

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	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	АС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (ВАРИАНТ СО ШКАФАМИ КРУ СЕРИИ К-104)	АЛЬБОМ 5	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
			АЛЬБОМ 6	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
			АЛЬБОМ 7	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
			АЛЬБОМ 8	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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-36-1-КЭ-Р)	
1	Общие данные	
2	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
3	Установка одинорных бетонных реакторов Р5Г-10-1600. План, разрезы А-А, Б-Б.	
4	Установка одинорных бетонных реакторов Р5Г-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.	
5	Установка одинорных бетонных реакторов Р5Г-10-1600. Узлы I... VII.	
6	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600 А. План, разрезы А-А, Б-Б.	
7	Установка одинорных бетонных реакторов F5Г, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	
8	Установка одинорных бетонных реакторов F5Г, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	
9	Установка одинорных бетонных реакторов F5Г, РБДГ-10-2500. Узлы I... VII.	
10	Установка одинорных бетонных реакторов F5ДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	
11	Установка одинорных бетонных реакторов F5ДГ-10-4000. Разрезы В-В, Г-Г.	
12	Установка одинорных бетонных реакторов F5ДГ-10-4000. Узлы I... VII.	
13	Электрическое отопление и вентиляция.	
14	Освещение.	
15	Ведомость узлов установок 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.	

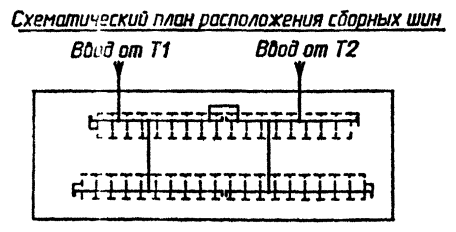
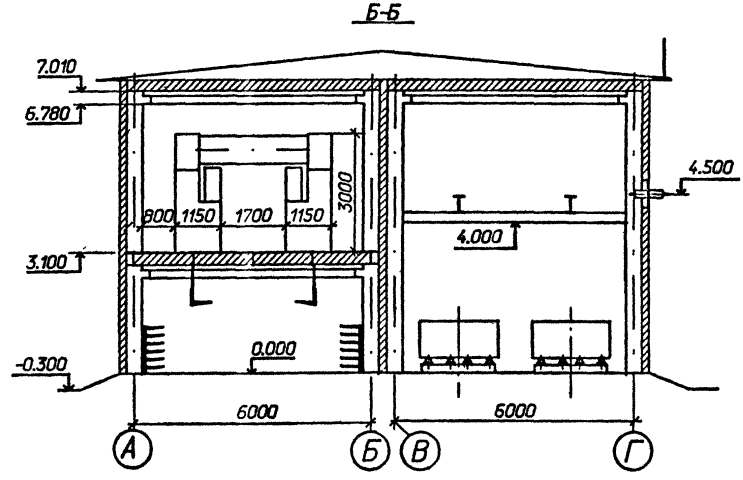
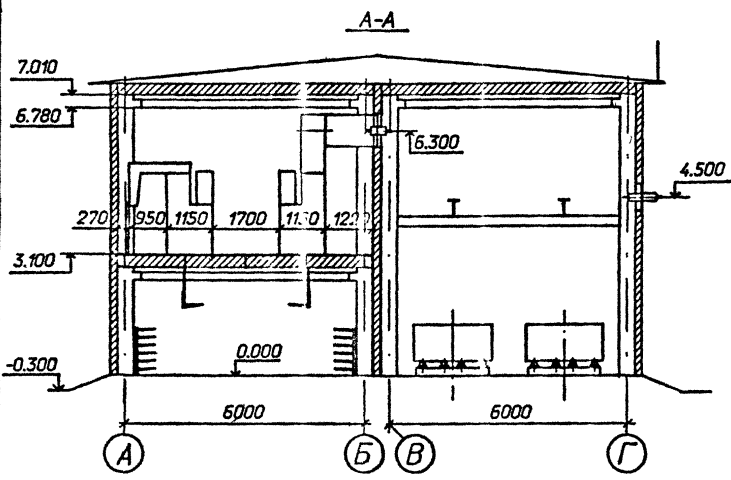
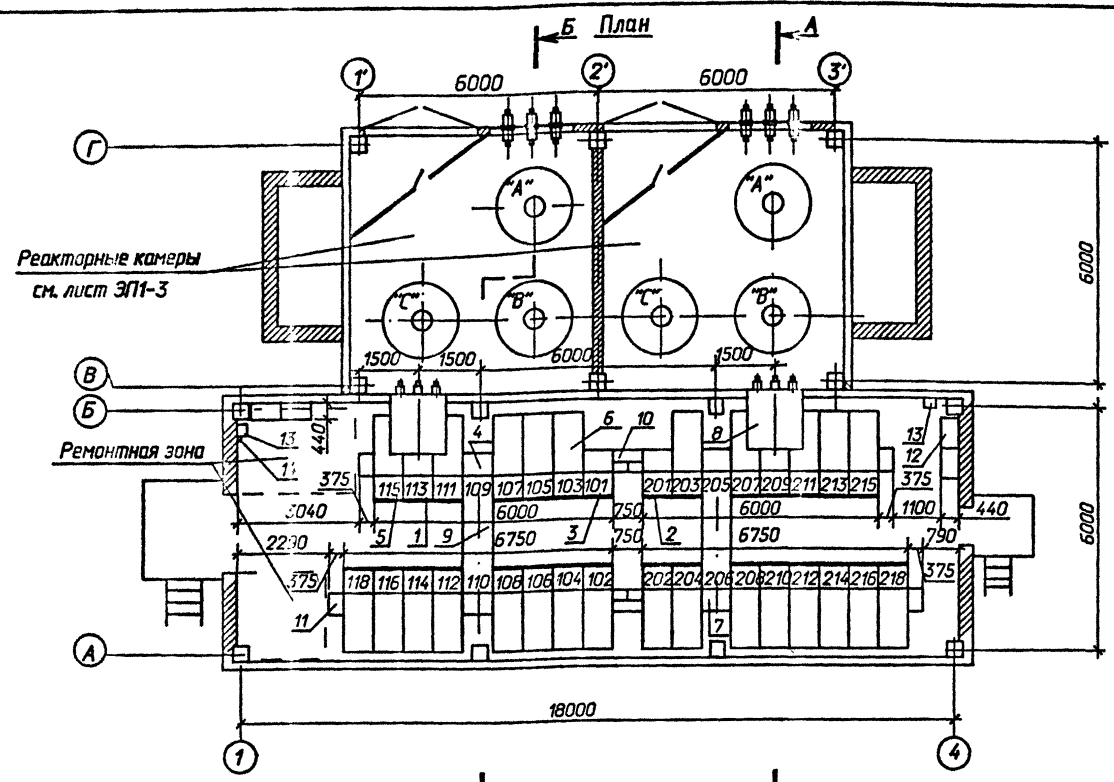
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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 дробелями к бетонным стенам при помощи монтажного пистолета. Металлоконструкции под опорные изоляторы 20 кВ приварить к обрешечению жалюзидной решетки.

			Приязва			
Инв. N						
			407-3-586. 90 - ЭП1			
Нач. отд.	Роменский	07.91				
Н.контр.	Ломаносова	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	Студия	Лист	Листов
ГИП	Фомин	07.91		РП	1	27
Гл.спец.	Львье	07.91				
Нач.зр.	Карпов	07.91				
			Общие данные			
			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград			



Спецификация оборудования и материалов

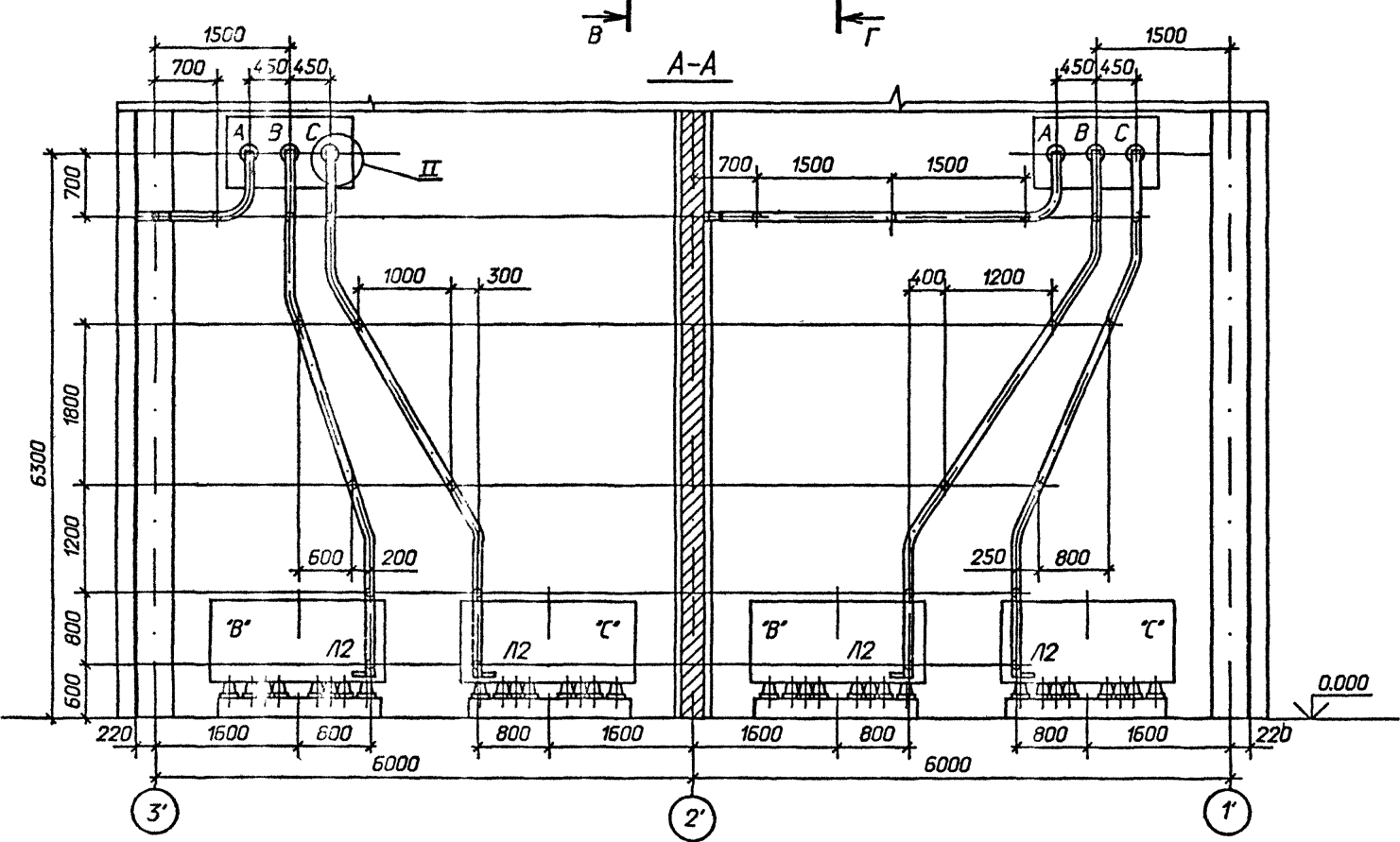
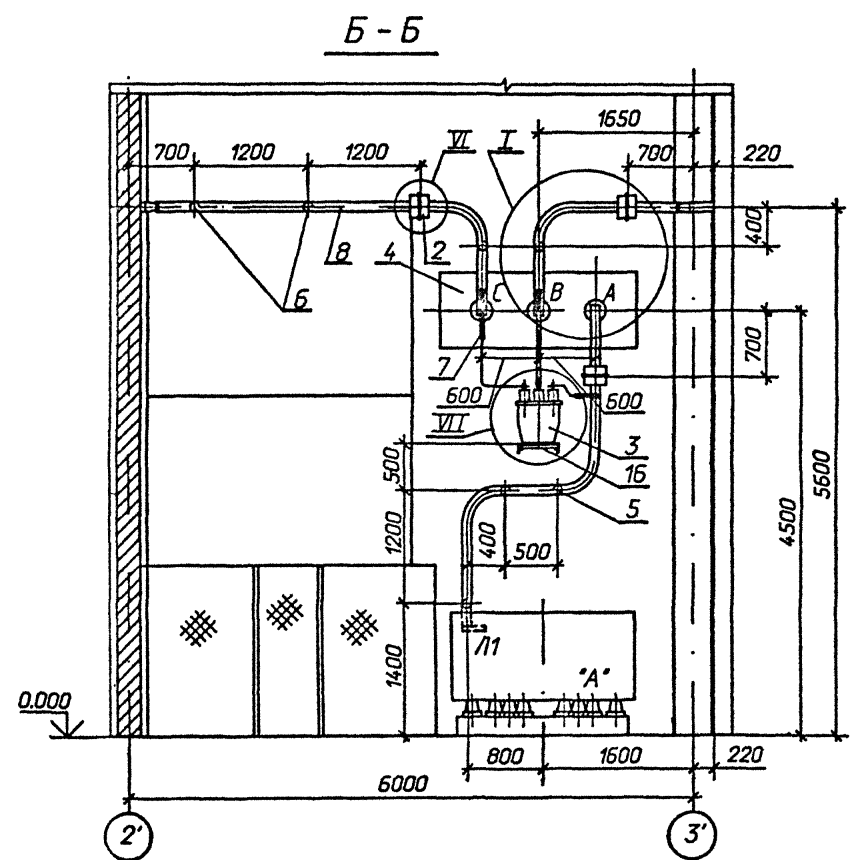
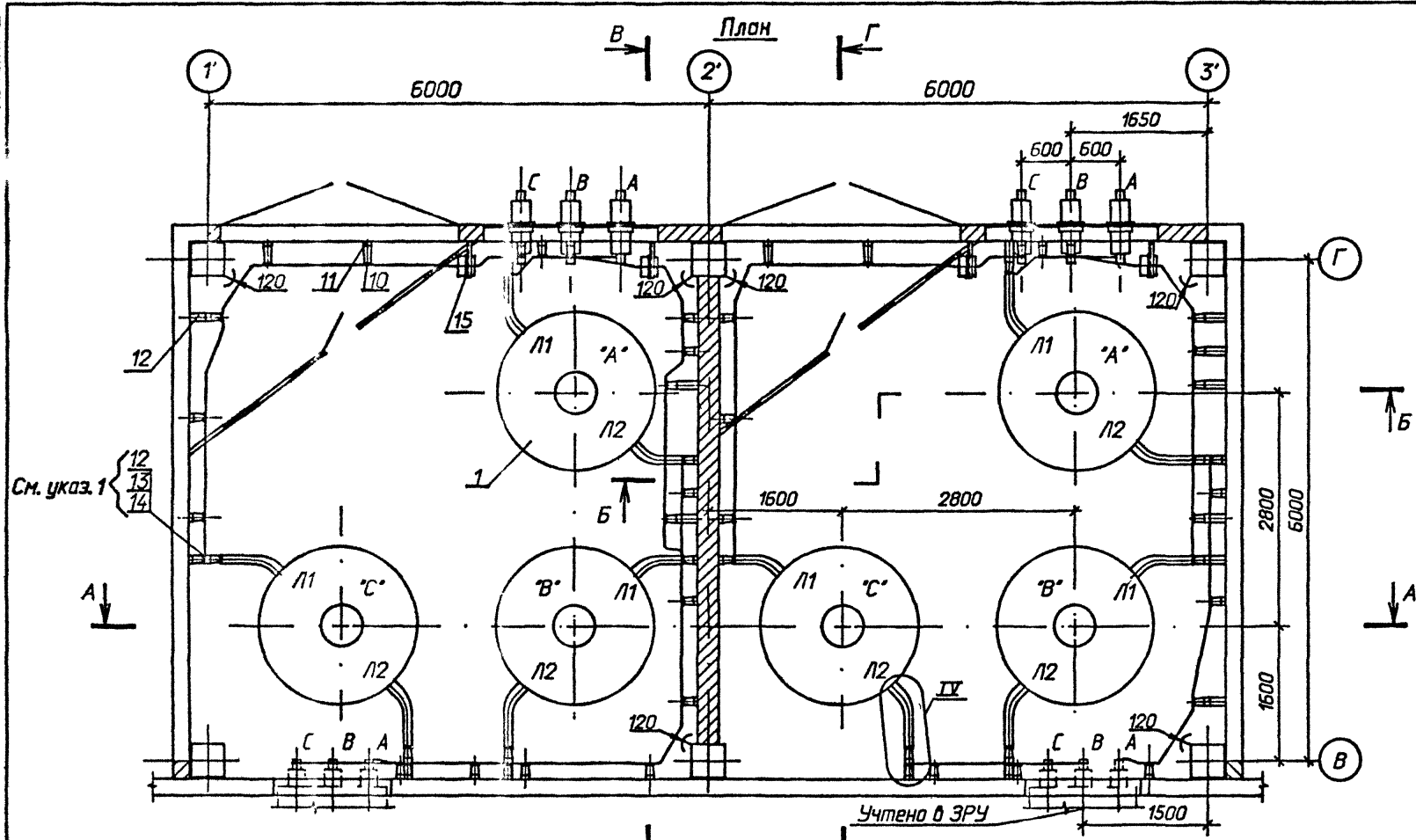
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600 А.	2	840	113,209
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1000А	1	752	201
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разъединяющими контактами на ток 1000А	1	548	101
4		Шкаф КРУ-10 с 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	4м		
13		Сварочный щиток ЯЗ-В101-4070	2	20	в ремонтной зоне
14		Автоматический выключатель АП-5062 ТМЗУ3-63	1	1,3	

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

407-3-586.90-ЭП1

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

Альбом 2



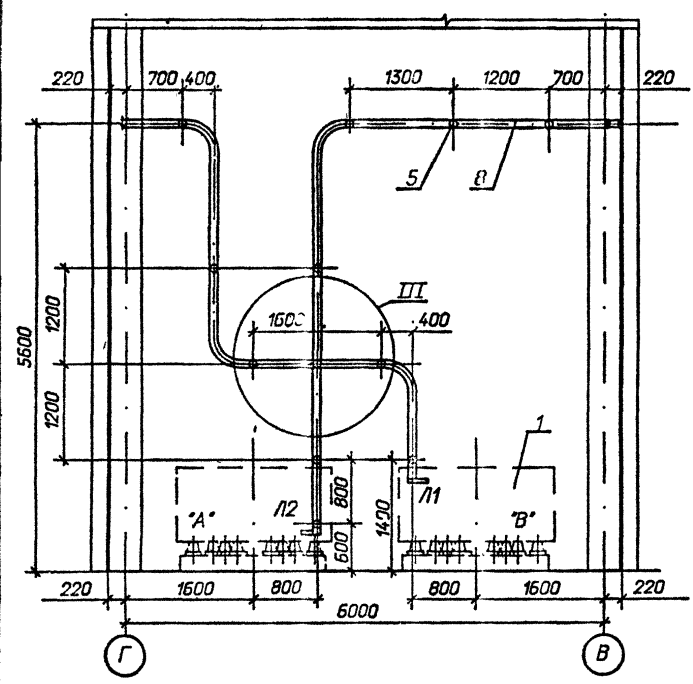
- 1 Позиция 12 относится к реакторам РБГ-10-1600-0,25 и РБГ-10-1600-0,35 ; позиция 13 - к реактору РБГ-10-1600-0,20 ; позиция 14 - к реактору РБГ-10-1600-0,14.
- 2 См. вместе с листами ЭП1-4, 5.

