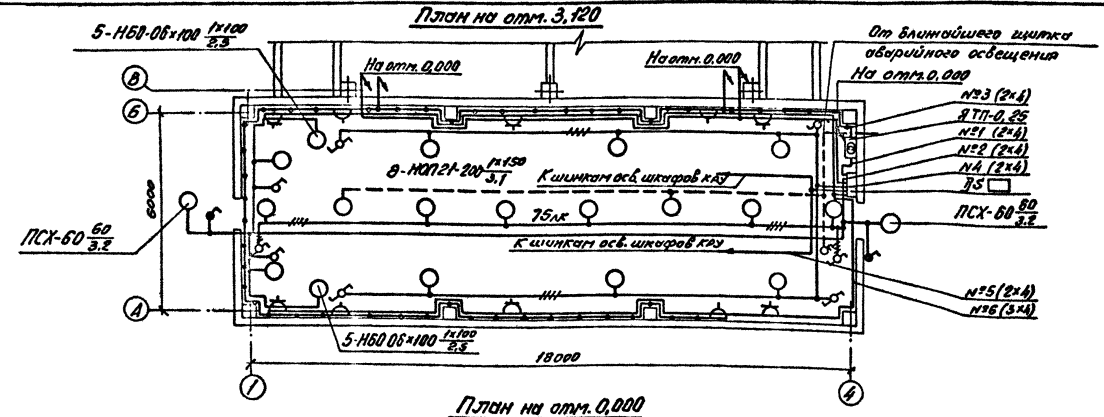
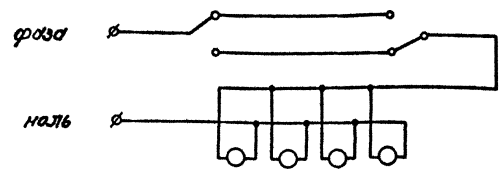


Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Намер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расчетного тела, А	
			Вспомогательные	Рабочие	на ввод	на линия
35	Я04-8501-У3		SF1			6,0
		1,72(1,42)	SF2			10,0
		1,08	SF3			6,0
		0,72	SF4			6,0
			SF5			6,0
			SF6			6,0

1. Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП 5-4-79.
2. Напряжение сети освещения; рабочего и аварийного в нормальном режиме 380/220В (фроз-наль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянного тока (автоматически переключается на щите СИ), ремонтного - 12В.
3. В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ПС аккумуляторной батареи, при отсутствии 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. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от пола; выключателей - 1,5м; щитков - 1,8м; патронов - 2,5м.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЗРУ.

407-3-586.90-3П2

Нач. отд.	Романский	18.01	07.01			
Нач. отд.	Лачанов	18.01	07.01	3РУ 10(6)кВ с кабельным этапом	Статус	Лист
Нач. отд.	Фролин	18.01	07.01	и реакторными котлерами	РП	14
Нач. отд.	Лурье	18.01	07.01	(3РУ10-6кВ-10-36-1-КЗ-Р)	Освещение.	
Нач. отд.	Карлов	18.01	07.01		СевЗалЭнергосетьПроект	
Нач. отд.	Лыкова	18.01	07.01		Ленинград	

Копир. 06-

Формат А2

ср. 021-02

Лист 2

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-112.1.300M4	Установка щитка осветительного эрдулового на 6 однополюсных автоматов АЕ 1031-1; Я09-8501	1	
2	5.407-112.1.360M4	Установка ящика с понижающим трансформатором, мощностью 0,25кВА высшего напряжения 220В; низшее напряжение 12В; ЯТП-0,25-2193	1	
3	5.407-91	Установка светильника потолочного ПСП21х200-003У3	8	
4	5.407-91	Установка светильника настенного Н5005х100 Тр20	2	
5	5.407-91	Установка светильника брызгозащитного ПСХ-60 МУ3	10	
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного 250В; 6А 01-02-6/220	4	
7	5.407-111	Установка выключателя однополюсного в герметичном исполнении 250В; 6А 0-1-Эр 44-17-5/220	4	
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП-16/14с Тр-56	8	
9	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В 10А П82-16 Тр 56	1	
10	5.407-83	Установка розетки штепсельной с заземляющим контактом РП-П-20-04-10/220	6	
11		Установка розетки штепсельной 42В РШ-П-2-0-03-10/42	6	

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	5.407-97	Установка коробки ответвленной трехфазной КОМТ-3	59	
13		Питрон настенный пластмассовый ЗП-10	4	
14		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12В, ПЛ-64	1	
15		Лампы накаливания 12В, 40Вт М012-40	1	
16		Лампы накаливания 220В 6-220-230-60УХЛ2	10	
17		6-220-230-100УХЛ2	12	
18		6-220-230-150УХЛ2	8	

См. совместно с листом ЭП2-11

Проездан:

Инд. №:

407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Волжский	18.01	08.91	ЭРУ(16)мс с кабельным эпитом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стандарт	Лист	Листов
И.контр.	Лопаносова	18.01	08.91				
ГМП	Фомин	18.01	08.91				
Л. спец.	Лурье	18.01	08.91				
Нач. ср.	Король	18.01	08.91				

Ведомость узлов установки электрического оборудования

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А3

Лист 2

Направление кабеля	Длина, м по проекту	Примечание	Марка кабеля по проекту		Заводская марка	
			Тип	Число и сечение жил	Тип	Число и сечение жил
Освещение "СБ"	Щит СН 380/220В подстанции Панель №1	Щиток осветительный Б5	Б5-01	АВВГ	2х4	Щиток осветительный Б5
	Ящик с понижающим трансформатором	Осветительная сеть 12В	Б5-02	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5
	Освещение коридора управления, входов и ремонтных зон	Распределительная сеть	Б5-03	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5
	Освещение кабельного эпитом и реакторных камер	Распределительная сеть	Б5-04	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5
	Освещение баковых коридоров	Освещение баковых коридоров	Б5-05	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5
	Освещение баковых коридоров	Освещение баковых коридоров	Б5-06	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5
	Шинки освещения шкафов КРУ	Штепсельная сеть 220В	Б5-07	АВВГ-0,66	3х4	Щиток осветительный Б5
	Ящик управления МХ	Электродвигатель вентилятора	СБ-01	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции Панель №1
	Ящик управления МХ	Электродвигатель приточной установки П1-1	СБ-02	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции Панель №1
	Ящик управления МХ	Электродвигатель приточной установки П1-2	СБ-03	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции Панель №1
	Ящик управления МХ	К шинкам обогрева шкафов КРУ	СН-01	АВВГ-0,66	2х4	Щит СН 380/220В подстанции Панель №1