Привязан		
Инв.№		

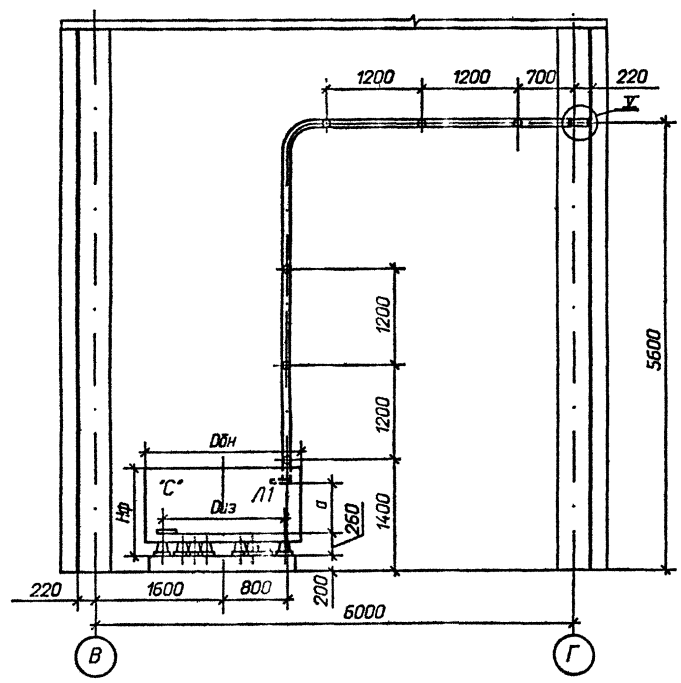
407-3-586.90 - ЭП1			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	07.91	ЭРУ 10(БЖВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-Бх18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	РП	3
Н.контр.	Ломаносова	07.91			
Г.И.П.	Фомин	07.91			
Г.л.спец.	Лидье	07.91			
Нач.гр.	Карлов	07.91			
Инж.кат.	Зайцева	07.91	Установка одинарных бетонных реакторов РБГ-10-1600. План, разрезы А-А, Б-Б.	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Ленинград	

Формат А2
Сер 1031-02

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 ШППБ-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
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	

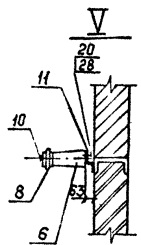
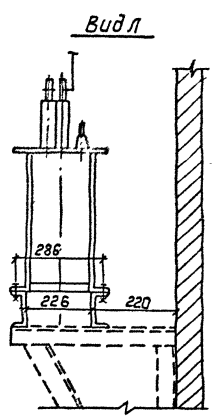
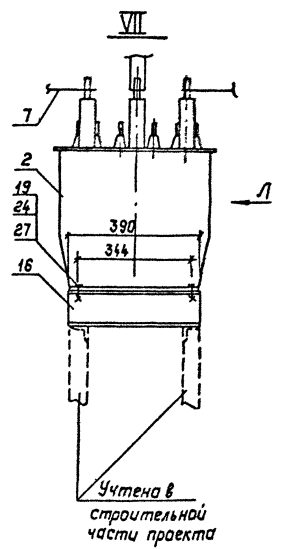
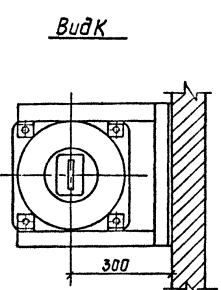
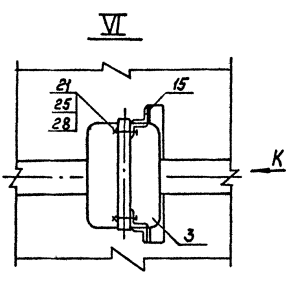
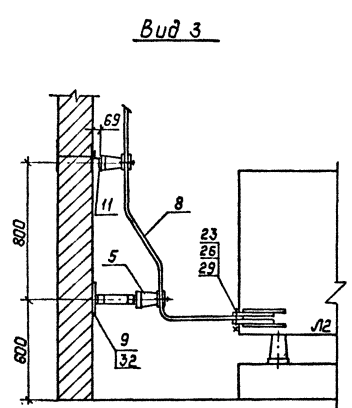
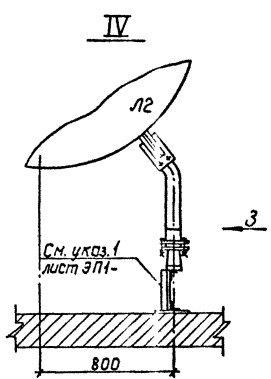
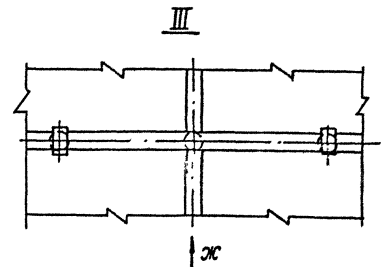
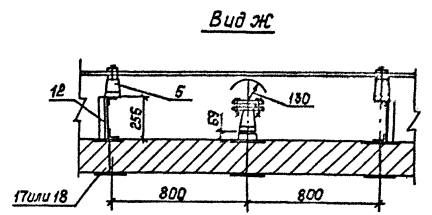
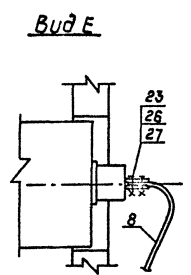
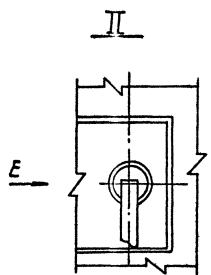
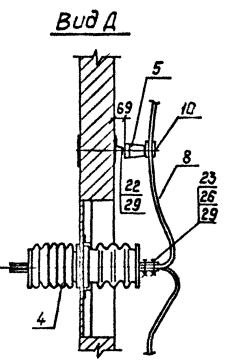
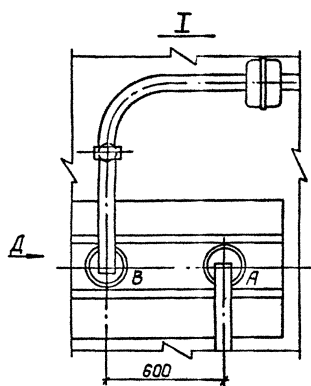
Таблица

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	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6кВ3-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	20.07	07.91		РП	4	
ГИП	Фамин	27.07	07.91				
Гл. спец.	Ляров	27.07	07.91				
Нач. зр.	Карпов	27.07	07.91				
Инж. кат.	Зайцева	30.07	07.91	Установка отдельных бетонных реакторов РБГ-10-1600. Разрезы В-В, Г-Г.	СЕВЗАТЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Ленинград

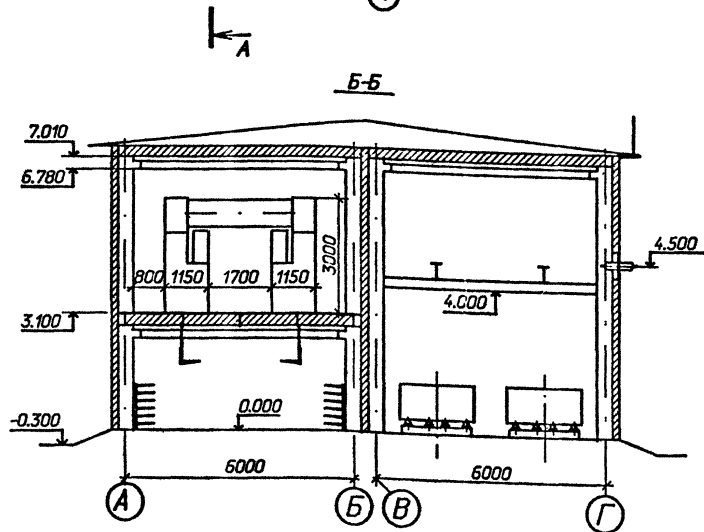
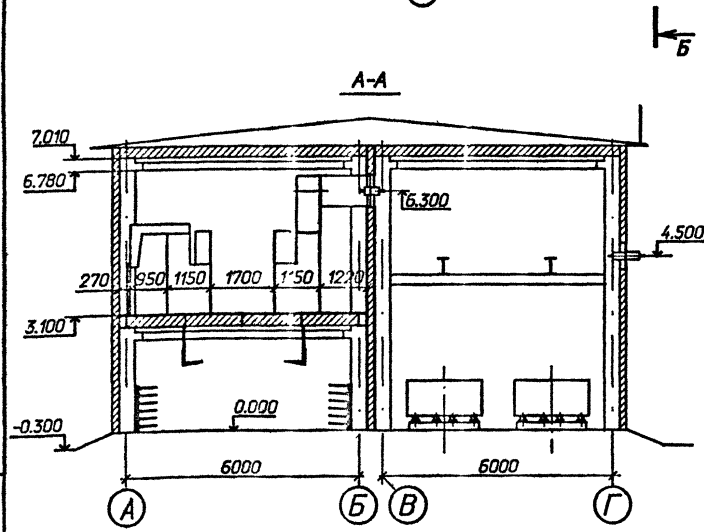
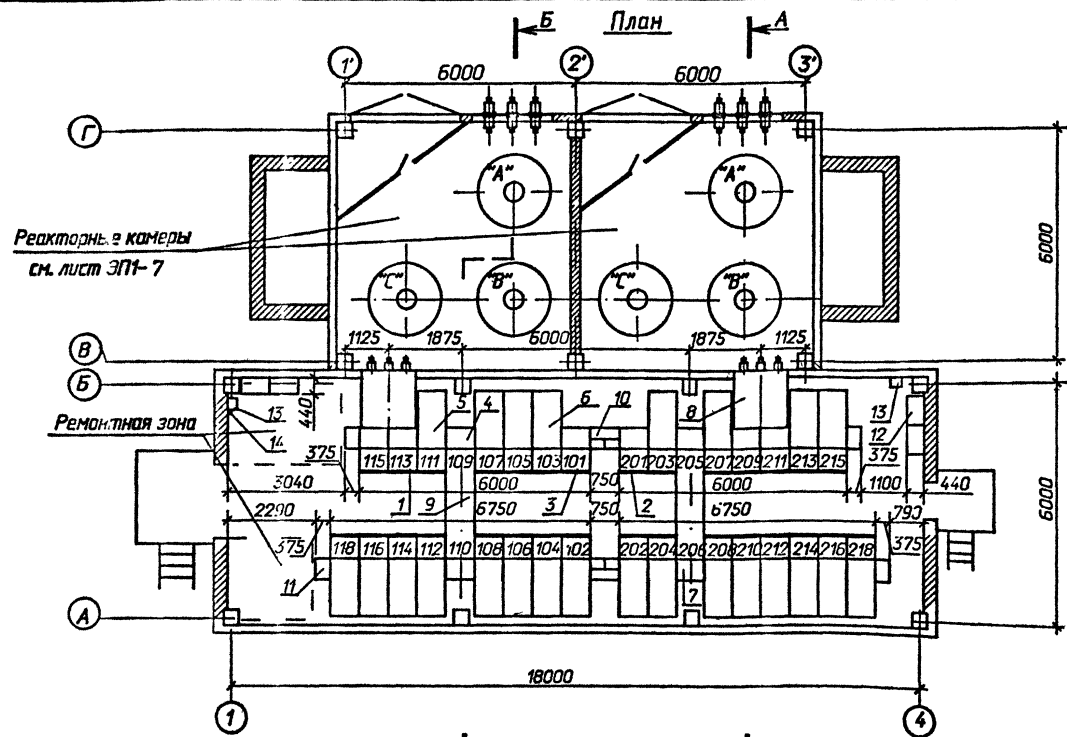


См. вместе с листом ЭП1-4.

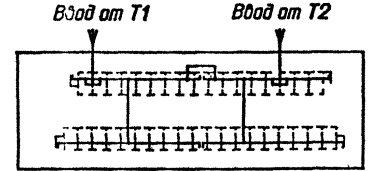
407-3-586.90-ЭП1

Исполн:	Иванов	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным отделением и реакторными камерами ЗРУ 10-6кВ 18-ЖБ-36-П-Э-Р	Стр. 2	Лист 5	Листов 7	
Привязан:	И. Кондр. Лыкасова	07.91		Установка одинорных бетон- ных реакторов РБ-10-1600 43/17... 17	СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	П. спец. Лурье	07.91			Ленинград		
	Иванова Лыкасова	07.91					
Инж. И:							

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	4		
13		Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20	в ремонтной зоне
14		Автоматический выключатель АП-5062 ТМЗУ3-63	1	1,3	

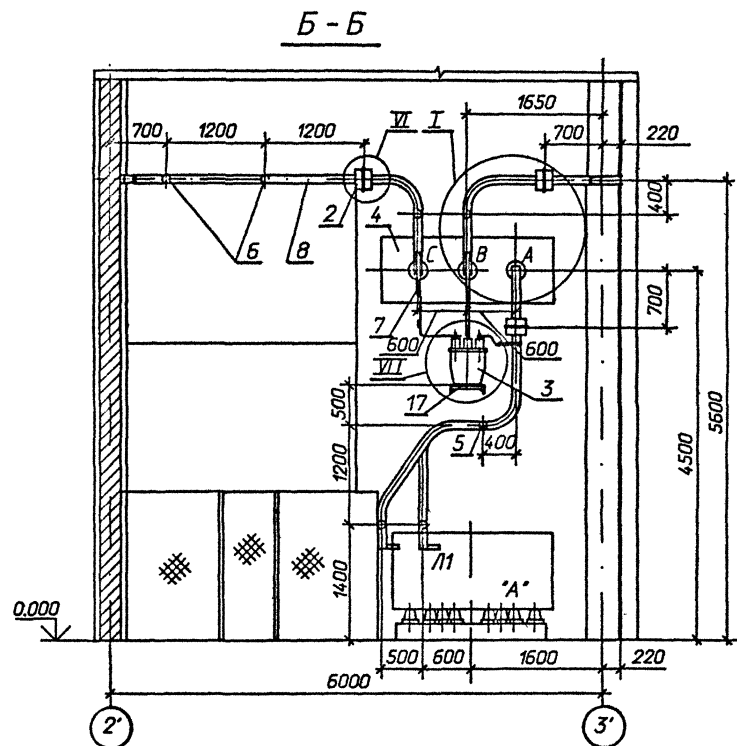
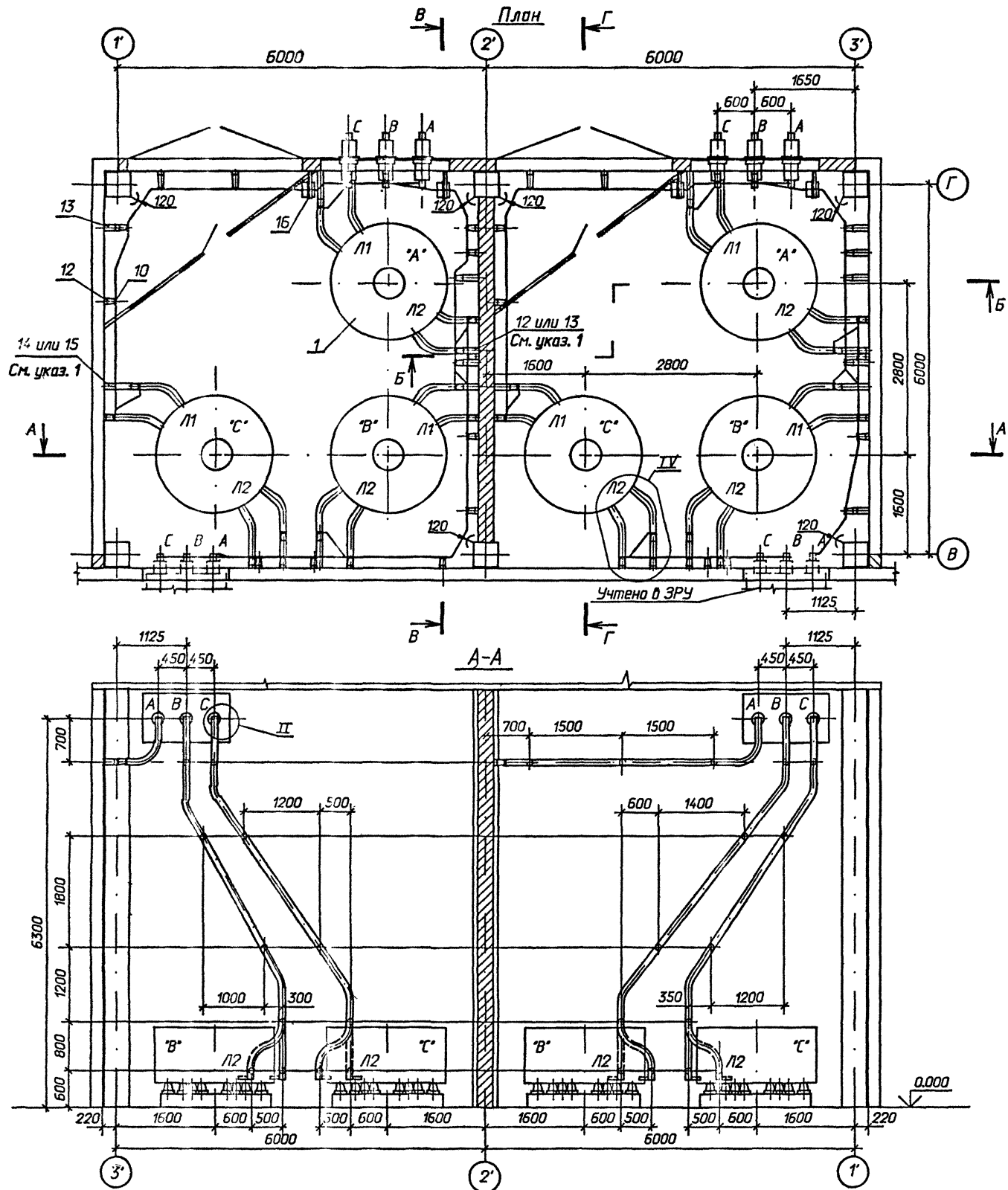
1. см. общие указания п. 4
 2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 110,206 выполнить по схеме 428 (шкаф глухого ввода).

407-3-586.90-ЭП1

Приязан				Статус		
Нач. отд.	Роменский	18.09	07.91	4РУ 10(6) кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х 18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	РП	6
Инж. контр.	Ломаносова	20.09	07.91			
Инж. ГИП	Фомин	22.09	07.91			
Инж. Гл. инж.	Львье	23.09	07.91			
Инж. стар.	Караев	24.09	07.91			
Инж. 2-кат.	Лыжасова	25.09	07.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 2600А План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Формат А2

ср 1001-РА



- 1 Позиции 12 и 14 относятся к реакторам РБГ-10-2500-0,25 У3 и РБГ-10-2500-0,35 У3; позиции 13 и 15 - к реакторам РБГ-10-2500-0,14 У3 и РБГ-10-2500-0,20 У3.
- 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.

Прибылан	
Инв.Д	

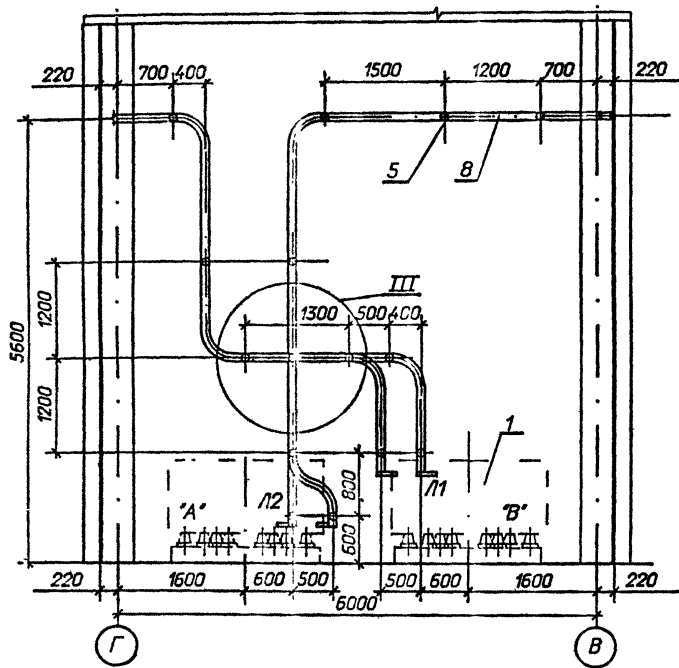
407-3-586. 90 - ЭП1

Исполн.	Раменский	18.0.У	07.91	ЭРУ 10/6 кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стадия	Лист	Листов
Нач.пр.	Ланосаева	26.0.У	07.91				
ГИП	Фомин	27.0.У	07.91				
ГЛСРЦ	Львов	20.0.У	07.91				
Нач.пр.	Королов	04.0.У	07.91				
Инж. и кат.	Зайцева	26.0.У	07.91	Установка одинарных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	РП	7	СВЭЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

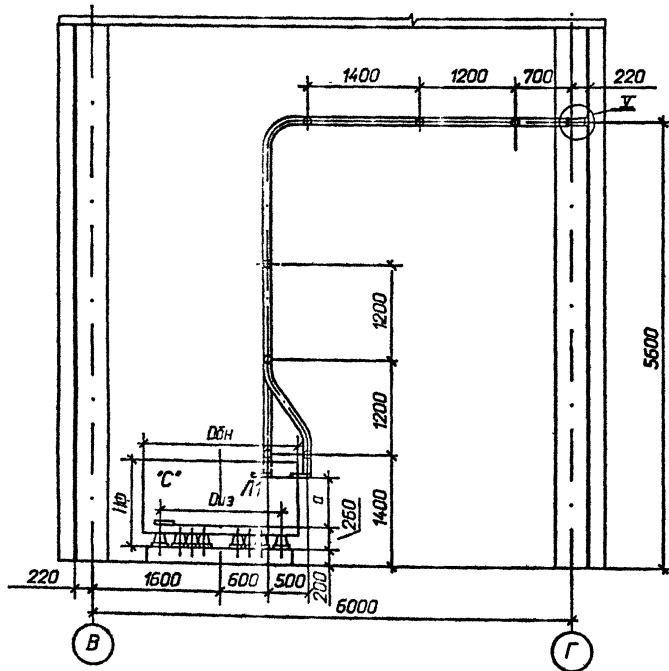
Формат А2

Альбом 2

В - В



Г - Г



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	
9		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		

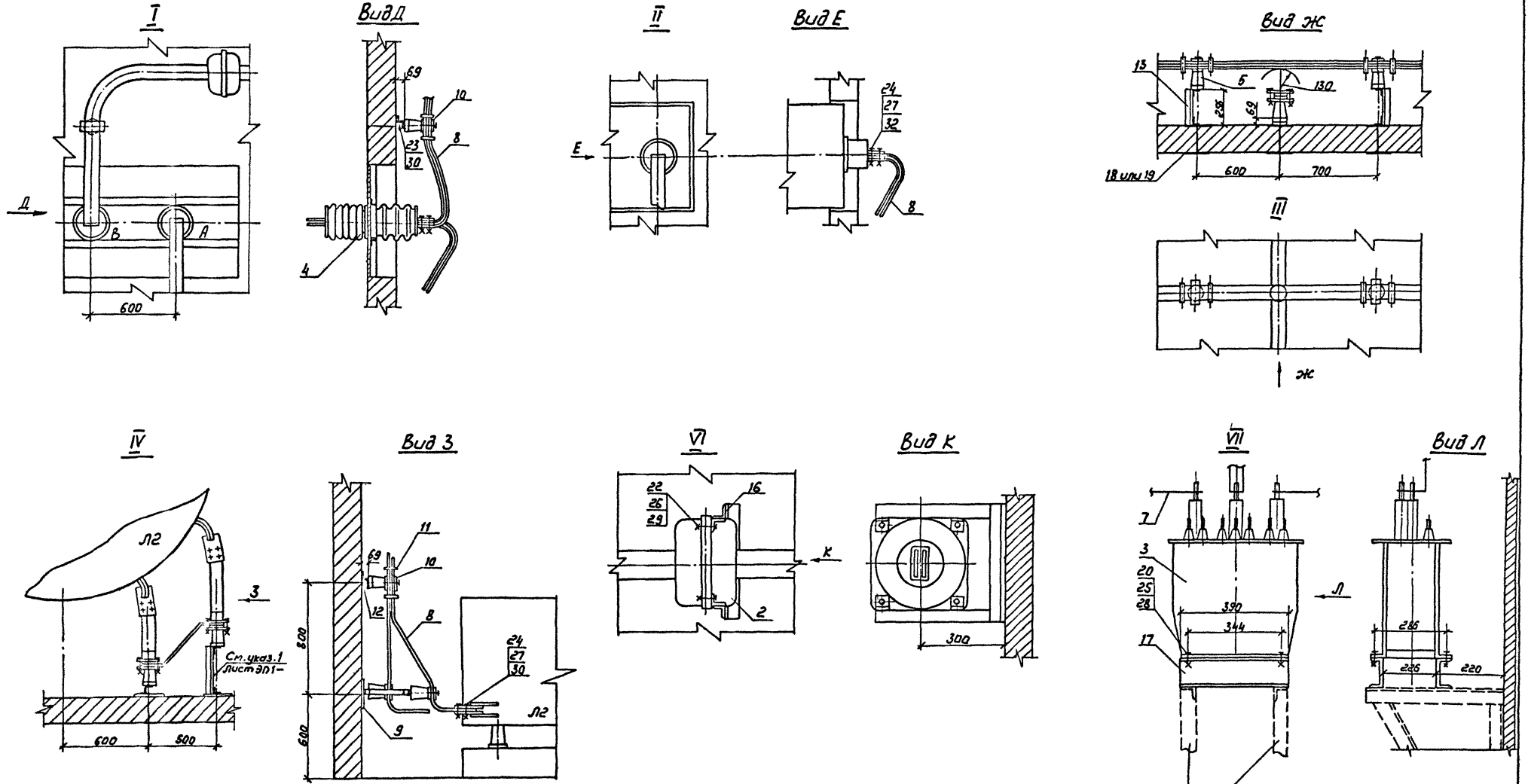
Таблица

Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нф	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 указана количество для реактород РБГ-10-2500-0,14 УЗ и РБГ-10-2500-0,20 УЗ ; в знаменателе - для реактород РБГ-10-2500-0,25 УЗ и РБГ-10-2500-0,35 УЗ.
2. См. вместе с листами ЭП1- 7. 9.

Прибязан			

407-3-586. 90 - ЭП1			
Нач. отд.	Раменский	18.01	07.91
Нач. контр.	Ломаносова	20.01	07.91
ГИП	Фонин	27.01	07.91
ГАСПЕЦ	Лысье	27.01	07.91
Нач. зр.	Карапов	27.01	07.91
Инж. I кат.	Зайцева	28.01	07.91
ЗРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-36-1-КЗ-Р)		Ставил	Лист
		РП	8
Установка одиночных бетонных реактород РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград	



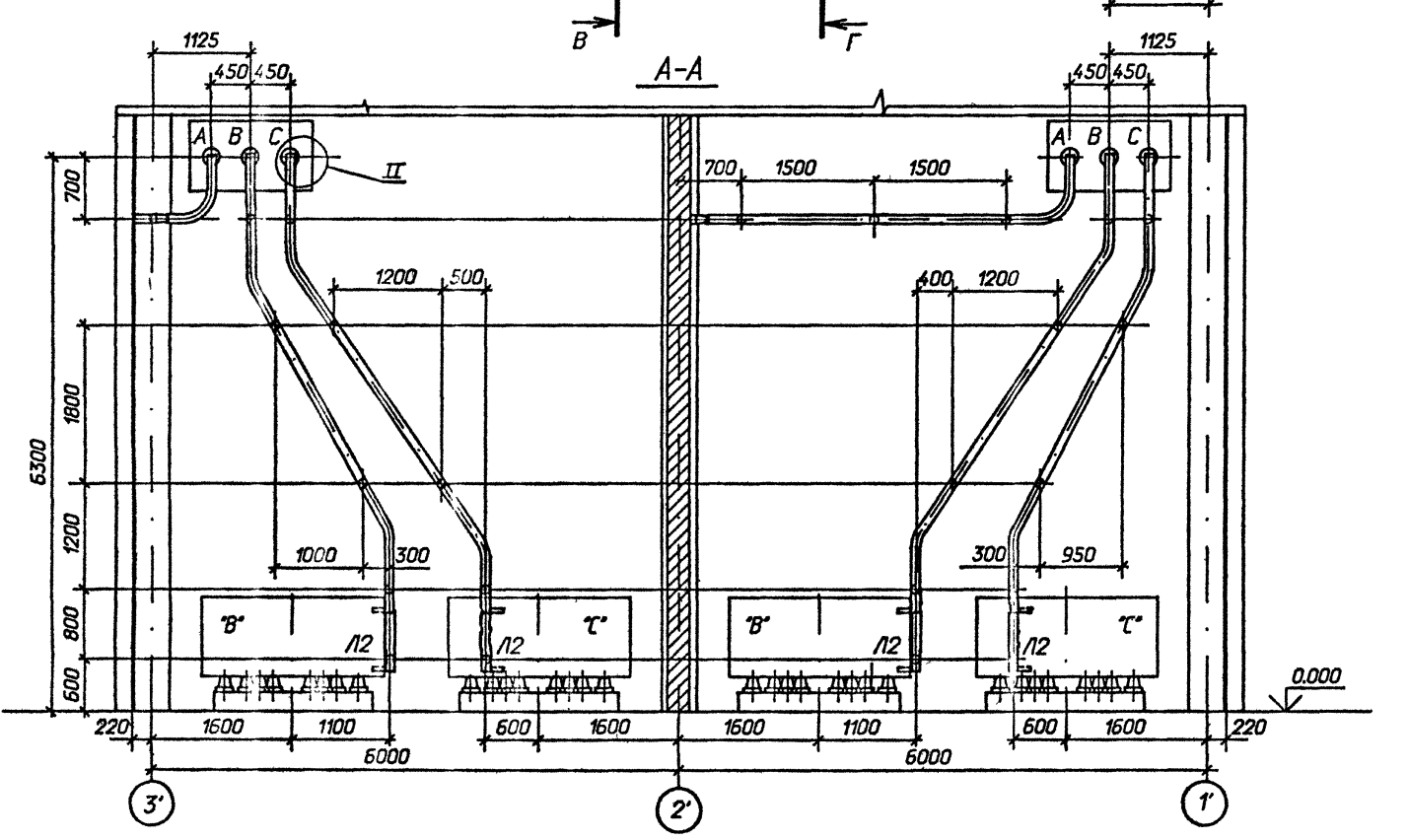
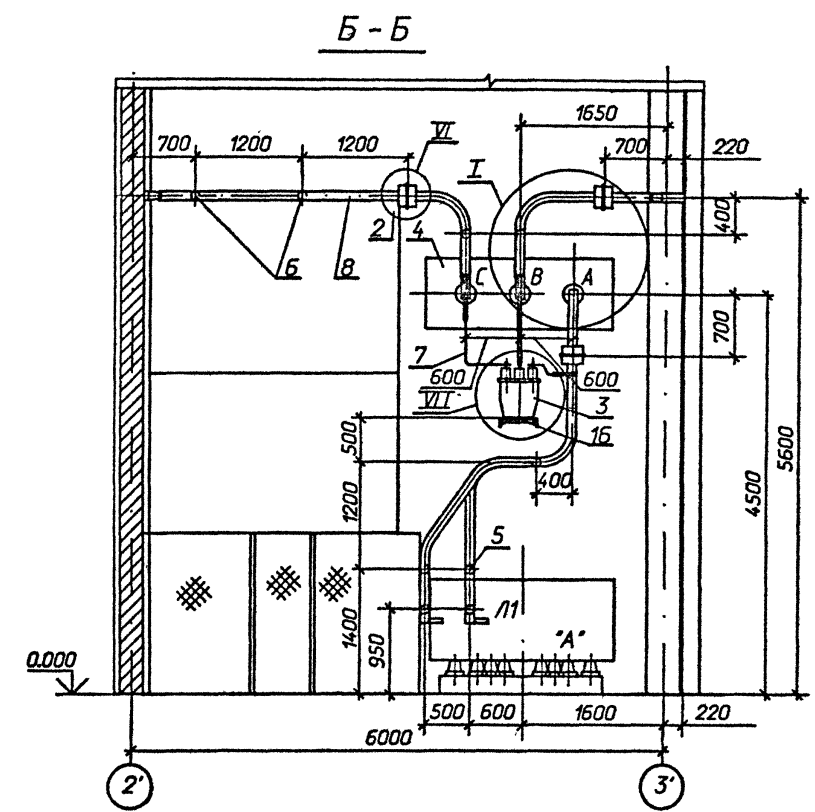
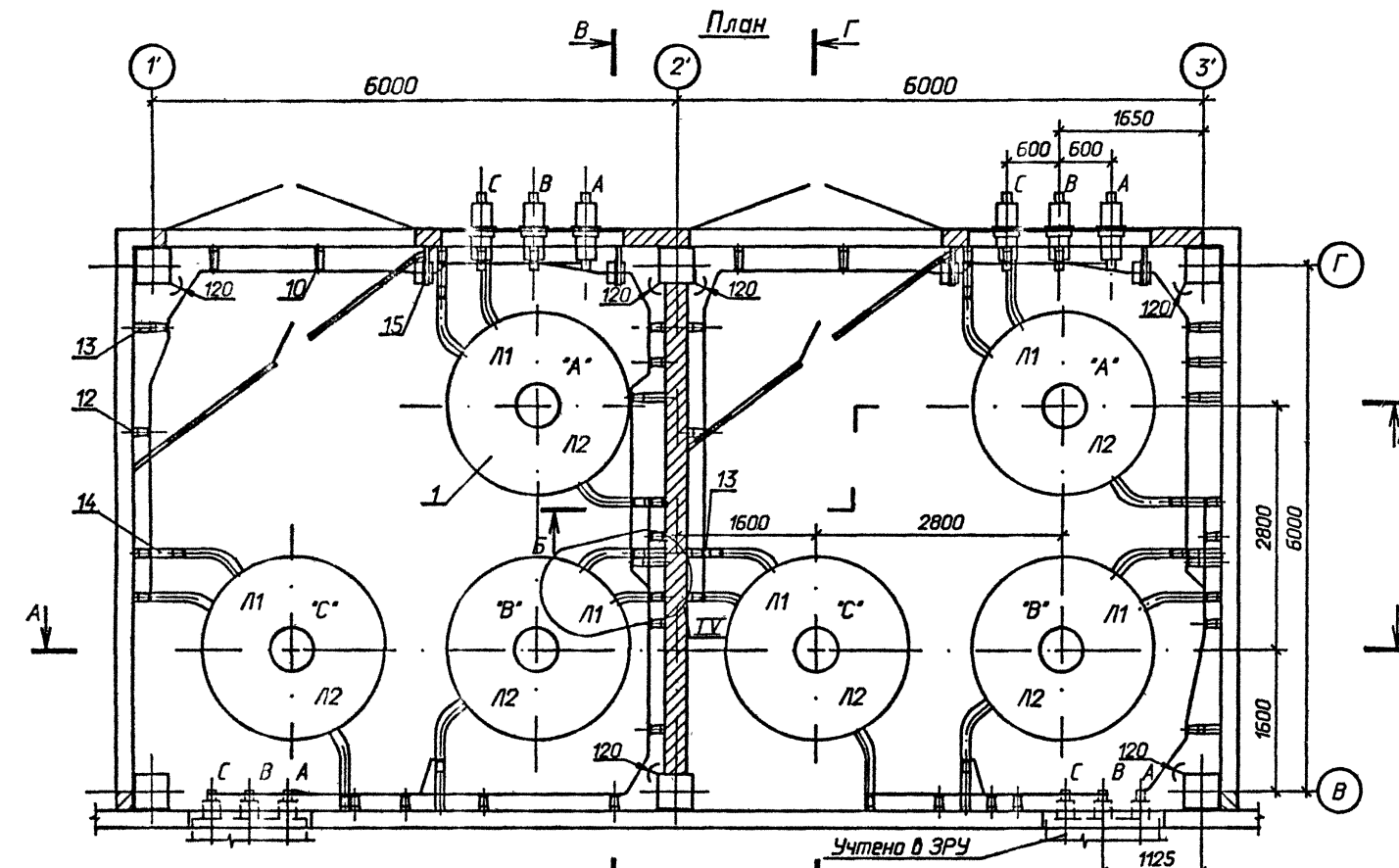
См. уклад. лист ЭП1-

Учтено в строительной части проекта

См. вместе с листом ЭП1-8.

407-3-586.90-ЭП1

Исполн.	Моч. отв.	Ротенский	13.04	07.91			
Провер.	Нарезкин	Летошова	10.01	07.91	3РУ 10(6)-8 с кабельным этажом	Стадия	Лист
Утверд.	ГЛП	Роман	28.01	07.91	и реакторными камерами	РП	9
Инж. спец.	Лурье	12.01	07.91	3РУ 10-6 x 18-жб-36-1-кз-р			
Инж. техн.	Ливасова	Вилкина	07.91		Установка одиночных бетонных реакторов РБГ, РБ ДГ-10-2500	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Ленинград
ИИЭ.Н					Узлы I... VI		



- 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.

Прибызан		
№в.н		

407-3-586.90 - ЭП1

Нач. отд.	Раменский	1809-07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ламанасова	2007-07.91		РП	10	
ГИП	Фамин	2007-07.91		Установка одинарных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. спец.	Лурье	2007-07.91			Ленинград	
Нач. г.р.	Карлов	2007-07.91				
Инж. л. кат.	Зайцева	2007-07.91				

Формат А2
спр.1031-02

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

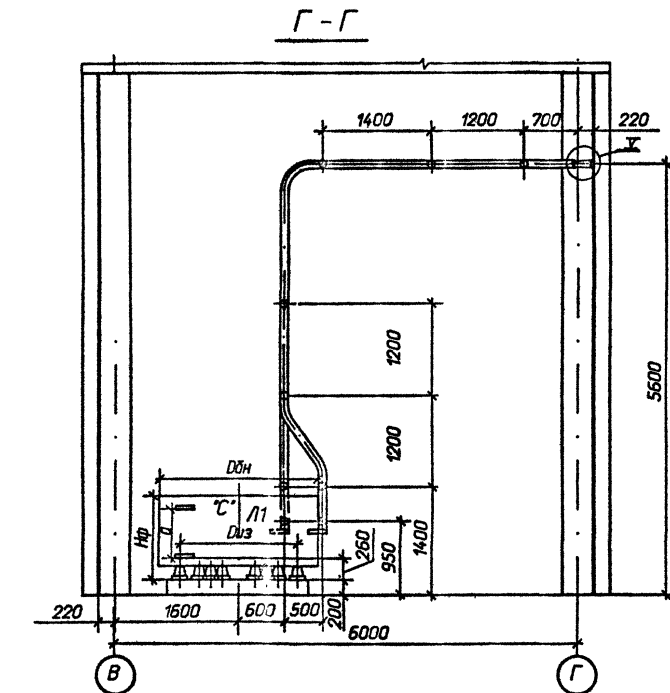
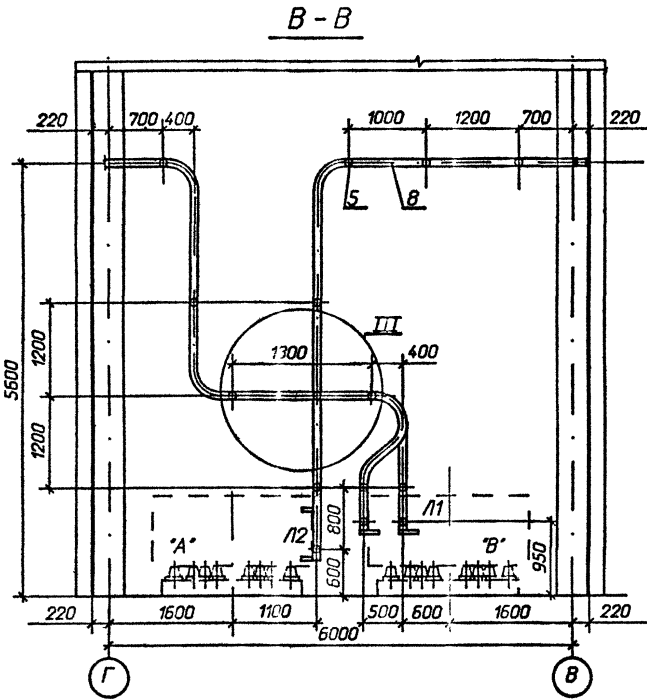
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Реактор токоограничивающий, бетонный			
		РБДГ-10-4000-0,10 УЗ	6	2160	
		РБДГ-10-4000-0,18 УЗ	6	2890	
2	ТУ 16-717.033-78	Трансформатор тока			
		Т/Ш 10	6	26	
3	ТУ 16-671.159-87	Трансформатор напряжения НАМИ-10 У2	2	110	
4	407-3-586.90 - 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	