407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Волжский	18.01	08.91	ЭРУ(16)мс с кабельным эпитом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стандарт	Лист	Листов
И.контр.	Лопаносова	18.01	08.91				
ГМП	Фомин	18.01	08.91				
Л. спец.	Лурье	18.01	08.91				
Нач. ср.	Король	18.01	08.91				

Журнал силовых кабелей (Начало)

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Копир. 06-

Формат А3

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено	
Отопление "СТ"	ST-01	ABB-0.66	3*6+1*4	Щит СМ380/220В подстанции. Панель №	Переключатель пакетный ПВЭ-40	10	при минусе 40°С
		ABB-0.66	3*4+1*2.5	Переключатель пакетный ПВЭ-40	Сеть отопления	30	
		ABB-0.66	3*4		Сеть отопления	20	
		ABB-0.66	2*4		Сеть отопления	35	
Сварка "ДQ"	DQ-01	ABB-0.66	3*10+1*6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток ДQ	35	при минусе 20°С, 30°С при минусе 40°С
		ABB-0.66	3*10+1*6	Сварочный щиток ДQ	Сварочный щиток ДQ	35	

Привязан:

Инд. №

407-3-586.90-3П2		
Исполн. А.И. Ковалев	07.91	ЗРУ №6/кв. кабельный этаж и реакторными котельными (ЗРУ 10-6*18-ЖБ-35-1-КЗ-Р)
И.контр. Лананасов	07.91	
И.спец. Фомин	07.91	
И.контр. Куров	07.91	
И.спец. Лыкова	07.91	
Журнал силовых кабелей (Окончание)		
Станция	Лист	Листов
РП	17	
СЕВАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ленинград		
Формат А3		

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м		Примечание	
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено		
Приточная вентиляция	1-1	SD-120	AKBГ	4*2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной.	10	
					Щиток управления НК вентилиационной установкой П1-1	Датчик температуры камерный ВТ1		
		SD-121	AKBГ	4*2.5	То же	Помещение реакторной.	Датчик температуры камерный ВТ2	15
		SD-122	AKBГ	7*2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной. Щиток управления	вентилиационной установкой П1-1	10
		SD-123	AKBГ	4*2.5	То же	То же	То же	10
	1-2	SD-120	AKBГ	4*2.5	Помещение реакторной. Щиток управления	Помещение реакторной	10	
					вентилиационной установкой П1-2	Датчик температуры камерный ВТ1		
		SD-121	AKBГ	4*2.5	То же	Помещение реакторной	Датчик температуры камерный ВТ2	15
		SD-122	AKBГ	7*2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной. Щиток управления	вентилиационной установкой П1-2	10
		SD-123	AKBГ	4*2.5	То же	То же	То же	10

407-3-586.90-3П2		
Исполн. А.И. Ковалев	07.91	ЗРУ №6/кв. кабельный этаж и реакторными котельными (ЗРУ 10-6*18-ЖБ-35-1-КЗ-Р)
И.контр. Лананасов	07.91	
И.спец. Фомин	07.91	
И.контр. Куров	07.91	
И.спец. Лыкова	07.91	
Журнал контрольных кабелей		
Станция	Лист	Листов
РП	18	
СЕВАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Ленинград		
Формат А3		

Инд. № табл. Подпись и дата 03.08.92

Куров 06-

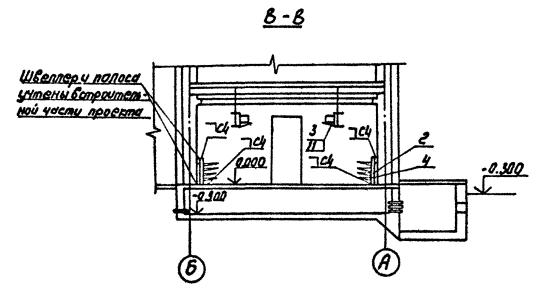
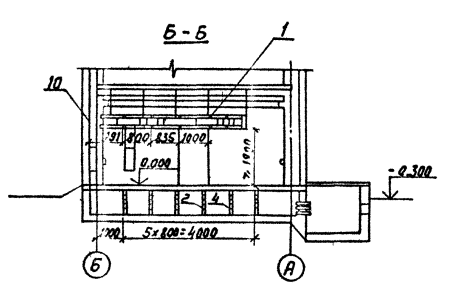
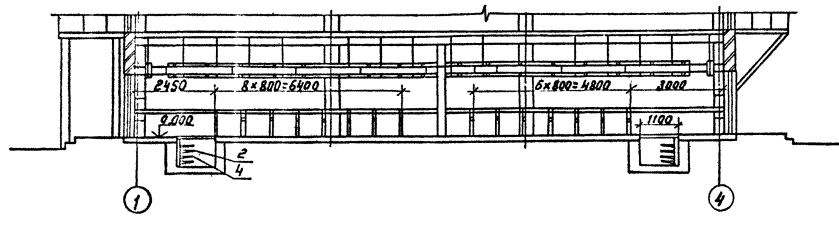
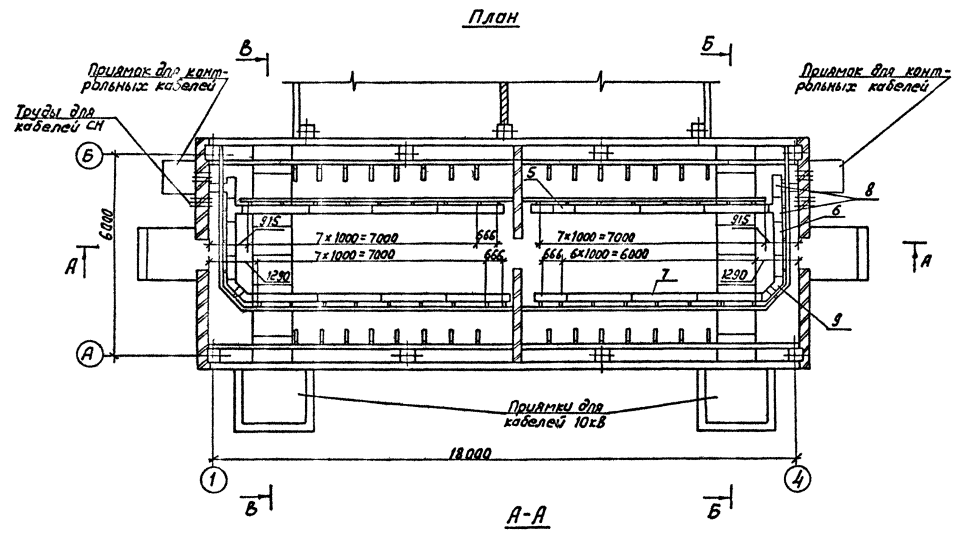
03.08.92