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-защедь ДГ 4.5x40	34		

Таблица

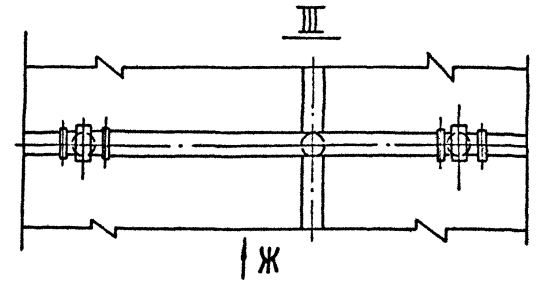
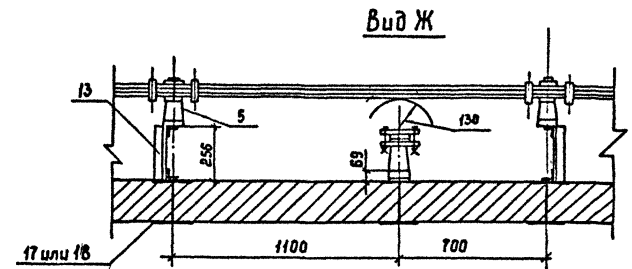
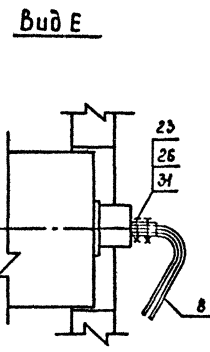
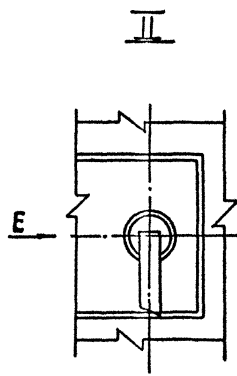
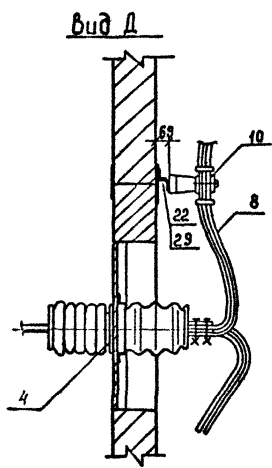
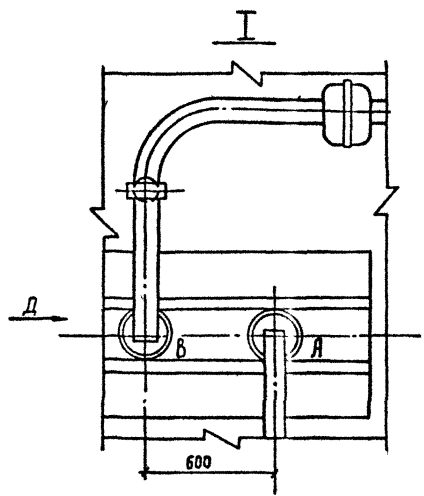
Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБДГ-10-4000-0,10	2082	1075	1305	675
РБДГ-10-4000-0,18	2140	1255	1325	855

См. вместе с листами ЭП- 10, 12.

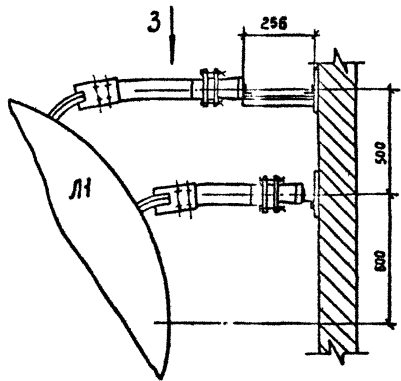


Прибыло			
Итого			

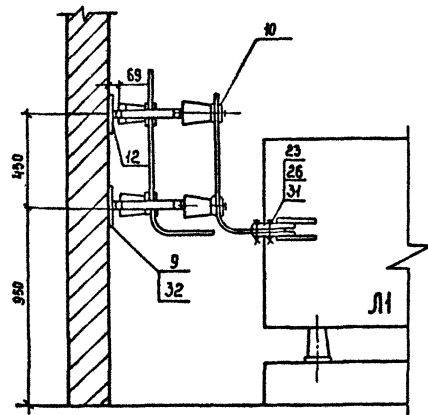
407-3-586.90 - ЭП1			
Начальн. Рачевский	18.0.91	07.91	
Монтаж. Ломаносова	07.91		
ГИП. Фомин	07.91		
ГАСпец. Лидье	07.91		
Начальн. Карпов	07.91		
Исполн. Заднева	07.91		
ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)			
Стация	Лист	Листов	
РП	11		
Установка отдельных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. Разрезы В-В, Г-Г.			
СВЭЛЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград			



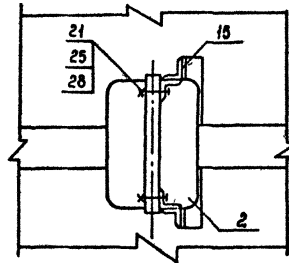
IV



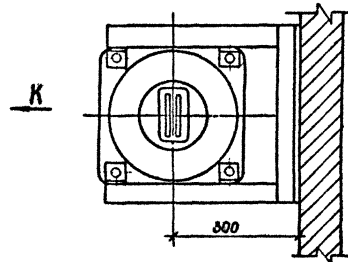
Вид З



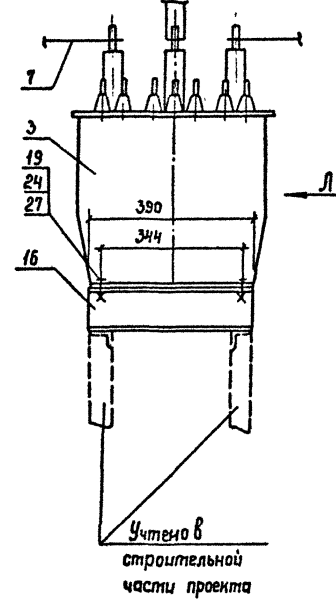
VI



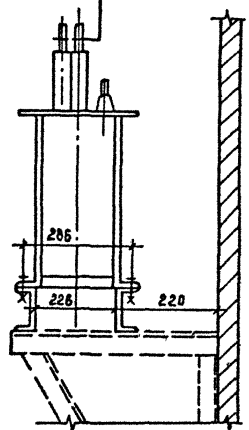
Вид К



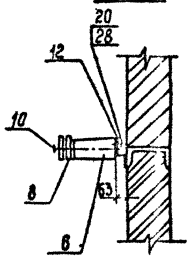
VII



Вид Л



V

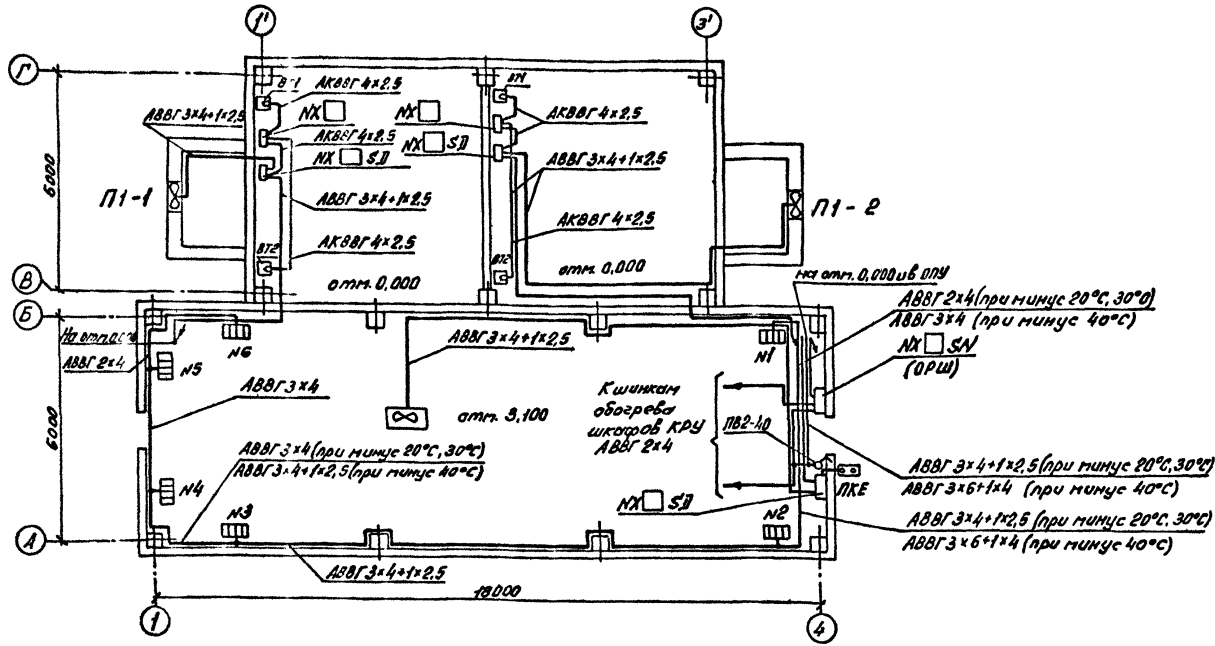


Ст. вместе с листом ЭП1-11.

				407-3-586.90-ЭП1		
Нач. отд.	Роменский	18.07.91				
Н. контр.	Ломаносова	07.91	ЭРУ 10(6)к8 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	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж. инст.	Лыкасова	07.91		Ленинград		

Привязан

Ш.б. №



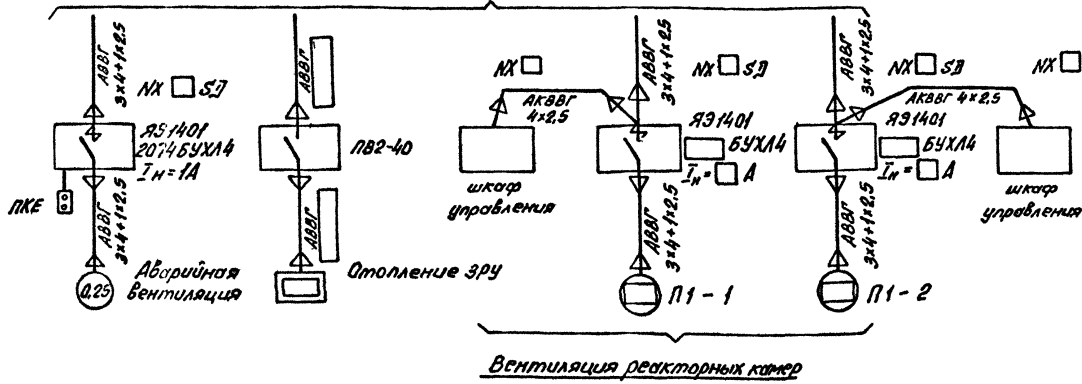
Распределение электропечей по фазам

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	27465УХЛ4	2,5
2	РБГ-10-1600-0.20	П1	0,37	227465УХЛ4	1,6
3	РБГ-10-1600-0.25	П1	0,37	227465УХЛ4	1,6
4	РБГ-10-1600-0.35	П1	1,1	257465УХЛ4	4
5	РБГ-10-2500-0.14	П1	1,1	257465УХЛ4	4
6	РБГ-10-2500-0.20	П1	0,75	247465УХЛ4	2,5
7	РБДГ-10-2500-0.25	П1	0,75	247465УХЛ4	2,5
8	РБДГ-10-2500-0.35	П1	3,0	257465УХЛ4	8
9	РБДГ-10-4000-0.10	П1	3,0	257465УХЛ4	8
10	РБДГ-10-4000-0.18	П1	2,2	287465УХЛ4	6

Кщиту 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 обшивки здания.
4. Концы электроприемников присоединить к сети заземления ЗРУ.

Привязка:

407-3-586.90-ЭП1

Исполн.	Проверен.			
И.контр.	Лопаносова	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабелиным этапом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6*18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	Стандарт Лист Листов
И.спец.	Лыров	07.91		РП 13
И.уч.гр.	Курлов	07.91	Электрическое отопление и вентиляция	СВЗ АЭС ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
И.инж.спец.	Лыкасова	07.91		

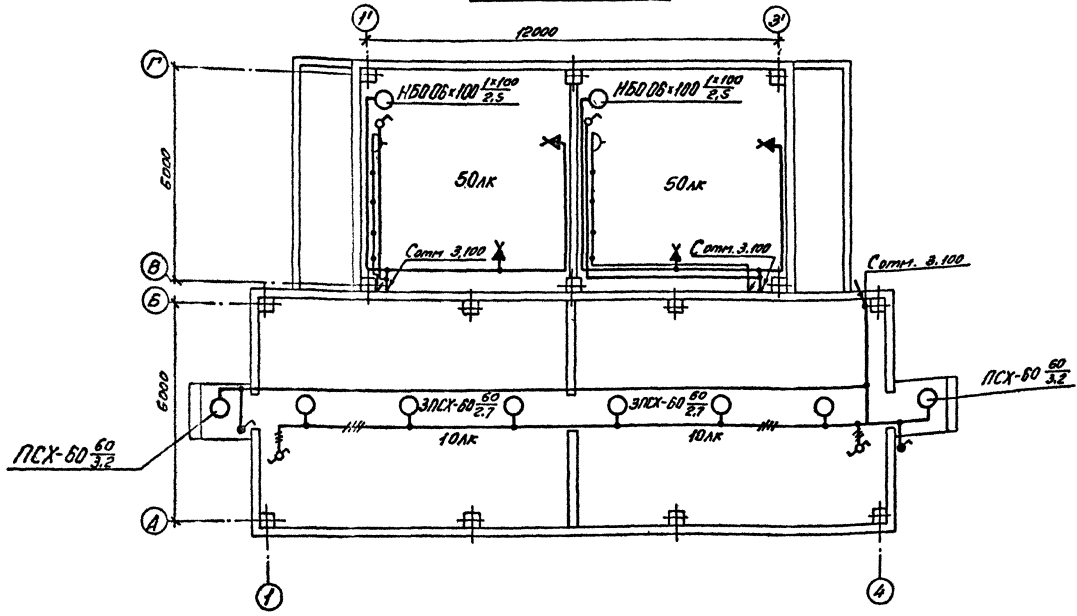
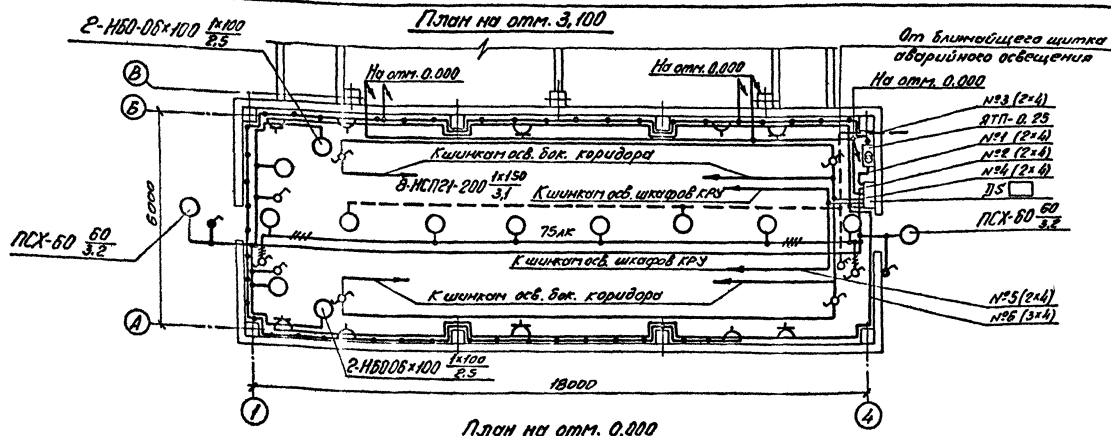
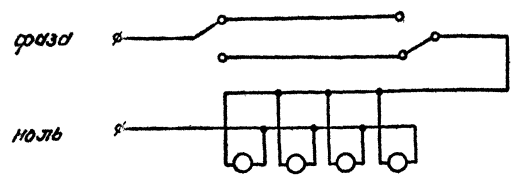


Схема управления освещением с двух мест



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

Привязка:	Нач. отд. Рачинский 18.01-07.91	И.контр. Могилосова 07.91	ЭРУ(06)св.с.кабинный этапам	Стрелка	Лист	Листов
	Г.ИП Фачин 07.91	и реакторными камерами		РП	14	
	И. спец. Лурав 07.91	(ЭРУ(0-6)В-Ж5-35-Г.КЭ-Р)		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	Нач. гр. Карлов 07.91			Ленинград		
	Шт. в.зам. Могилосова 01.01-07.91			Формат А2		

Копир. 06-

ар.1001-02

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-112.1.300М4	Установка щитка осветительного эрдулявого на 6 однополюсных автоматов АЕ 1031-1; А0У-В501	1	
2	5.407-112.1.350М4	Установка ящика с понижающим трансформатором, мощностью 0,25кВА высшего напряжения 220В; низшее напряжение 12В; АТП-В.25-21У3	1	
3	5.407-91	Установка светильника потолочного КСП 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 0-1-Гр 44-17-5/220	4	
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП-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 замыкающим контактом РП-П-20-04-10/220	6	
11		Установка розетки штепсельной 42В РШ-П-2-0-03-10/42	6	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехвводной КОМ-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 М0 12-40	1	
16		Лампы накаливания 220В Б-220-230-60 УХЛ2	10	
17		Б-220-230-100 УХЛ2	5	
18		Б-220-230-150 УХЛ2	8	

См. совместно с листом 9П1-14

Привязан:		
Инд. №		

407-3-586.90-3П1			
Итого	Результат	120	1291
Итого	Лампы накаливания	230	1291
Г/П	Фоничи	230	1291
Итого	Лурье	40	1291
Итого	Караев	12	1291
Итого	Лыкасова	12	1291
Эрдулягов с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРД 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)			
Стандарт	Лист	Листов	
РП	15		
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Ленинград			
Формат А3			

Материальная единица	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 Ленель №		Щиток осветительный 35
	35-02	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр №1	10	Ящик с понижающим трансформатором
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик с понижающим трансформатором	55	Штепсельная сеть 12В
	35-03	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр №2	65	Освещение коридора управления, входов и
		АВВГ-0.66	3x4		10	ремонтные зон
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		25	Распределительная сеть
	35-04	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр №3	175	Освещение кабельного этажа и реактор-
		АВВГ-0.66	3x4		10	ных камер
		АВВГ-0.66	3x4+1x2.5		25	Распределительная сеть
	35-05	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр №4	65	Освещение боковой коридор
		АВВГ-0.66	3x4		10	Освещение боковой коридор
35-06	АВВГ-0.66	2x4	Щиток осветительный 35 гр №5	20	Шинки освещения шкафов КРУ	
35-07	АВВГ-0.66	3x4	Щиток осветительный 35 гр №6	70	Штепсельная сеть 220В	
Вентиляция "СД"	53-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Ленель №		Ящик управления НХ 53
	53-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Ящик управления НХ 53		Электродвигатель вентилятора
	53-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Ленель №		Ящик управления НХ 53
	53-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Ящик управления НХ 53		Электродвигатель приточной установки П1-1
	53-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН 380/220В подстанции Ленель №		Ящик управления НХ 53
Оборудование шкафов "СН"	53-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Ящик управления НХ 53		Электродвигатель приточной установки П1-2
	53-01	АВВГ-0.66		Щит СН 380/220В подстанции Ленель №		Ящик управления НХ 53
		АВВГ-0.66	2x4	Ящик управления НХ 53		К шинкам оборудования шкафов КРУ

407-3-586.90-3П1			
Итого	Результат	120	1291
Итого	Лампы накаливания	230	1291
Г/П	Фоничи	230	1291
Итого	Лурье	40	1291
Итого	Караев	12	1291
Итого	Лыкасова	12	1291
Эрдулягов с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРД 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)			
Стандарт	Лист	Листов	
РП	16		
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Ленинград			
Формат А3			

Инд. № 1291, Подпись и дата: 12.11.91

Инд. № 1291, Подпись и дата: 12.11.91

Листом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил			по проекту	проложено	
Отопление "ST"	ST-01	АВВГ-0.66	3x6+1x4	Щит СНЗ80/220В подстанции. Панель №	Переключатель пакетный ПВЭ-40			
				Переключатель пакетный ПВЭ-40	Сеть отопления	10		при минусе 40°C
				Сеть отопления	30			
				Сеть отопления	20			
Сварка "ДQ"	ДQ-01	АВВГ-0.66	3x10+1x6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток ДQ			
				Сварочный щиток ДQ	Сварочный щиток ДQ	35		при минусе 40°C

Привезен:

Изм. №

407-3-586.90-ЭП1

Исполн. Яценский	08.04.07.91	ЭРЭУ(Ф)КВ. с кабельными эстаками и реакторными камерами (ЭРЭУ 10-6x18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд. Лыкасова	07.91				
И. спец. Фомин	07.91	Журнал силовых кабелей (Окончание)	РП	17	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
И. спец. Лыкасова	07.91				
Исполн. Курлов	07.91				Ленинград
Исполн. Лыкасова	07.91				Формат А3

Листом 2

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

407-3-586.90-ЭП1

Исполн. Яценский	08.04.07.91	ЭРЭУ(Ф)КВ. с кабельными эстаками и реакторными камерами (ЭРЭУ 10-6x18-ЖБ-3Б-1-КЭ-Р)	Страниц	Лист	Листов
И. спец. Фомин	07.91				
И. спец. Лыкасова	07.91	Журнал силовых кабелей	РП	18	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполн. Курлов	07.91				
Исполн. Лыкасова	07.91				Ленинград

Изм. №

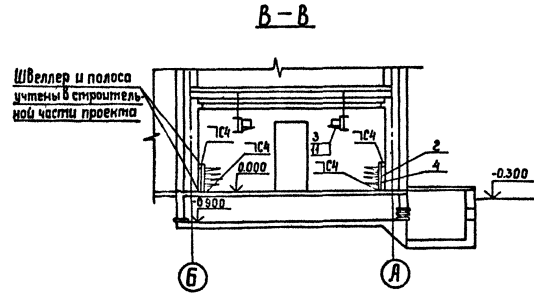
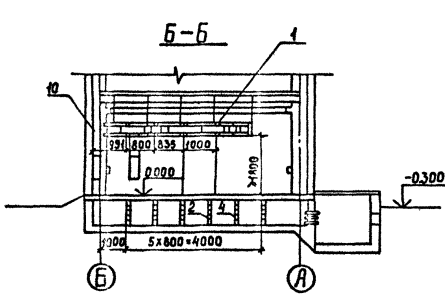
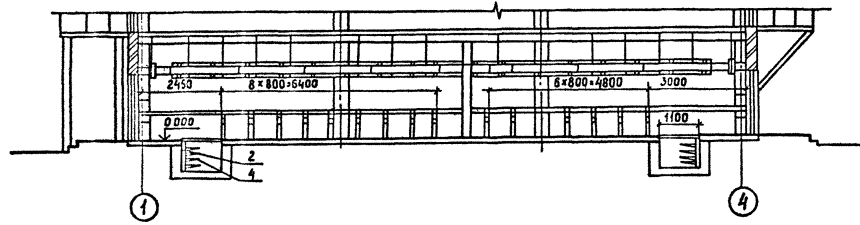
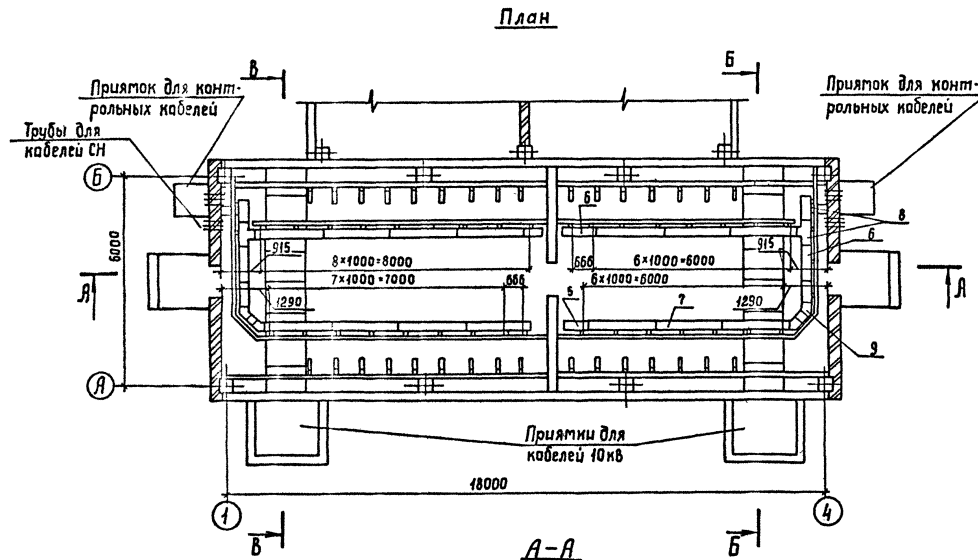
Формат А3

Изм. № табл. Подпись и дата

Спецификация оборудования и материалов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-400 УХЛ2	43	0,87	
2		Стойка С-800 УХЛ2	44	1,7	
3		Консоль К-250 УХЛ2	43	0,33	
4		Консоль К-450 УХЛ2	176	0,82	
		Лоток глубокий прямой			
5		ЛГ-200-0,6	10	2,6	
6		ЛГ-200-1	3	3,75	
7		ЛГ-200-2	14	7,2	
8		Лоток глубокий ответвительный ЛГО-200 УХЛ2	4	3,6	
9		Лоток глубокий угловой ЛГУ-200 УХЛ2	4	1,67	
10		Соединитель угловой СУ	4	0,23	
11		Прижим В-41	44		

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



Привязки:		
Инв. №		

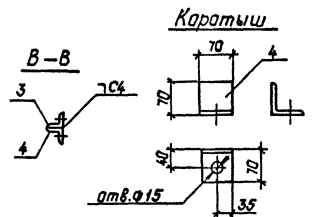
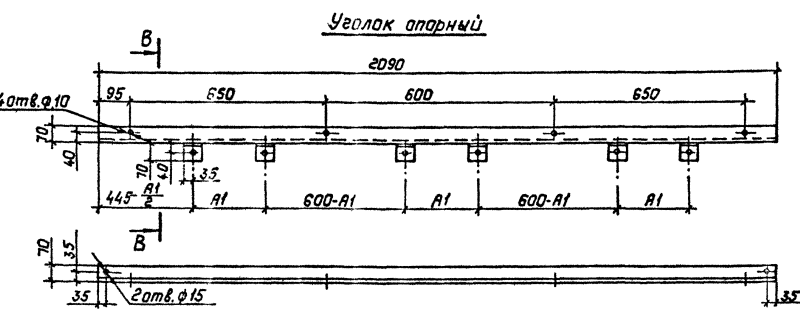
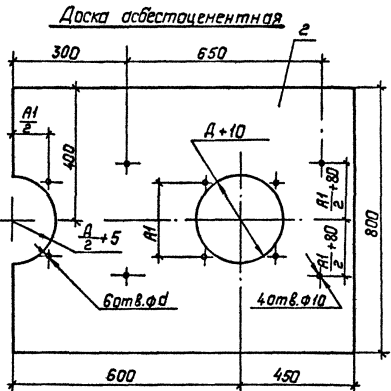
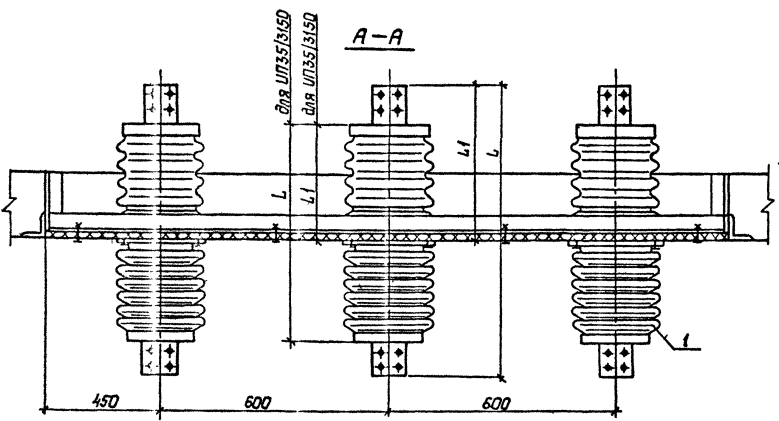
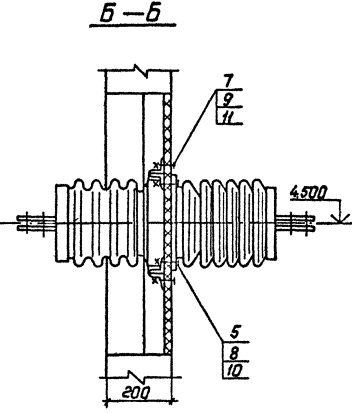
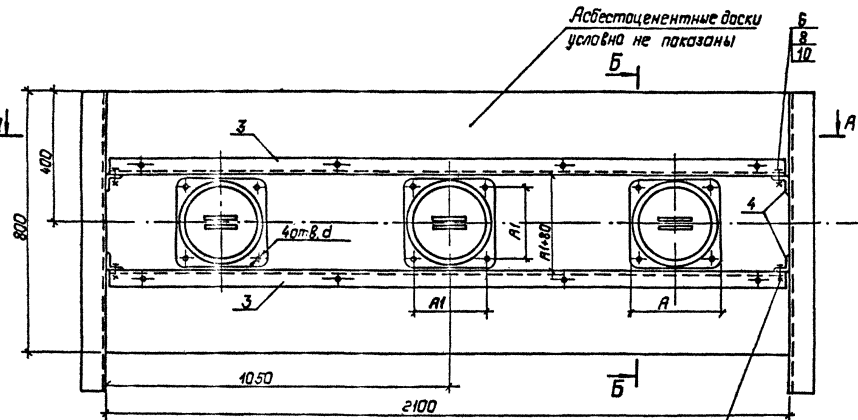
407-3-586. 90-ЭП1

Нач. отв.	Роменский	28.07.89	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6x18-ЖБ-36-1-К9-Р)	Стойка	Лист	Листов
Н. контр.	Ломаносова	28.07.89		РП	19	
Гл. спец.	Фогин	28.07.89		СЕЗЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Лурье	28.07.89		Ленинград		
Инж. проект.	Карпов	28.07.89				
	Хейстев	28.07.89	Расстановка кабельных конструкций в кабельном этаже. План, разрезы А-А, Б-Б, В-В			

Л. Яковлев

Л. Яковлев

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Изолятор проходной			
	УП-□/□-□ УХЛ1		3		
2		Доска АЦЭУД			
	1050×800×20 ГОСТ 4248-78		2	32	
3		Уголок 70×5 ГОСТ 8509-86			
	ℓ=2090		2	11,25	
4		Уголок 70×5 ГОСТ 8509-86			
	ℓ=70		16	0,38	
		Болты ГОСТ 7798-70*			
5		М12×70	12		
6		М12×30	4		
7		М8×40	8		
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
8		М12	16		
9		М8	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
10		Шайба 12	32		
11		Шайба 8	16		

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L1	A	A1	Д	д	Масса кг
УП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
УП-20/1500-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15	3,8
УП-35/1600-7,5 УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36
УП-35/1500-20 УХЛ1	1092	507	342	286	331	16	90

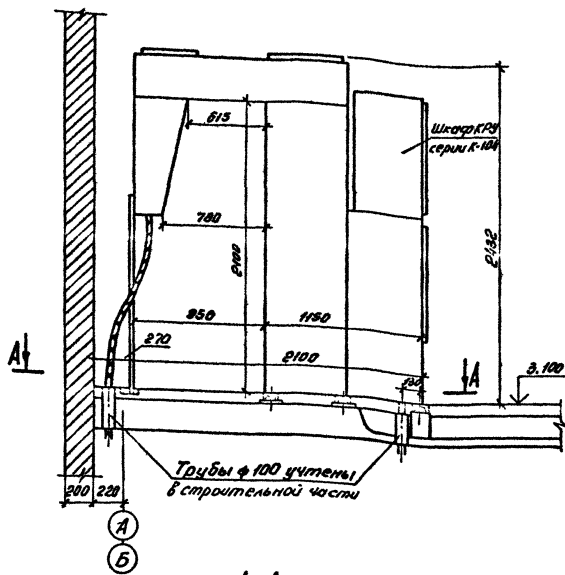
1. Установка изоляторов разработана на основании чертежей ИЛАН.686.154.009СБ, ИЛАН.686.155.01СБ, ИЛАН.686.155.013СБ, Ленинградского завода «Пролетарий».
2. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приворить четыре картыша (поз.4) с последующим креплением к ним опорных уголков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

Привязан:

Ил. №:

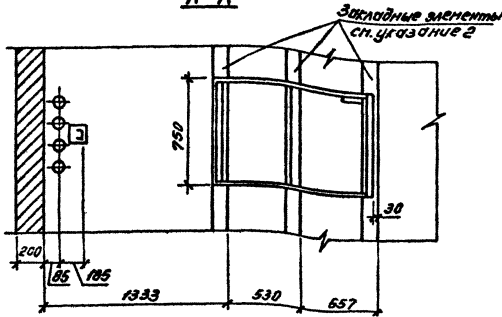
407-3-586.90-ЭП1

Нач. отд. Голеницкий	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
С. спец. Лыдьев	07.91	(ЗРУ) 0-6 кВ 1В-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	РП	
Нач. пр. Карпов	07.91	Установка проходных изоляторов	СВЗ	ЛЕНИНГРАДСКАЯ ПРОЕКТА
Ил. № Ланосова	07.91	УП-20/2000-12,5 УХЛ1, УП-20/1500-12,5 УХЛ1, УП-35/1600-7,5 УХЛ1, УП-35/1500-20 УХЛ1		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. 2.65 СНиП 3.05.06-85, заделываются негорючим материалом.

A-A



Привязан:

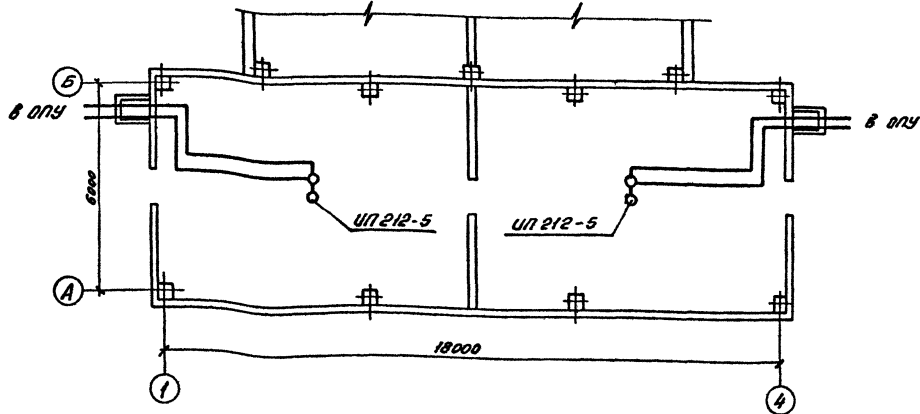
Инд. №

407-3-586.90-ЭП 1

Иск. автор	Раменский	18.09	18.91					
И. катр.	Литвинов	18.09	18.91	ЭРУ 10(6)кб с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Статус	Лист	Листов	
Г.Н.П.	Фомин	18.09	18.91		РП	21		
Г.спец.	Лурье	18.09	18.91					
Иск. эр.	Курлов	18.09	18.91	Установка шкафов КРУ серии К-104	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Инт. эр.	Зайцева	18.09	18.91		Ленинград			

Формат А2

План на отм. 0,000



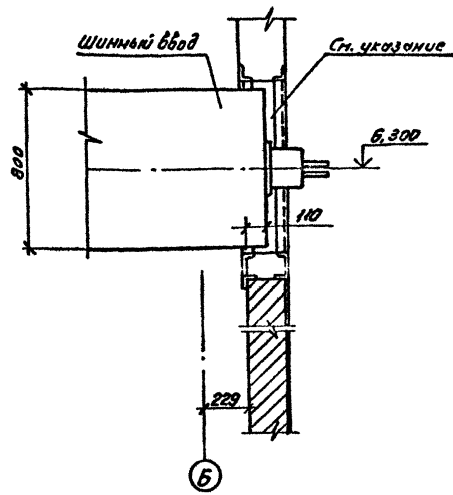
1. Установку извещателей в кабельном эстаке выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-84.
2. Извещатели не должны размещаться близки ламп освещения.

407-3-586.90-ЭП 1

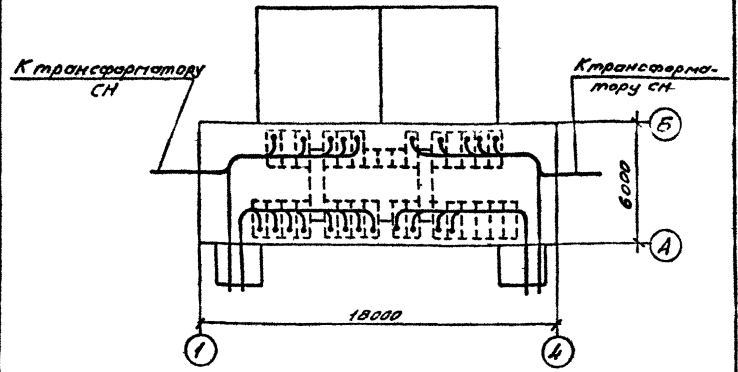
Иск. автор	Раменский	18.09	18.91					
И. катр.	Литвинов	18.09	18.91	ЭРУ 10(6)кб с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Статус	Лист	Листов	
Г.Н.П.	Фомин	18.09	18.91		РП	22		
Г.спец.	Лурье	18.09	18.91					
Иск. эр.	Курлов	18.09	18.91	Схема размещения датчиков пожарной сигнализации	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Инт. эр.	Зайцева	18.09	18.91		Ленинград			

Копир. ФБ.

Формат А2



Зазор в проеме для шинного ввода, в соответствии с п. 3.65 СНиП 3.05.06-85, заделать негорючим материалом.



Шифр листа, Подпись и дата, В.г. инж. П.Р.