07

Алгорит

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ34-43-10683-84Е	Стойка С-400 УХЛ2	44	0,87	
2		Стойка С-800 УХЛ2	42	1,7	
3		Консоль К-250 УХЛ2	44	0,33	
4		Консоль К-450 УХЛ2	168	0,82	
5		Лоток глубокий прямой			
6		ЛГ-200-0,6	10	2,6	
7		ЛГ-200-1	3	3,75	
8		ЛГ-200-2	14	22	
9		Лоток глубокий ответвительный ЛГ-200 УХЛ2	4	3,6	
10		Лоток глубокий угловой ЛГЧ-200 УХЛ2	4	1,67	
11		Соединитель угловой СУ	4	0,23	
		Прожити в-41	44		



1. Заземление кабельных конструкций выполняется путем присоединения их к заземляющему устройству ЗРУс использованием опорных швеллеров и закладных полов.
2. Количество кабельных конструкций уточняется при конкретном проектировании.
3. Сварные швы по ГОСТ 5254-80.

Привязан:

ИНВ. N

407-3-586.90-3П2

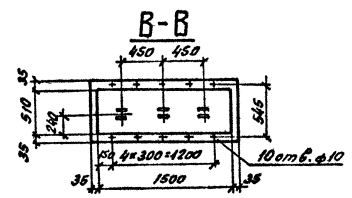
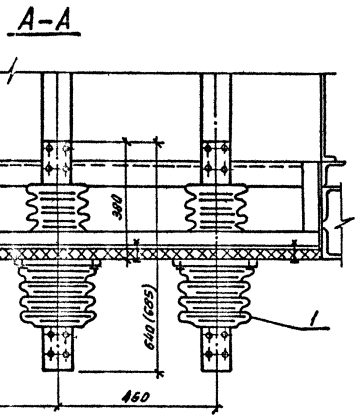
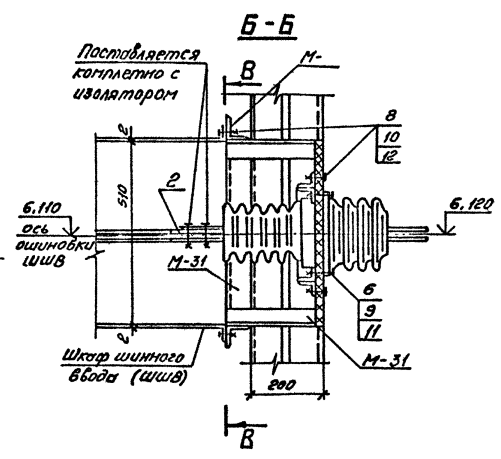
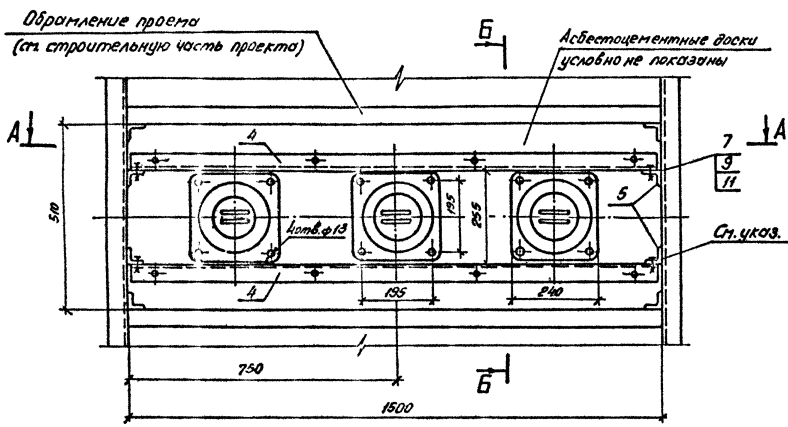
Исполн.	Ратенский	18.91			
И.контр.	Литомасов	18.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом	Этажи	Лист
Г.пр.	Фонин	20.91	и распределительными камерами	РП	19
Гл.инж.	Лурье	20.91	(ЗРУ 10-6кВ-Ж5-36-1-КЭ-Р)		
И.контр.	Карпов	18.91	Расстановка кабельных конструкций	СЕВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Зайцева	20.91	и кабельным этажом. План.	Ленинград	
			Разрезы А-А, Б-Б, В-В.		

Копир. №41

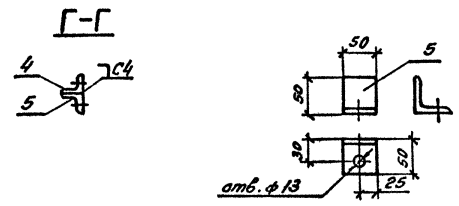
ар 1001-02 Формат А2

УИЭС. И. ЛЮД. И. ВОЛКОВИЧ. И. СЕВЕР. И. СЕВЕР. И. СЕВЕР.

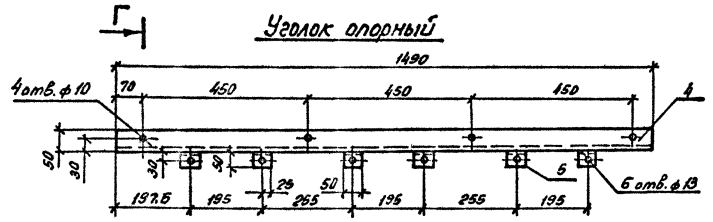
Листом 2



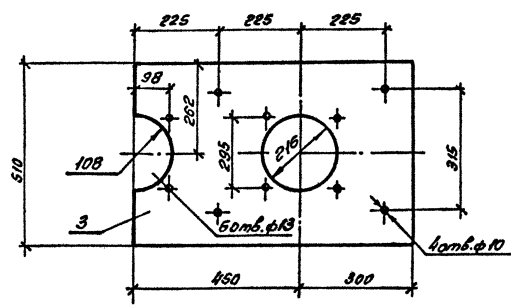
Коротыши



Уголок опорный



Доска асбестоцементная



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.	Примечание
1		Изолятор проходной ИП-10/2000 - 12.5 УХЛ1	3	15,0	
		ИПУ-10/3150 - 12.5 УХЛ1	3	17,8	
		ГОСТ 20454-85			
2		Шина АД0-10x100			
		ГОСТ 15176-84 e=140		0,03	
3		Доска АЦЭИД 750x510x20			
		ГОСТ 4246-78	2	13,0	
4		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-72*			
		e=1490	2	8,01	
5		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-72*			
		e=50	16	0,38	
		Болты ГОСТ 7798-70			
6		М12x70	12		
7		М12x30	4		
8		М8x40	18		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
9		М12	16		
10		М8	18		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
11		Шайба 12	32		
12		Шайба 8	36		