Привязки:
Имб. №

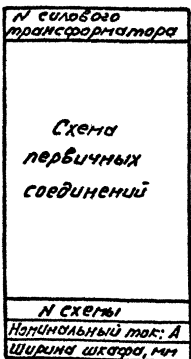
407-3-586.90-ЭП1

407-3-586.90-ЭП1

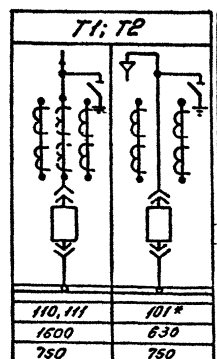
Исполн.	Лист	Вс. листов	Имб. №	407-3-586.90-ЭП1
Нач. отд.	Раменский	180.0	08.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)
Н.контр.	Лопанасова	Дош	08.91	
ГМП	Фомин	20.0	08.91	
Л.спец.	Лурье	40	08.91	
Нач. зр.	Карлов	12.0	08.91	
Инт. в.к.	Зайцева	30	08.91	Установка шинного ввода
Станд.	Лист	Листов	РП	23
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Ленинград
Формат А4				

Исполн.	Лист	Вс. листов	Имб. №	407-3-586.90-ЭП1
Нач. отд.	Раменский	180.0	08.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)
Н.контр.	Лопанасова	Дош	08.91	
ГМП	Фомин	20.0	08.91	
Л.спец.	Лурье	40	08.91	
Нач. зр.	Карлов	12.0	08.91	
Инт. в.к.	Зайцева	30	08.91	Разводка кабелей 10кВ
Станд.	Лист	Листов	РП	24
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Ленинград
Формат А4				

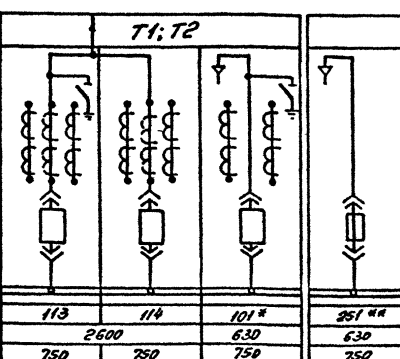
Ввод с присоединением ТСН



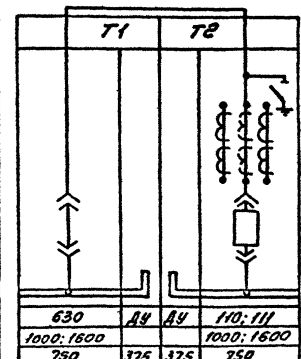
а. после выключателя



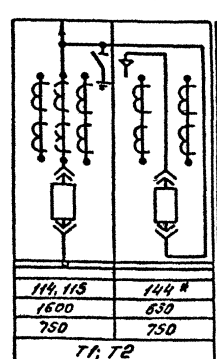
а. после выключателя



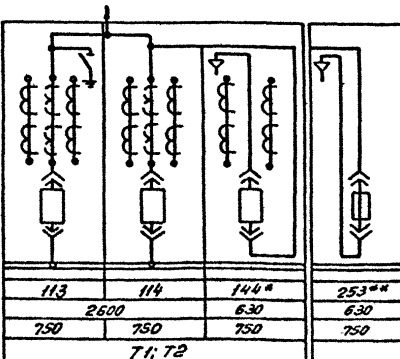
Секционная связь



б. до выключателя



б. до выключателя

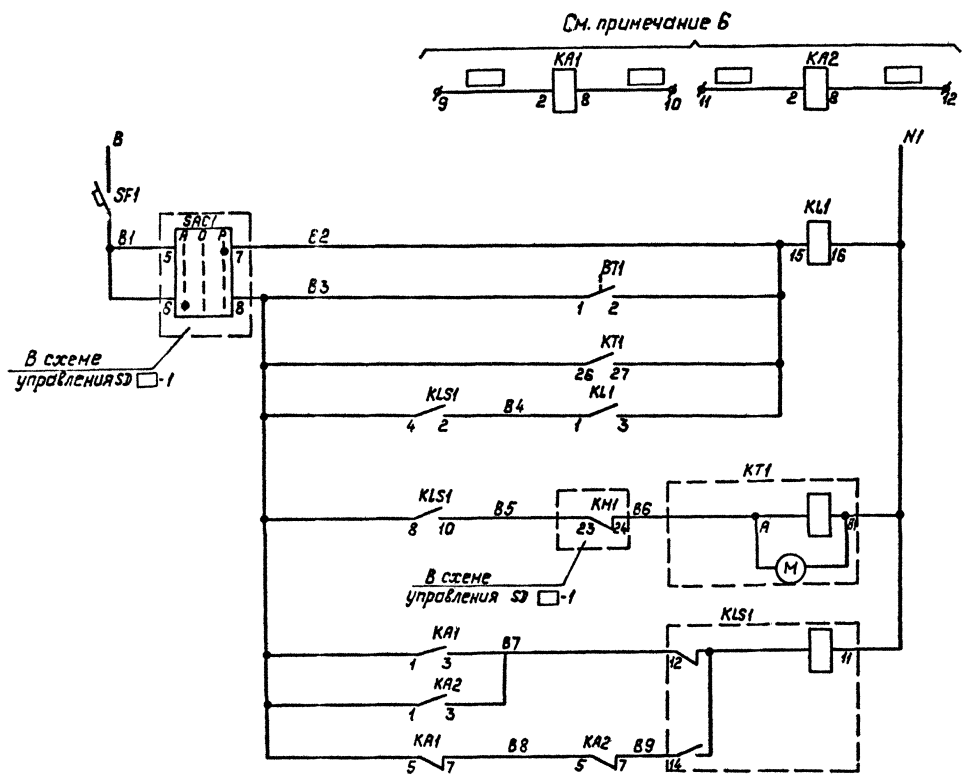


Привязки:
Имб. №

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

407-3-586.90-ЭП1

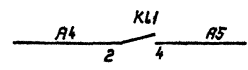
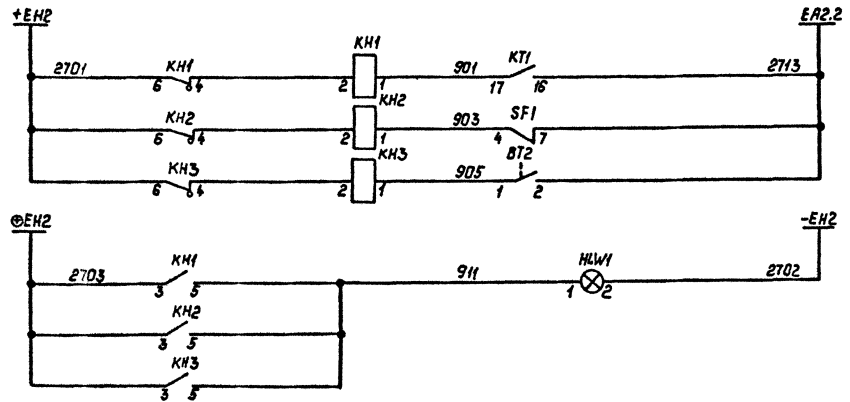
Исполн.	Лист	Вс. листов	Имб. №	407-3-586.90-ЭП1
Нач. отд.	Раменский	180.0	08.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)
Н.контр.	Лопанасова	Дош	08.91	
ГМП	Фомин	20.0	08.91	
Л.спец.	Лурье	40	08.91	
Нач. зр.	Карлов	12.0	08.91	
Инт. в.к.	Зайцева	30	08.91	Схема заполнения шкафов КРУ
Станд.	Лист	Листов	РП	25
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Ленинград
Формат А3				



См. примечание 6

В схеме управления SD -1

В схеме управления SD -1



Реле защиты реактора (подключить к трансформаторам тока)
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

Цели управления

Цели 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	ВР43-33УМ	~220В	1	ВР1...60мин
	KLS1	Реле промежуточные	РП-12	~220В	1	
	KLI	Реле промежуточные	РПБ-13УМ	~220В	1	4/2
	SF1	Выключатель автоматический	АП50Б-ЭНУС	Uном=3,5кВ Iном=4А	1	1ПБ/к
На вверт	КН1... КН3	Реле указательные	РЭУН-20-30Б-40Б	0,1А-так	3	утолщенные
	НЛW1	Арматура	АС12015У2	=220В	1	с малочной линзой
В клеммной коробке реактора	BT1; BT2	Датчик-реле температуры	СТКБ-4Б	+20°/+50°С	2	

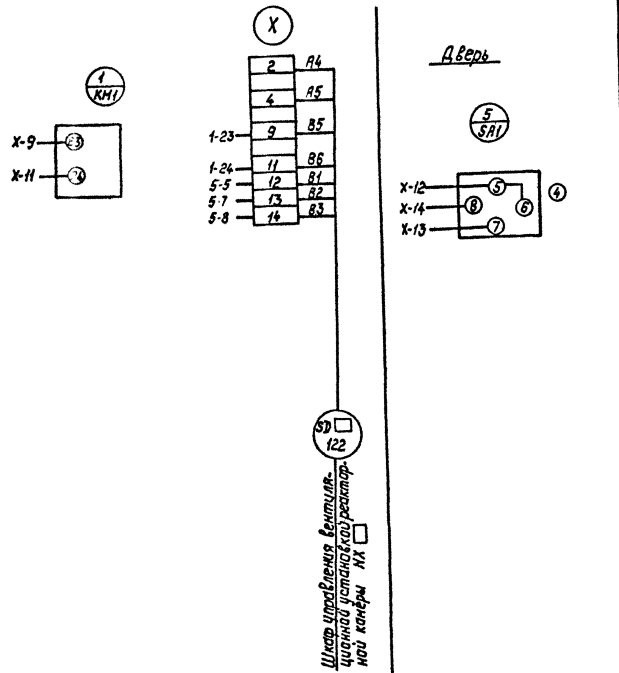
1. Реле тока KA1, KA2 настраиваются на 0,6...0,7 Iном. реактора.
2. Контакты датчика BT1 должны замыкаться при t° +40°С и размыкаться при t° +30°С.
3. Контакты датчика BT2 должны замыкаться при t° +45°С и размыкаться при t° +40°С.
4. Данная схема выполнена для управления приточной вентиляцией SD -1 для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

Привязан:

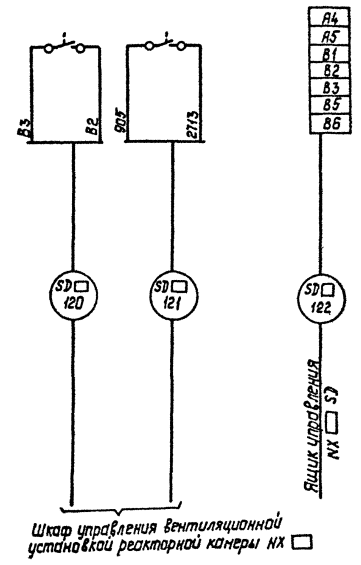
Лист №

И.контр. Исакова	Л	07.91	407-3-586.90-ЭП1	ЭР1 10(6)кВ скабелным этажам и реакторными камерами (ЭР410-6х18-ЭБ-3Б-1-К9-Р)	Стадия	Лист	Листов
					РП	26	
И. спец. Никитин	Л	07.91	Полная схема, шкаф управления и реакторной камерами (ЭР410-6х18-ЭБ-3Б-1-К9-Р)	СВЭЯЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Ленинград		
Нач. гр. Исакова	Л	07.91			Ленинград		
Нач. кон. Рудавицына	Л	07.91	какой реакторной камерами.				

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



Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры NX □ SD



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

Привязан:

Инв. №

И.контр.	Исакова	07.91	407-3-586.90-ЭП1
Л. спец.	Никитин	07.91	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.
Нач. зр.	Исакова	07.91	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.
Черт. зр.	Руквицкина	07.91	Монтажная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.

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, кнопка ПКЕ, ПКУ-15 и автомат 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

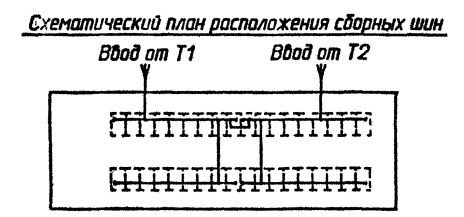
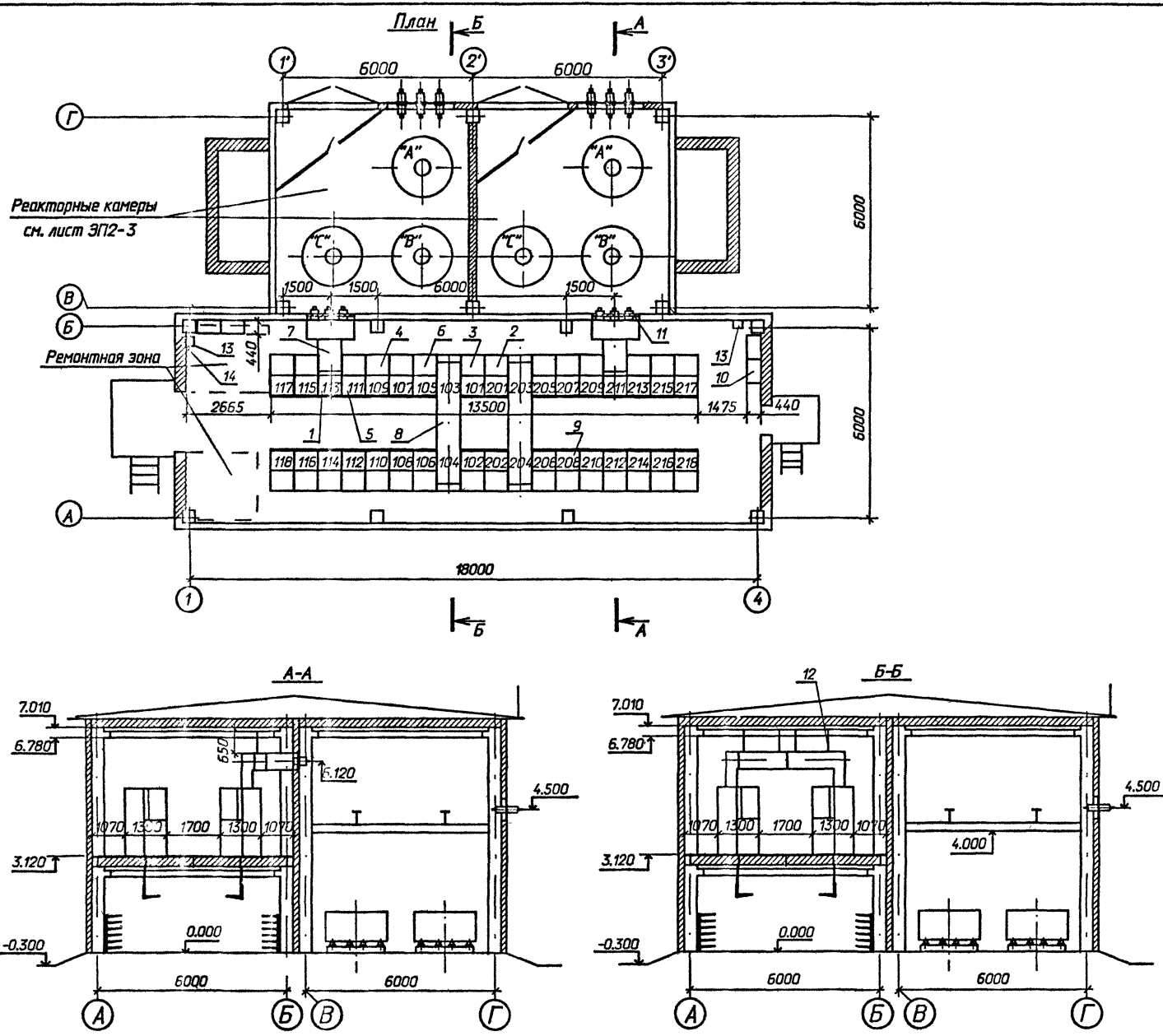
- Чертежи разработаны на основании информационных материалов ВЛИЕ 674 512. 001ТБ * Устройства комплектные распределительные серии КМ-1ф * ПО * Запорожтрансформатор *, технических условий ТУ 16-91 ИВКА 674 522.085 ТУ * Устройства комплектные распределительные КМ-1М * ПО * Укрэлектроаппарат *, а также 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)
Г.И.П.	Фомин	18.09	07.91	
Г.И.П.	Львов	18.09	07.91	
Нач. отд.	Коробов	18.09	07.91	
Общие данные				СВЗАПЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Леминград

Алидам 2



Спецификация оборудования и материалов

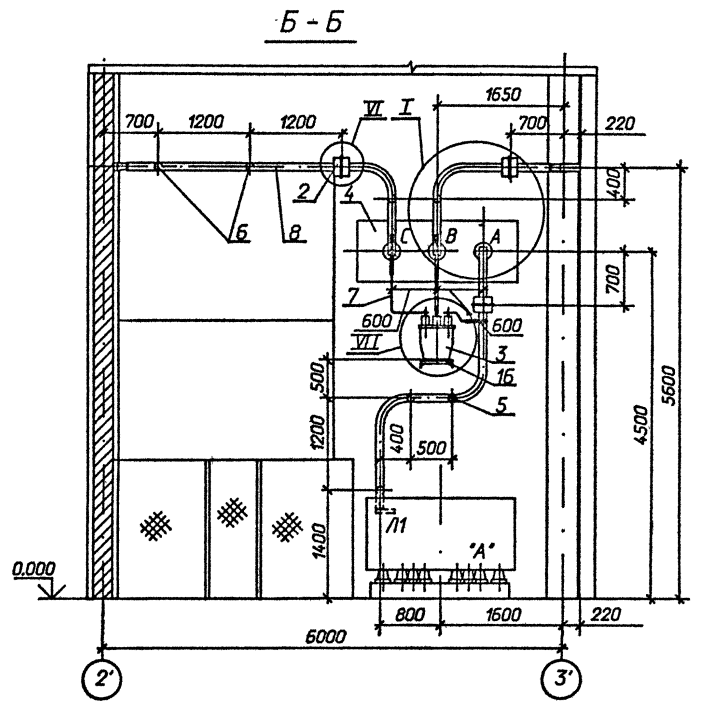
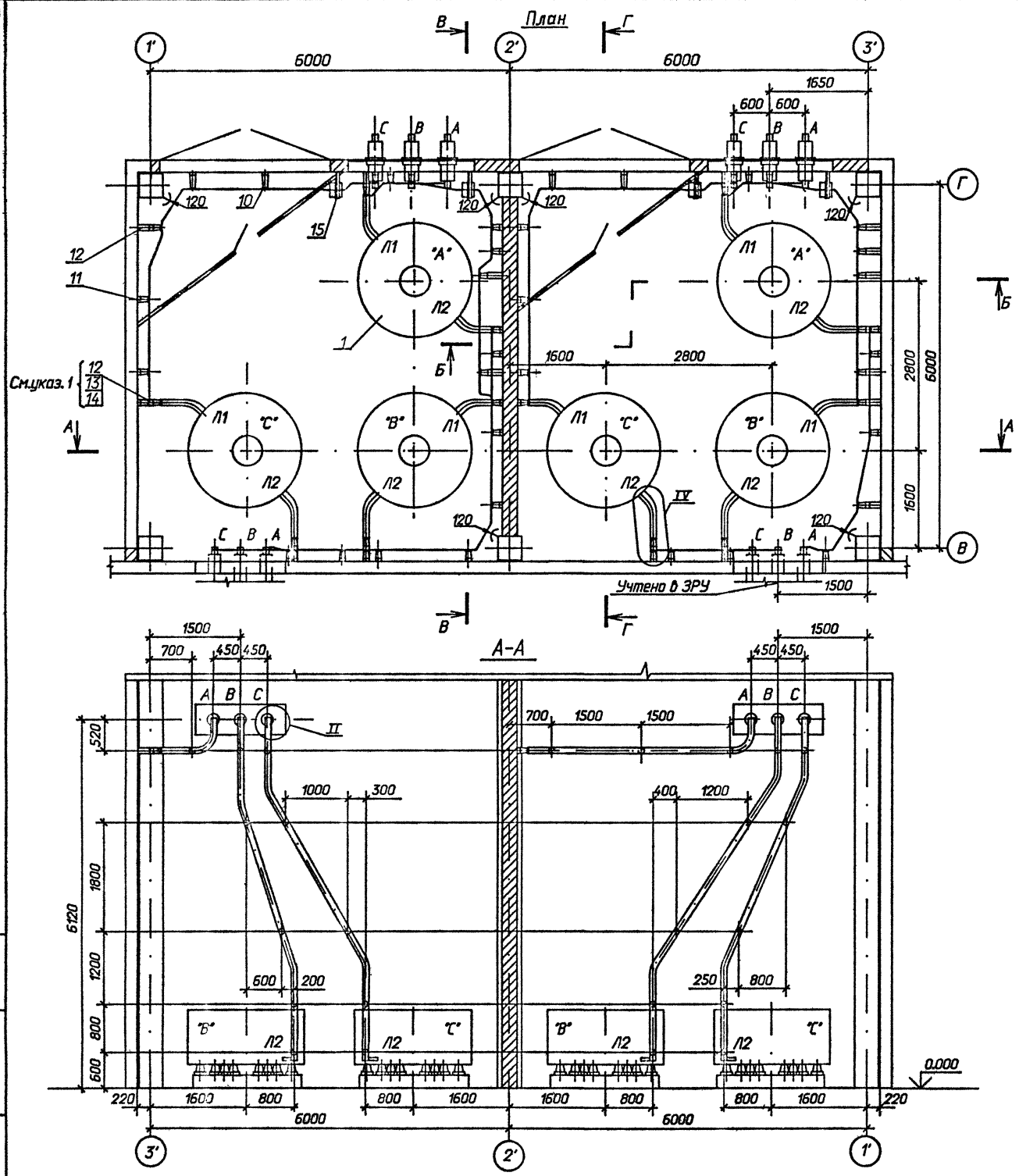
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 1600А	2		113,211
2		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 1000А	1		201
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с разъединяющими контактами на ток 1000А	1		101
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4 ^н		109,110 207,20 ^н
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2		111,213
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	26 ^н		
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 ^н		L ₁ =750
10		Отдельно стоящий релейный шкаф	4 ^н		
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 ВШВ и ШШП	28	3,83	
13		Сварочный щиток ЯЗ-8101-4070	2	20,0	в ре-
14		Автоматический выключатель АП 5062 ТМ ЗУЗ-63	1	1,3	монт-ной зоне

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

407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Раменский	18.04.07.91			
Инж. контр.	Ломаносова	20.04.07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Статус	Лист
Инж. спец.	Фомин	20.04.07.91		РП	2
Инж. спец.	Лидье	20.04.07.91		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. нач. пр.	Карпов	20.04.07.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 1600А. План, разрезы А-А, Б-Б.	Ленинград	
Инж. инв. н	Лыкасова	20.04.07.91			

Альбом 2



- 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.	Защедина	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.