1. Установка изоляторов разработана на основании чертежей ШАН 686.153.028 СБ, ШАН 686.153.030 СБ Пермского завода высоковольтных изоляторов.
2. Для крепления шкафа шинного ввода (ШШВ) к стене ЗРУ в металлоконструкции М-31 (учтены в строительной части проекта) выполнить по месту отверстия ф10.
3. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить четыре коротыши (поз.5) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.4).
4. При установке изолятора шины поз.2 приварить встык к шинам шкафа шинного ввода предварительно укоротив на 10 мм.
5. Размер в скобках относится к изолятору ИПУ-10/3150-12.5 УХЛ1.

Привязки:

Шиб. №1			

407-3-586.90-ЭП2

Изм. №1	Рябенский	18.01.81	ЭП2	ЗРУ 10(6)кВ с годовым этаном и реакторными камерами (ЗРУ 10-6x18-ЖБ-35-1-КЗ-Р)	Склад	Лист	Листов
Изм. №2	Лопатосова	22.01.81	ЭП3		П7	20	
Изм. №3	Фомин	22.01.81	ЭП4				
Изм. №4	Лурье	22.01.81	ЭП5				
Изм. №5	Короб	22.01.81	ЭП6	Установка проходных изоляторов ИП-10/2000-12.5 УХЛ1 ИПУ-10/3150-12.5 УХЛ1			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Изм. №6	Лопатосова	22.01.81	ЭП7				Ламиниров

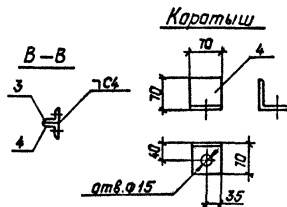
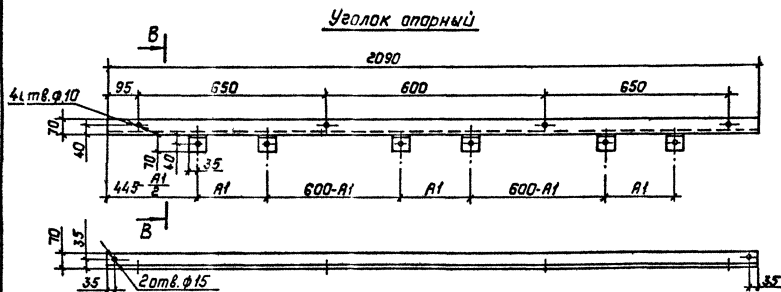
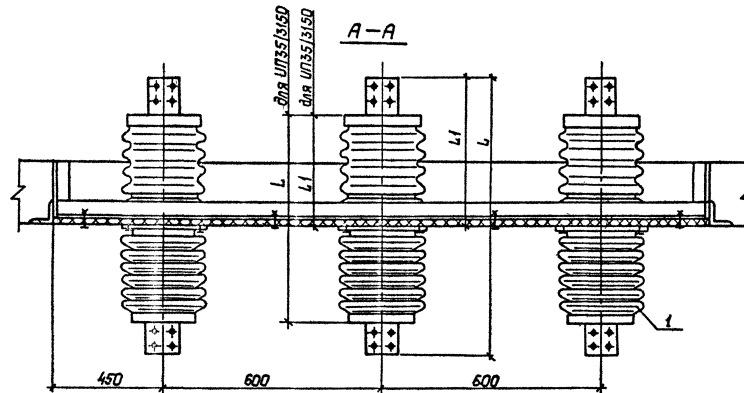
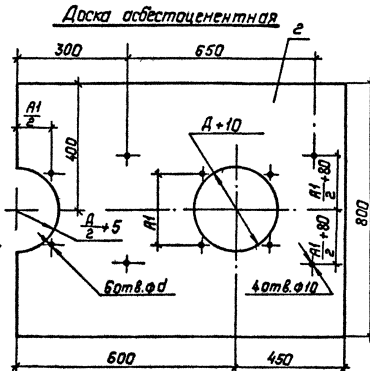
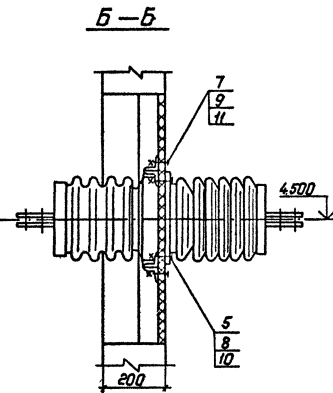
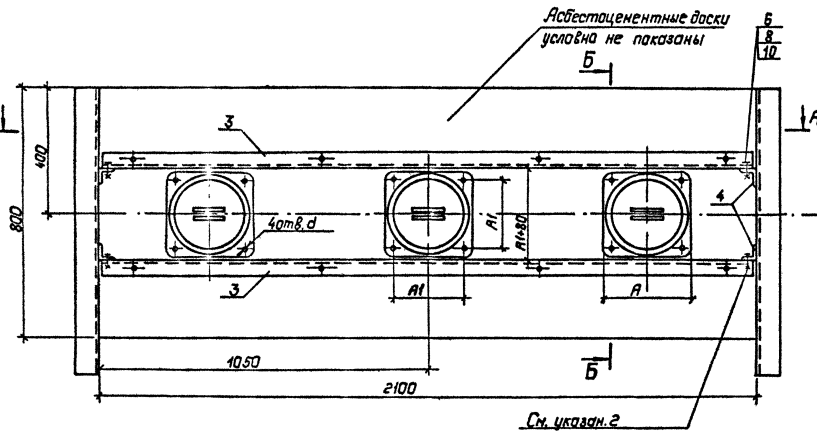
Копир.86.

Формат А2

ср.1281-01

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

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Изолятор проходной ШП-□/□-□УХЛ1	3		
2		Доска АЦЭУД 1050×800×20 ГОСТ 4218-78	2	82	
3		Уголок 70×5 ГОСТ 8509-86 L=2090	2	11,25	
4		Уголок 70×5 ГОСТ 8509-86 L=70	16	0,38	
5		Болты ГОСТ 7798-70* M12×70	12		
6		M12×30	4		
7		M8×10	8		
8		Гайки ГОСТ 5915-70* M12	16		
9		M8	8		
10		Шайбы ГОСТ 11371-78* M12	16		
11		Шайбы 8	32		
			16		

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L1	A	A1	A	д	Масса кг
ШП-20/2000-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
ШП-20/1500-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	38
ШП-35/1600-7,5УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36
ШП-35/1500-20УХЛ1	1092	507	342	286	331	16	90

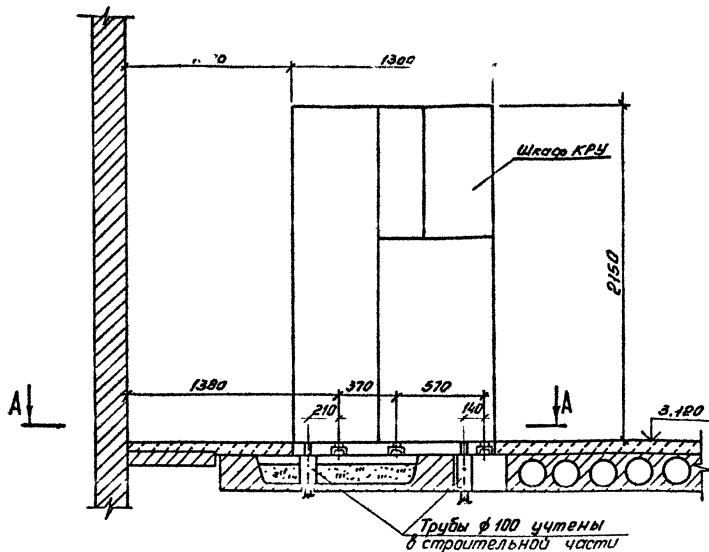
1. Установка изоляторов разработана на основании чертежей ИЛАН.686.154.009СБ, ИЛАН.686.155.0МСБ, ИЛАН.686.155.013СБ, Ленинградского завода «Пролетарий».
2. Для установки доски в прорез к вертикальным сторонам обрешетки проема привернуть четыре каратши (поз.4) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.3).

Привязки:

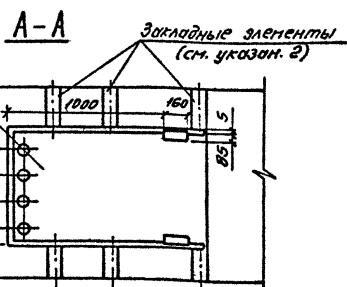
Им. №:

407-3-586.90-3П2

И.м.отв.	Романский	УСД	07.91					
И.м.пр.	Ленинская	Д	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным вводом	Сталь	Лист	Листов	
Тип	Фонич	Э	07.91	и распределительных камер	РП	21		
И.м.сп.	Лурия	У	07.91	(ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-36-1'-КЗ-Р)				
И.м.из.	Караев	У	07.91	Установка проходных изоляторов	СВЯЗЬ	ПРАКТИЧЕСКИЙ		
И.м.из.	Лыкарева	У	07.91	ШП-20/2000-12,5УХЛ1 ШП-20/1500-12,5УХЛ1 ШП-35/1600-7,5УХЛ1 ШП-35/1500-20УХЛ1	Ленинград			



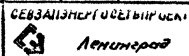
1. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом по ГОСТ 5264-80.
2. Закладные элементы учтены в строительной части проекта.
3. Шкафы устанавливаются до заливки чистого пола.
4. Зазоры в трубах, в соответствии с п. 3.65 СНиП 3.05.06-85 заделываются несгораемым материалом.



Привязан:	
Чтб. №	

407-3-586.90-ЭП2

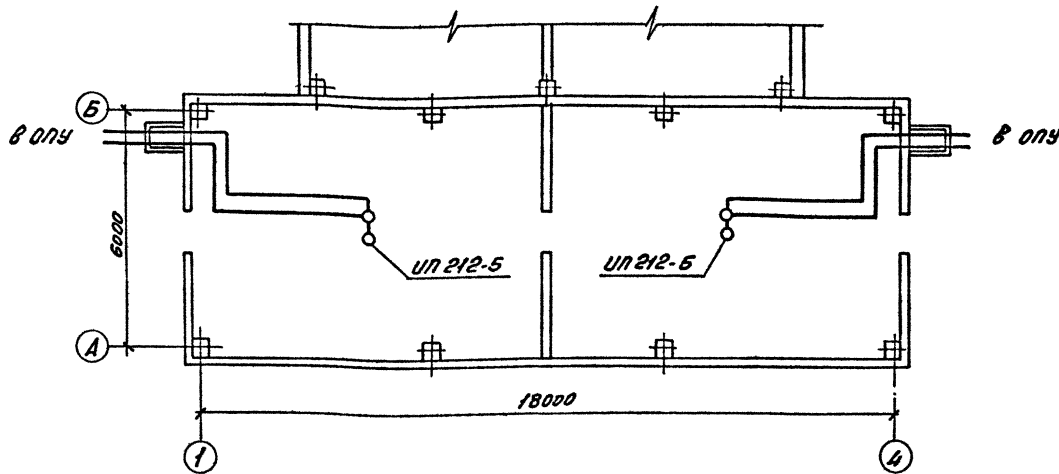
Нач. отд.	Романский	18.02	1989				
Н.контр.	Логинасова	Алла	18.01	3РЧ10(6)кб с кабел. этажом и реакторными камерами	Стандия	Лист	Листов
ГМП	Фогин	Зина	18.01	(3РЧ10-6х18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	РН	22	
Гл. спец.	Лурье	Ю.	18.01				
Нач. гр.	Королев	Н.	18.01	Установка шкафов КРУ серии КМ-1р. КМ-1М			
Инж. экск.	Логинасова	Ольга	18.01				



Формат А2

Инв. №, Привязка и дата, Л.з. инв. №

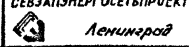
План на отм. 0.000



1. Установку извещателей в кабельном этаже выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться вблизи люка освещения.