Стация	Лист	Листов
РП	3	

Формат А2
ср. 1231-02

Инж. Н. Павлов. Подпись и дата. Взам. инв. Н.

Альбом 2

Спецификация оборудования и материал

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 - 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

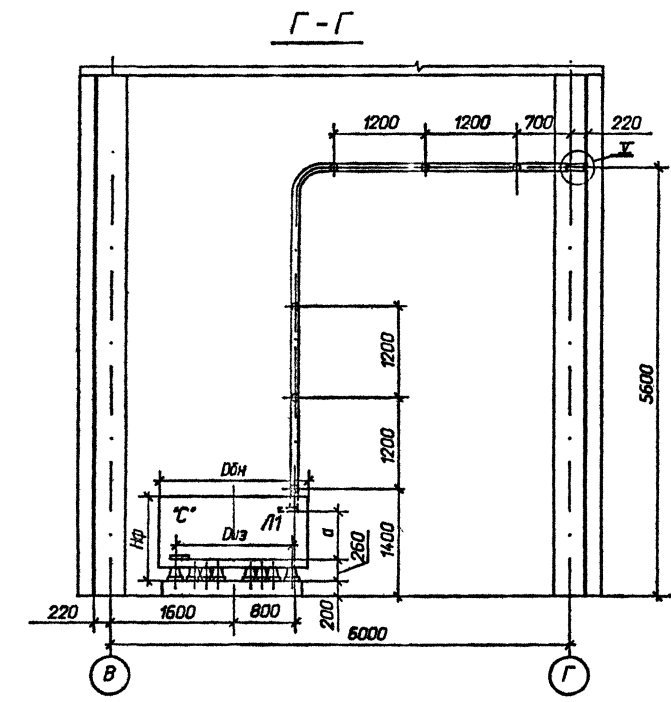
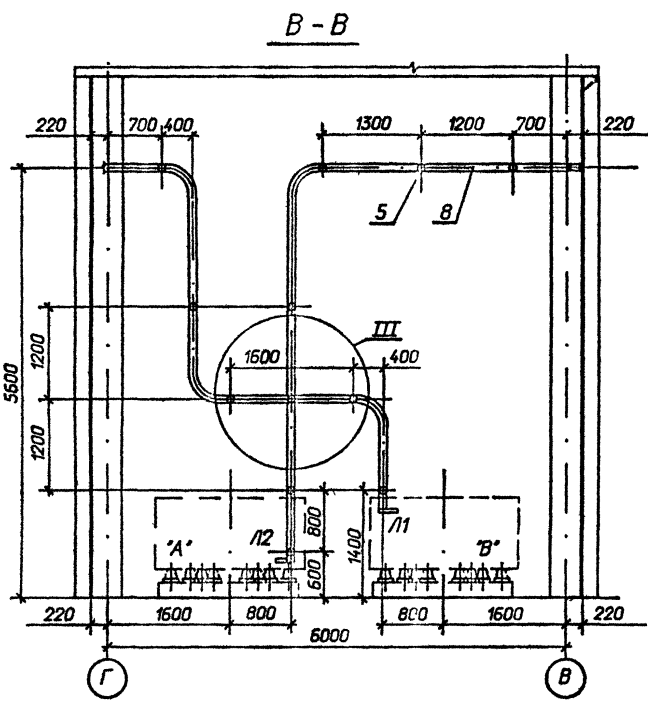
Тип реактора	Габариты, мм		Монтажные размеры, мм	
	Дбн	Нр	Диэ	а
РБГ-10-1600-0,14	1510	1190	965	765
РБГ-10-1600-0,20	1665	1100	1045	675
РБГ-10-1600-0,25	1910	1100	1325	675
РБГ-10-1600-0,35	1905	1100	1205	675

- 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.

Приблизно		

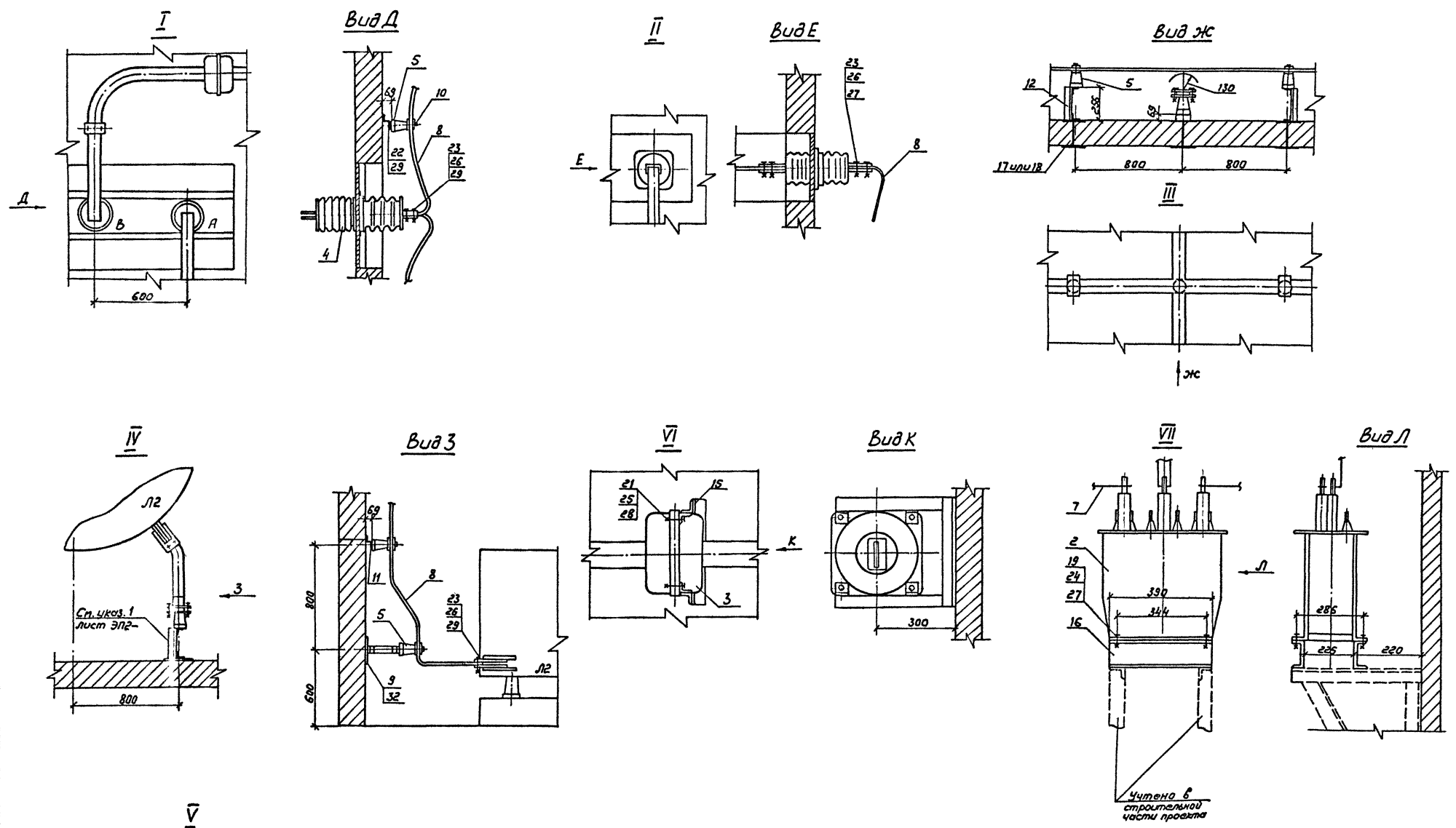
407-3-586.90 - ЭП2							
Начальн.	Романский	13.01	07.91	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6кВ-ХБ-36-1-КЭ-Р)	Статус	Лист	Листов
Начальн.	Ланосова	13.01	07.91				
Начальн.	Фомин	13.01	07.91				
Начальн.	Львов	13.01	07.91				
Начальн.	Карлов	13.01	07.91				
Начальн.	Забцова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

Формат А2
сп71231-04

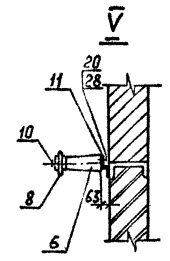


Лист 1 из 1
Исполнение 1
Экземпляр 1 из 1

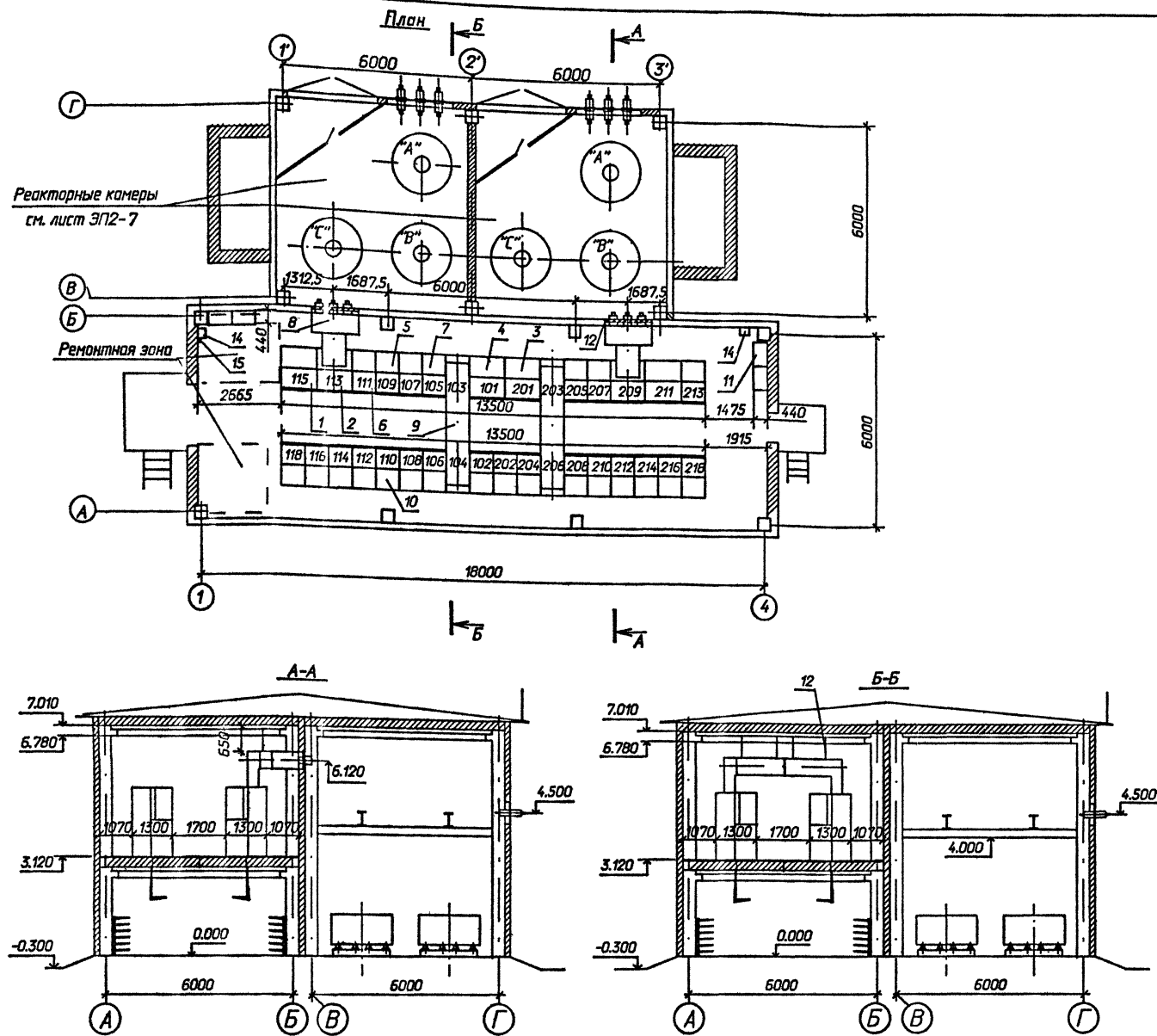
Лист 312



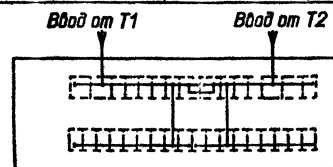
Ст. вместе с листом 312-4.



				407-3-586.90-312	
Исполн:	Нач. отд. Ротенский	В.О.У-07.91			
	Нач. отд. Ломашова	А.М.У-01.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельными эстакадами	Ст. отд.	Лист
	Г.И.П. Ротки	В.В.У-01.91	и реакторными камерами	РП	5
	Ил. спец. Лурия	Л.С.У-01.91	(ЗРУ 10-6кВ 18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)		
	Ил.ж. лист Ливасова	А.М.У-01.91	Установка одинарных бетонных реакторов РБТ-10-1600	СЕВЗАЛЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ил.ж.л			Здания I...VII	Ленинград	



Схематический план расположения сборных шин



1. *) см. общие указания п. 4

2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секция шкафы 104,206 выполнять по схеме 723 (шкаф вставки)

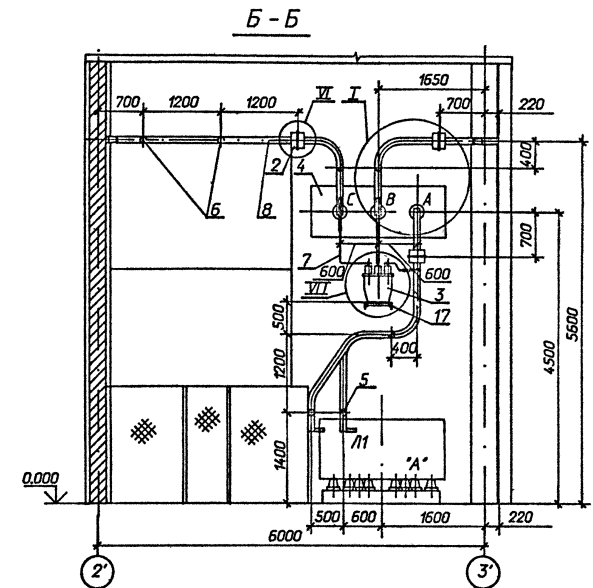
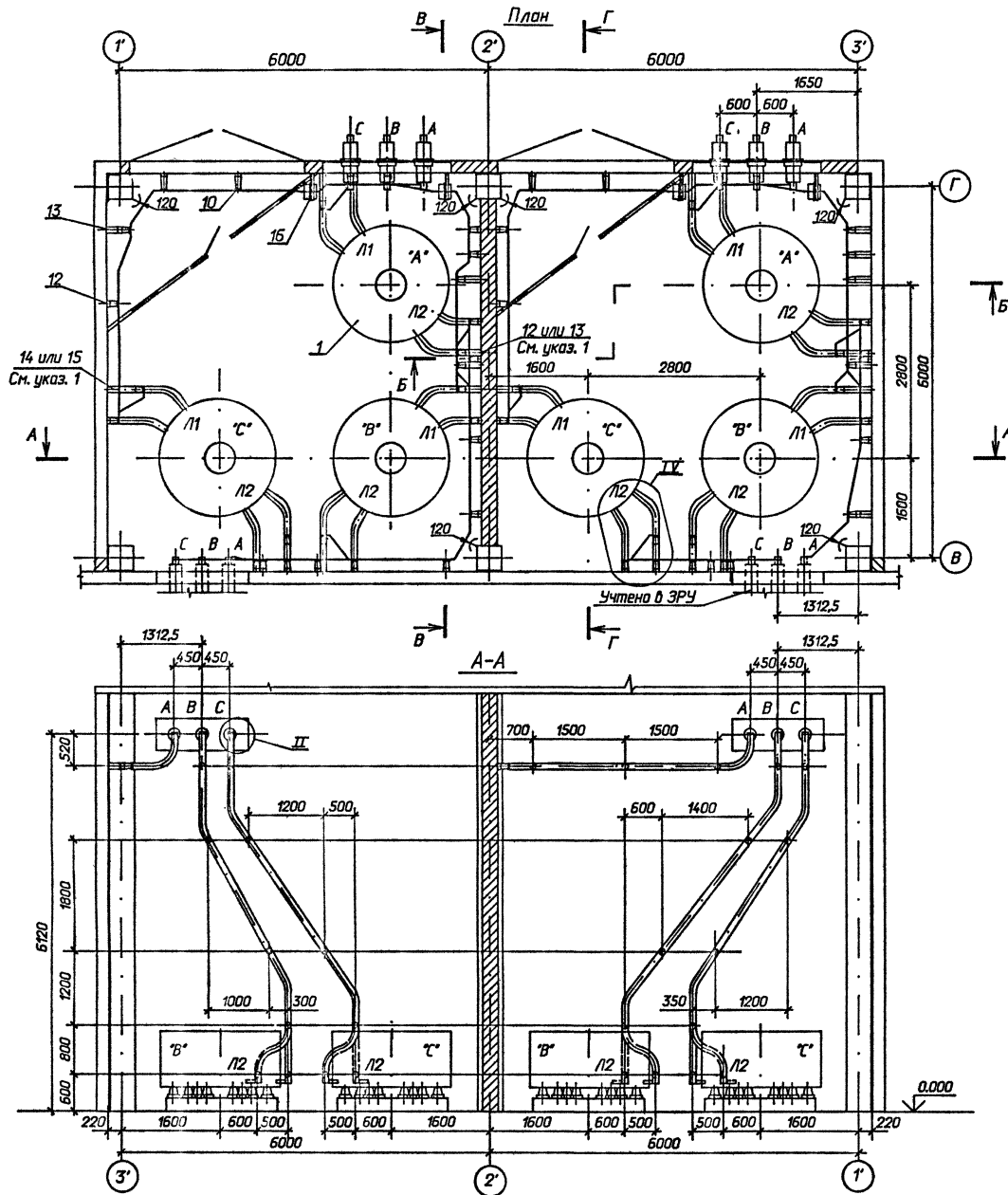
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 ввода с выключателем на ток 3150А	2		115,211
2		Шкаф КРУ-10 глухого ввода на ток 3150А	2		113,209
3		Шкаф КРУ-10 секционирования с выключателем на ток 2000А	1		201
4		Шкаф КРУ-10 секционирования с разъединяющими контактами на ток 2000А	1		101
5		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	4*		103,104 203,206
6		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2		111,207
7		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	21*		
8	ШШВ20	Шкаф шинного ввода 10 кВ к ближайшему ряду на ток 3150А	2		L ₁ =1000
9	ШШП2	Шкаф шинной перемычки 10 кВ на ток 1600А	2		L ₁ =1700
10	ШВ1	Шкаф вставки	2*		L ₁ =750
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	4*		
12	407-3-586.90-ЭП2-20	Доска проходная с изоляторами ИП □ □ □ / □ □ □ - □ □ □ УХЛ1	2		компл.
13	407-3-586.90-ЭП2-25	Конструкция для крепления ШШВ и ШШП	28	3,83	
14		Сварочный штук ЯЭ-8101-4070	2	20,0	в ре-
15		Автоматический выключатель АП 5062 ТМ 3У3-63	1	1,3	мон-ной зоне

		407-3-586.90-ЭП2					
Нач. отд.	Раменский	12.01	07.91	ЭРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-5х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)	Статус	Лист	Листов
Исполн.	Ломанова	12.01	07.91		РП	6	
Гип	Фомин	12.01	07.91				
Галстун	Ляров	12.01	07.91				
Нач. отд.	Короб	12.01	07.91				
Исполн.	Ломанова	12.01	07.91	Расстановка шкафов КРУ на ток 3150А. План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Формат А2

ср.1021-01



- 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

№ДМ

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				
Гл.инж.	Филин	В.В.	07.91				
Гл.инж.	Лыды	В.В.	07.91				
Исполн.	Коробов	В.В.	07.91				
Исполн.	Зайцева	В.В.	07.91	Установка отдельных бетонных реакторов РБГ, РБД-10-2500. План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	Лемберг	

Формат А2

ср.1031-02

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-10-7,5УЗ	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 - 1 УЗ	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.