407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Романский	18.02	1989				
Н.контр.	Логинасова	Алла	18.01	3РЧ10(6)кб с кабел. этажом и реакторными камерами	Стандия	Лист	Листов
ГМП	Фогин	Зина	18.01	(3РЧ10-6х18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	РН	23	
Гл. спец.	Лурье	Ю.	18.01				
Нач. гр.	Королев	Н.	18.01	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации.			
Инж. экск.	Логинасова	Ольга	18.01				

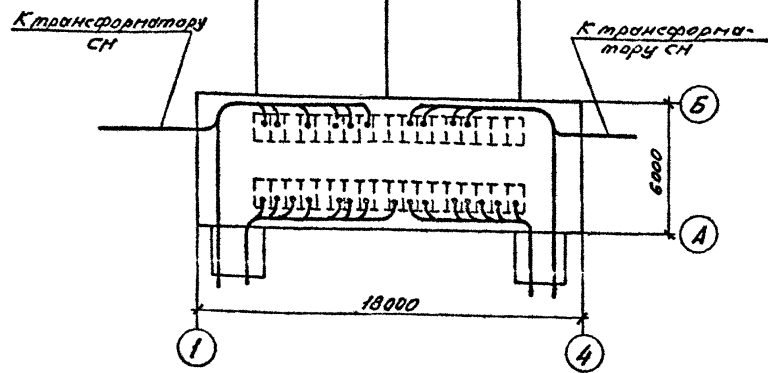


Копия 06-

Формат А2

Инв. №, Привязка и дата, Л.з. инв. №

Лист 2



Привязан:

Инв. №

407-3-586.90-3П2

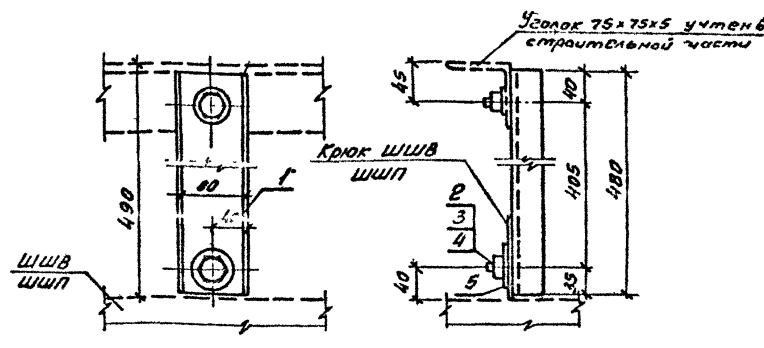
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество

Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество

СЕВАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А4

Лист 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примечание
1		Вокзл 4 ГОСТ 7718-75 Стяжка ГОСТ 11414-76	1	2,700	
2		Болт М16x30 ГОСТ 7798-70	2		
3		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2		
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	3		
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6958-78	1		

Привязан:

Инв. №

407-3-586.90-3П2

Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество

Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество

СЕВАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А4

Лист 2

Секционная связь

Ввод из одного шкафа с присоединением ТСН а. после выключателя

Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН а. после выключателя

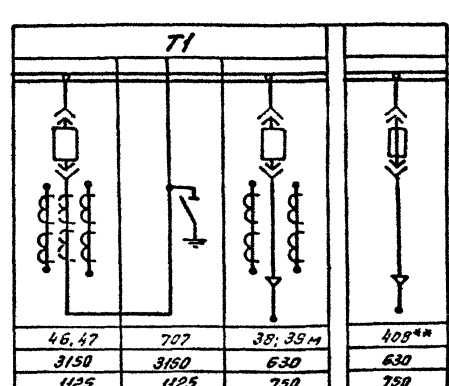
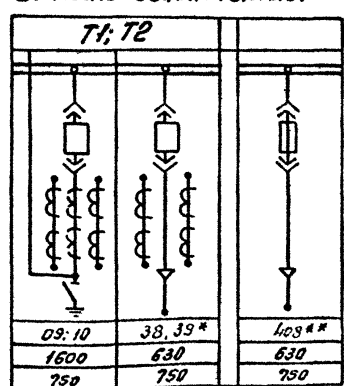
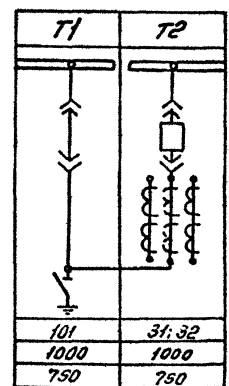
№ силового трансформатора

Схемы первичных соединений

№ Схемы

Наименьший ток, А

Ширина шкафа, мм



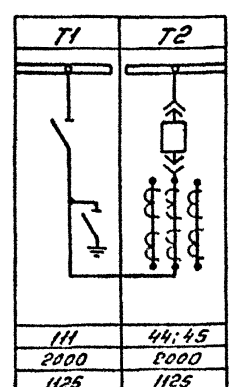
№ силового трансформатора

Схемы первичных соединений

№ Схемы

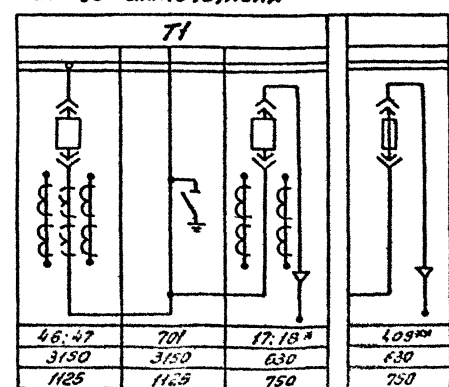
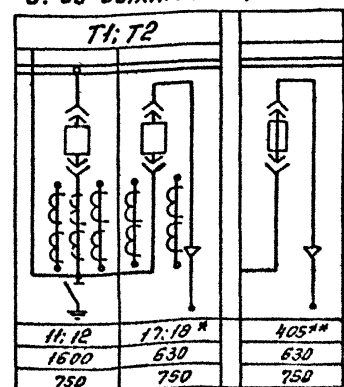
Наименьший ток, А

Ширина шкафа, мм



б. до выключателя

б. до выключателя



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

Привязан:

Инв. №

Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество
Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество	Имя и отчество

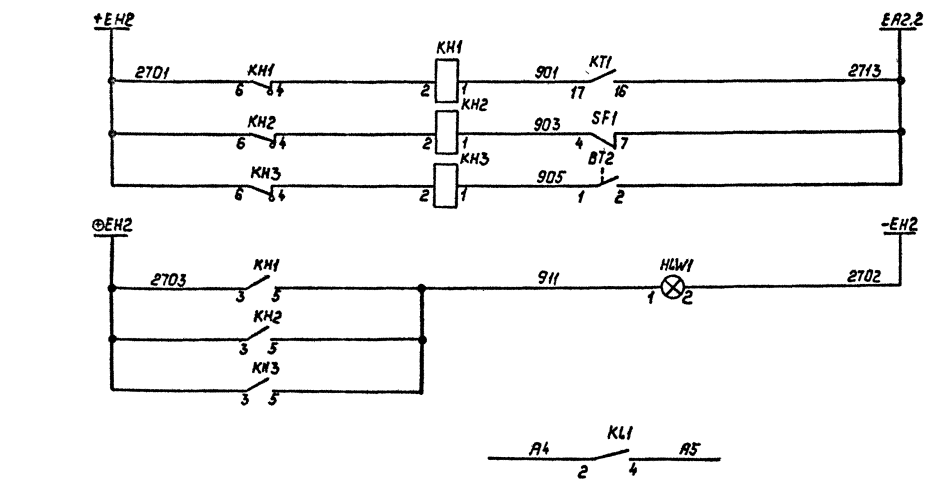
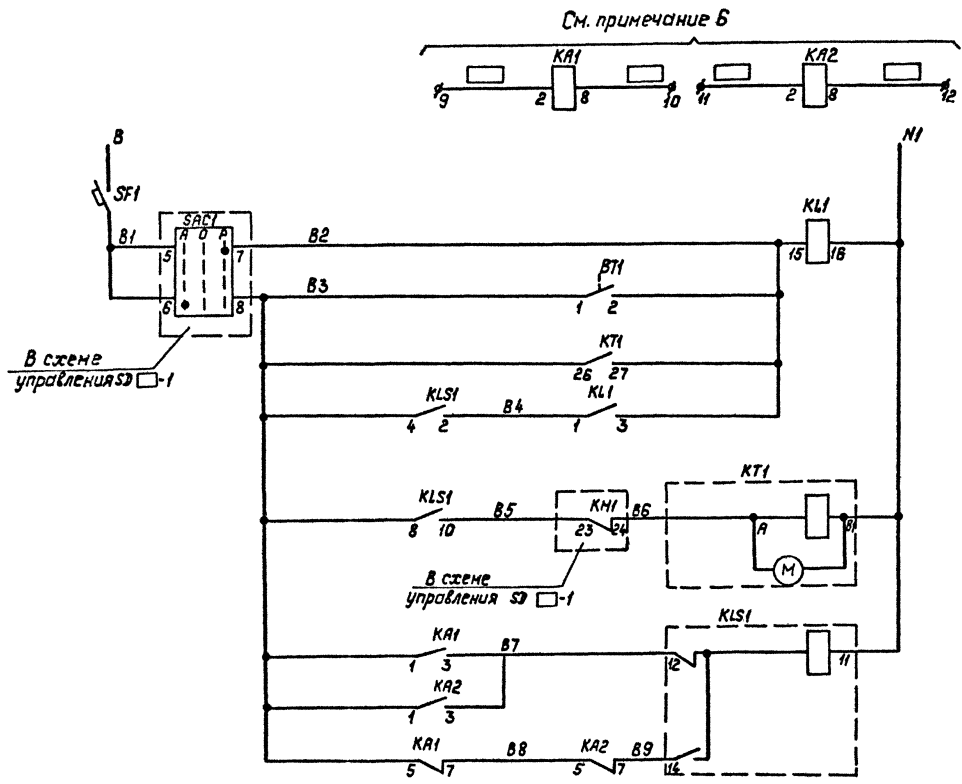
СЕВАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Копир. 05

Формат А3

021231-028

Альбом 2



Реле загрузки реактора/подключ. трансформатора
 Автоматический выключатель
 Ручное включение
 Автоматическое включение вентиляторов
 Цели управления
 Цели сигнализации
 Цели управления
 Контакт в схеме управления SD -1

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
В шкафу	KA1; KA2	Реле тока	РТ-40		2	см. примеч. 5
	KT1	Реле времени	ВС43-33УМ	~220В	1	в.р.т. 60 мин
	KLS1	Реле промежуточное	РП-12	~220В	1	
	KL1	Реле промежуточное	РПБ-13УМ	~220В	1	4/2
	SF1	Выключатель автоматич.	АП50Б-Р4У5	Uном=3,5кВ, Iном=4А	1	1ПБ/К
На двери	КН1.. НЗ	Реле указательное	РЭУН-20-15182-4035	0,1А ток	3	упомянутое
	НЛW1	Арматура	АР12015У2	= 220В	1	с монтажной инструкцией
В помещении реакторной	BT1; BT2	Датчик-реле температуры	СТКБ-46	+20°...+50°С	2	

1. Реле тока KA1, KA2 настраиваются на 0,6...0,7 Iном реактора.
2. Контакты датчика BT1 должны замыкаться при t° +40°С и размыкаться при t° +30°С.
3. Контакты датчика BT2 должны замыкаться при t° +45°С и размыкаться при t° +40°С.
4. Данная схема выполнена для управления приточной вентиляцией, SD -1 для приточной вентиляции. SD -2 схема аналогична.
5. Реле тока KA2 используется только для расцепленного реактора.
6. Марки целей проставляются при привязке проекта.

Привязан:

Шифр: НЗ

Н.контр. Исаева / 07.91

407-3-586.90-ЭП2

ЗРЧ 10/6/85 скафельным этажам и реакторными камерами (АРЧ10-6-18-ЖСБ-35-1-КЗ-Р)

Стандарт	Лист	Листов
РП	27	

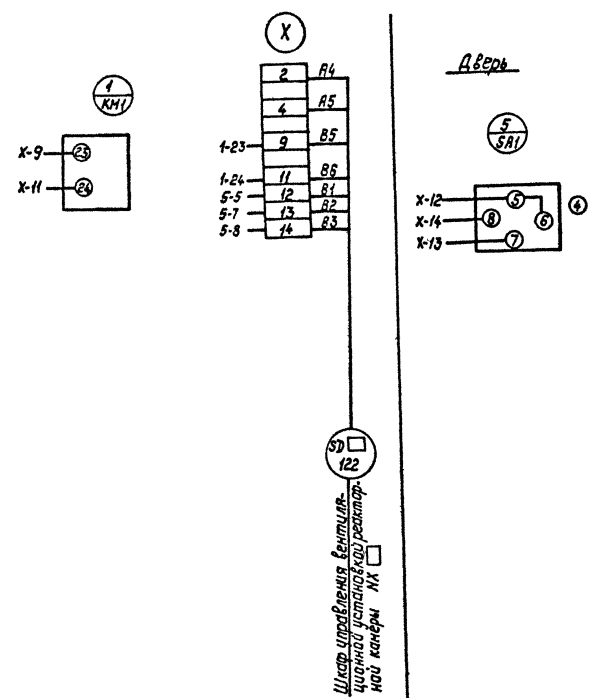
Гл. спец. Накитун / 07.91
 Нач. гр. Исаева / 07.91
 Черт. кат. Рубакина / 07.91

Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Ленинград

Ящик типа ЯЭ-1401 НХ □ SD
Изменения в монтажной схеме ящика.