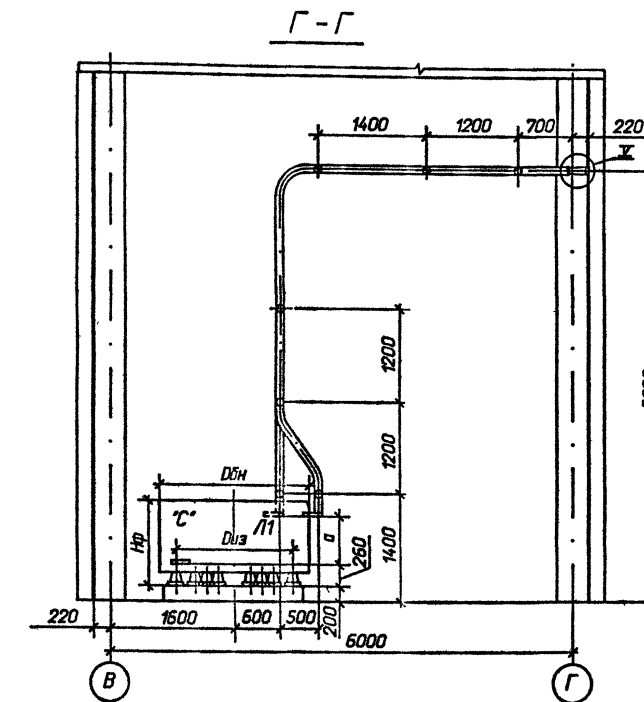
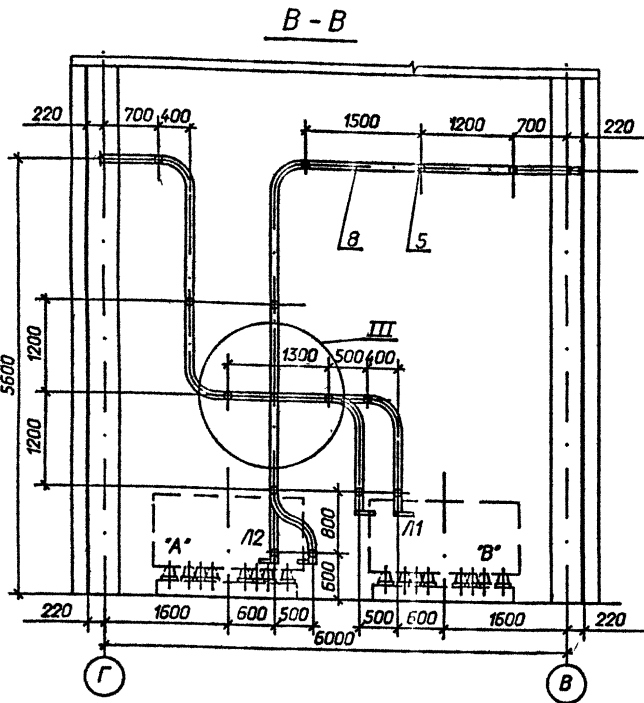
Приблизан			
Изм			

407-3-586.90 - ЭП2

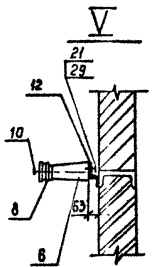
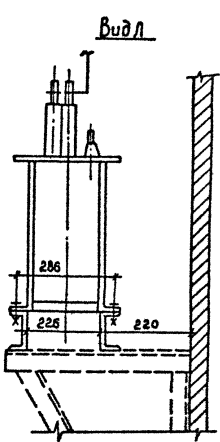
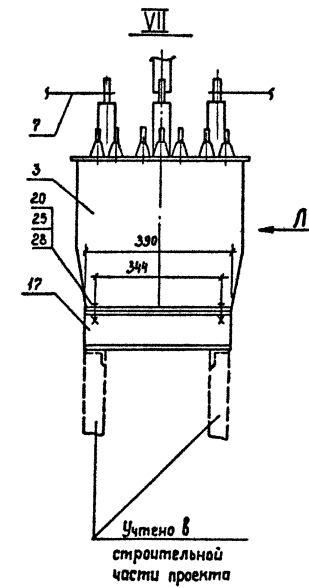
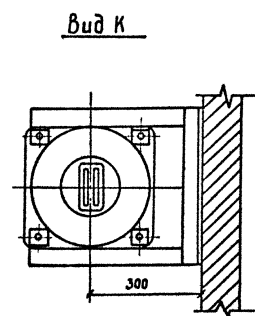
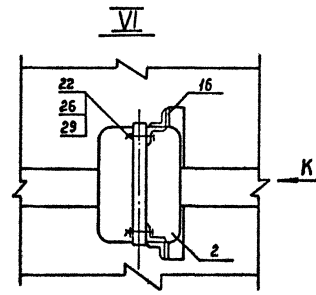
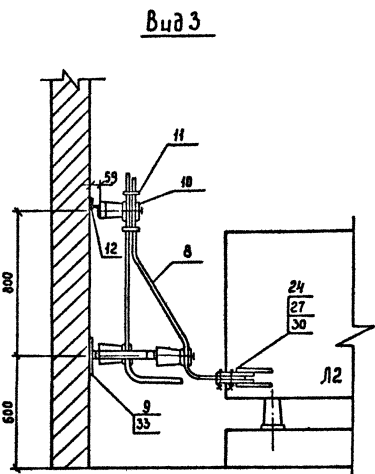
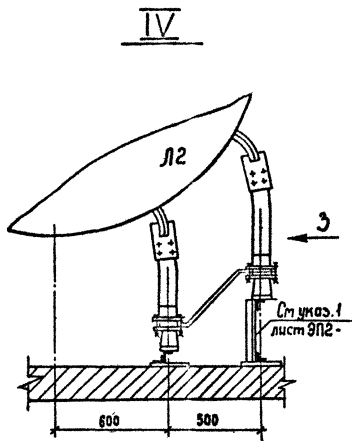
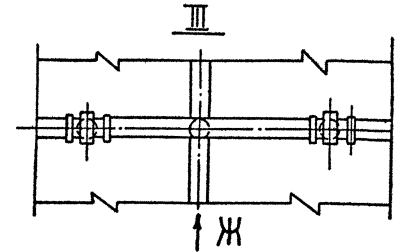
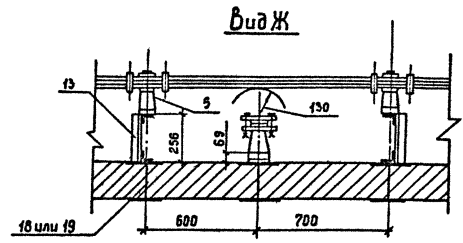
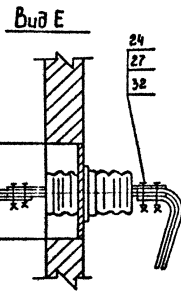
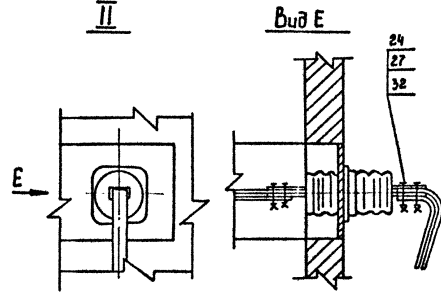
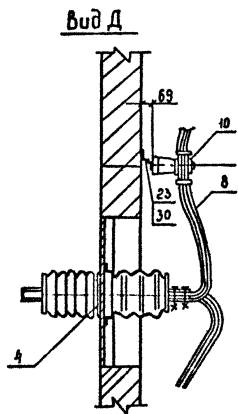
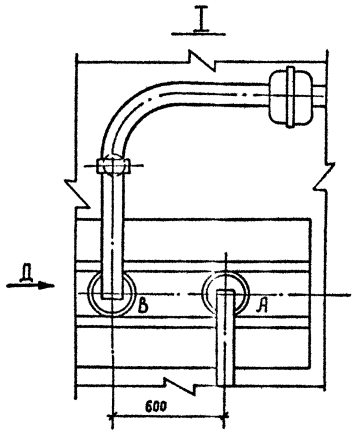
Исполн.	Роменский	В.О.Р	07.91	ЭРУ 10кВ с кабельным этажом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ХБ-36-1-КЗ-Р)	Студия	Лист	Листов
Исполн.	Ланосова	Ю.Л.	07.91				
Гип	Филин	В.В.	07.91				
Гл.инж.	Льва	В.В.	07.91				
Исполн.	Карлов	В.В.	07.91				
Исполн.кат.	Зайцева	З.В.	07.91	Установка отдельных бетонных реакторов РБГ, РБДГ-10-2500. Разрезы В-В, Г-Г.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ Ленинград		

Формат А2

ар 1031-02



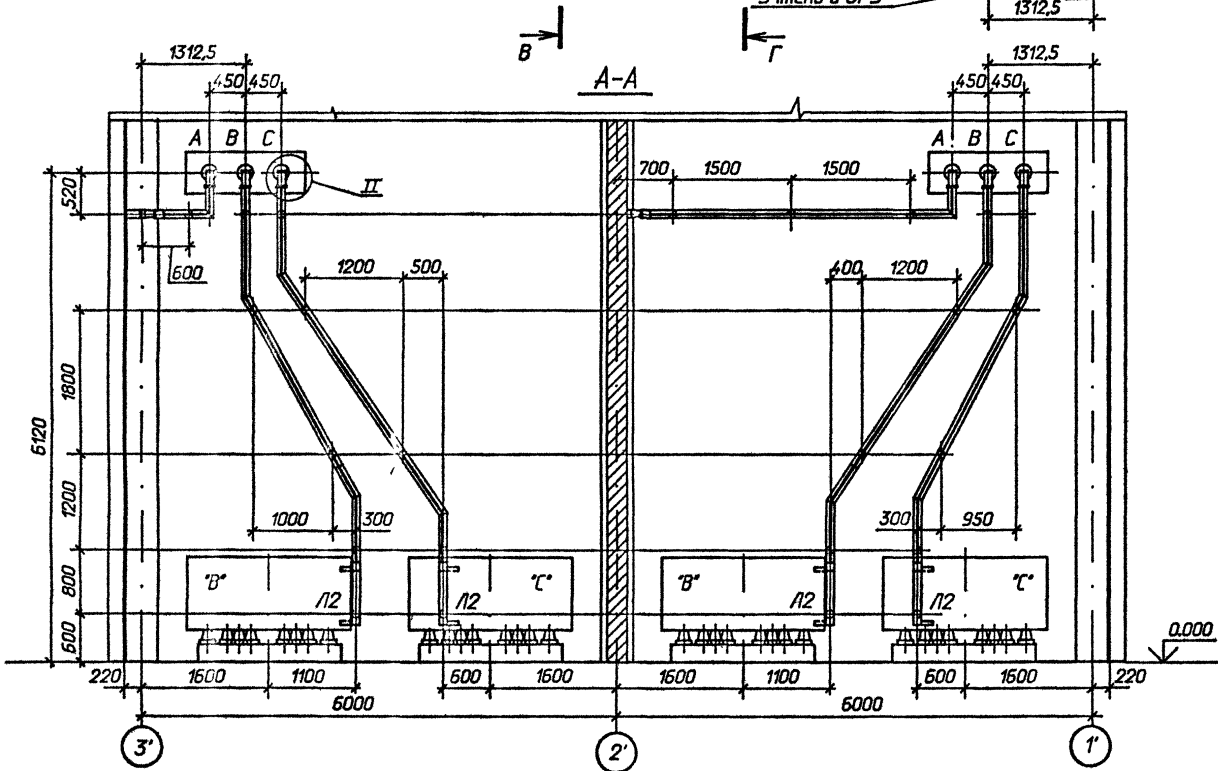
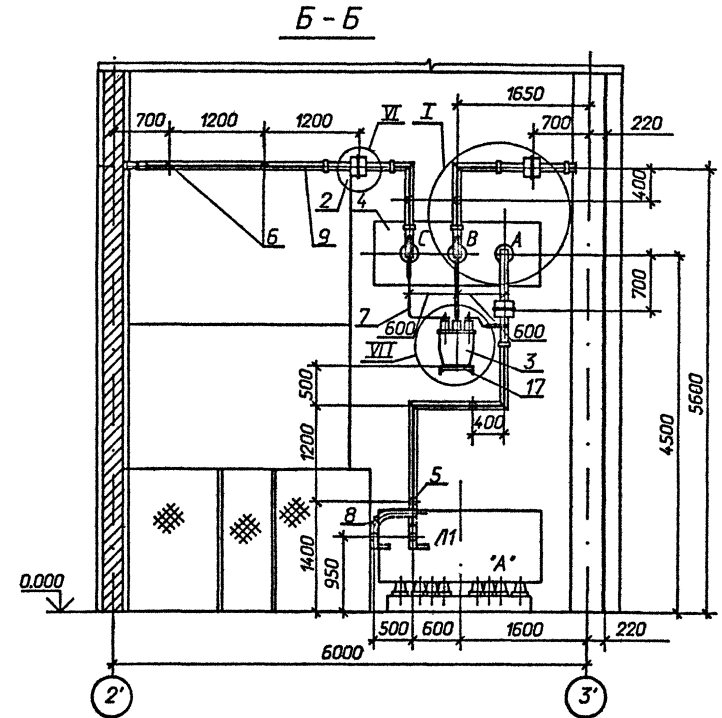
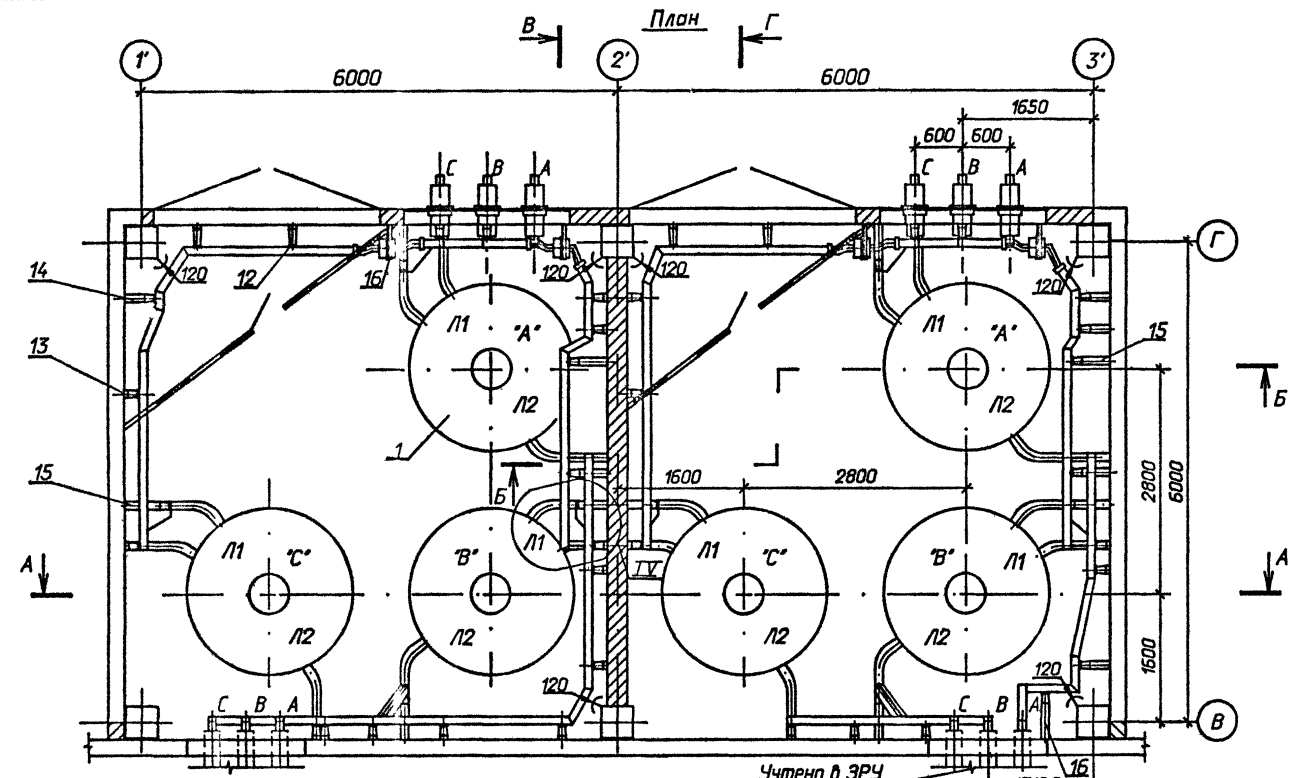
Инж. Н. Гайда. Подпись и дата. Взам. инв. №



См. вместе с листом ЭП2-8.

				407-3-586.90-ЭП2		
Нач. отд.	Роменский	18.09	07.91			
Инж. констр.	Ломанова	18.09	07.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами	Стадия	Лист
Инж. спец.	Лурье	18.09	07.91	ЗРУ 10-6кВ 18-ЖБ-3Б-1-КЗ-Р	РП	9
Инж. электр.	Лынасоба	18.09	07.91	Установка одинорных бетонных реакторов РВГ, РБДГ-10-2500 Узлы 1... VII	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Лист № 2 из 2 листов



1 См. вместе с листами ЭП2-11, 12.

Привязан

ИФЛ

407-3-586.90 - ЭП2

Нач. отд.	Раменский	12.01.79	07.91	ЭРУ 10/6кВ с кабельными этажам и реакторными камерами (ЭРУ 10-6кВ-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	07.91	07.91				
Гип.	Фомин	07.91	07.91		РП	10	Листов
Гл. спец.	Лырь	07.91	07.91				
Нач. зр.	Какалов	07.91	07.91		Установка отдельных бетонных реакторов РБДГ-10-4000. План, разрезы А-А, Б-Б.	СЕВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж.кат.	Зайцева	07.91	07.91				

Формат А2

ар. 1891-02

Имя, И. Фамилия, И. Дата

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, коромышчатого 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 коромышчатого 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