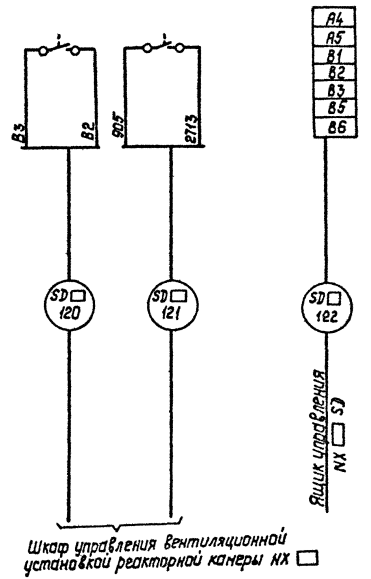
МЛБ/ВМЗ



Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры НХ □ SD 122

Ящик управления вентиляционной установкой реакторной камеры НХ □ SD 121

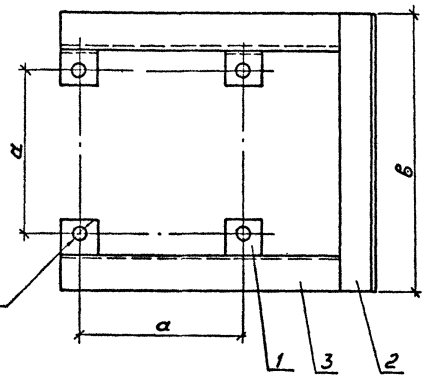
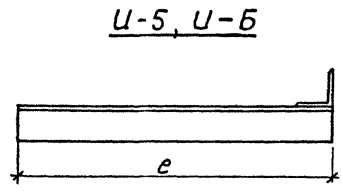
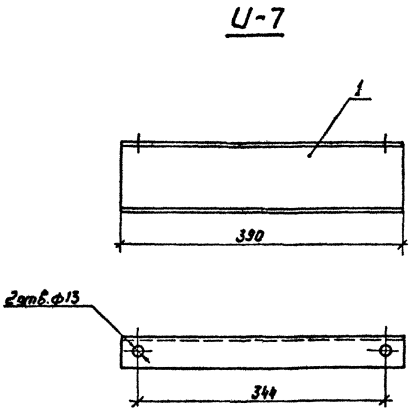
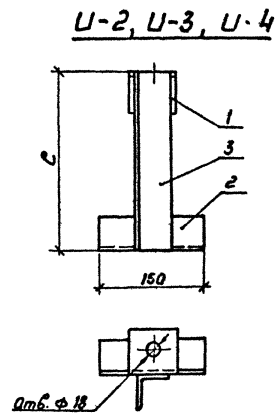
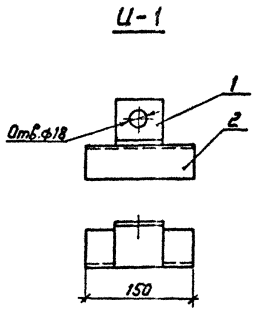
Агрегат	ЗРУ10(6)		
Параметр	Температура		—
Среда	Воздух		—
Место установки	Реакторная		Приточная камера П1-1
Наименование	Датчик-температуры		Шкаф управления вентиляционной установкой
Позиционное обозначение	BT1	BT2	—



Привязан:

Имб. №

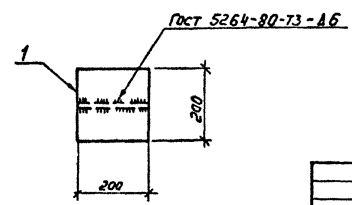
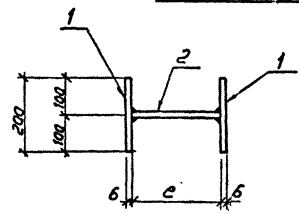
И.контр.	Исакова	07.91			
407-3-586.90-ЭП2					
ЗРУ10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ10-6кВ18-ЭКБ-3Б-1-КЭ-Р)				Стадия	Лист
				РП	28
Ил. спец.	Никитин	07.91	Монтажная схема. Шкаф управл. вентиляционной установкой реакторной камеры.	СВЗАПНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. зр.	Исакова	07.91		Ленинград	
Черт. кон.	Руквицына	07.91			



Узделне	е мм	а мм	б мм
U-2	250	—	—
U-3	350	—	—
U-4	450	—	—
U-5	440	230	390
U-6	460	270	430
U-8	205	—	—
U-9	250	—	—

Марка	Паз.	Наименование	Кол.	Масса кг
-8	1	Полоса бх200 Гост 103-76*	—	5,7
	2	С=200 1,9кг	2	
-9	1	Лист б - Гост 19903-74*	1	6,2
	2	С=200х205 1,9кг	2	
	3	Полоса бх200 Гост 103-76*	1	

U-8, U-9



Марка	Паз.	Наименование	Кол.	Масса кг
U-1		Узделне 63x5, Гост 8509-86		0,91
	1	С=70, 0,34 кг	1	
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
U-2		Узделне 63x5, Гост 8509-86		1,85
	1	С=70, 0,34 кг	1	
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	3	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
U-3	1	Узделне 63x5, Гост 8509-86	1	2,23
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	3	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	4	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
U-4	1	Узделне 63x5, Гост 8509-86	1	2,61
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	3	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
U-5	1	Узделне 50x5, Гост 8509-86	4	5,55
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	3	Узделне 50x5, Гост 8509-86	2	
U-6	1	Узделне 50x5, Гост 8509-86	4	5,84
	2	Узделне 50x5, Гост 8509-86	1	
	3	Узделне 50x5, Гост 8509-86	2	
U-7	1	Швеллер 10, Гост 824-89	1	3,35

407-3-586.90-37.И1

Нач. отд. Романский	В.В.Д.	07.91
Н. контр. Поповская	Ю.В.	07.91
Гл. инж. Фомин	В.В.	07.91
Ин. спец. Пуря	В.В.	07.91

Узделне U1... U9

Стадия	Масштаб	Дата
РН	1:5	

СЕВЗАПНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград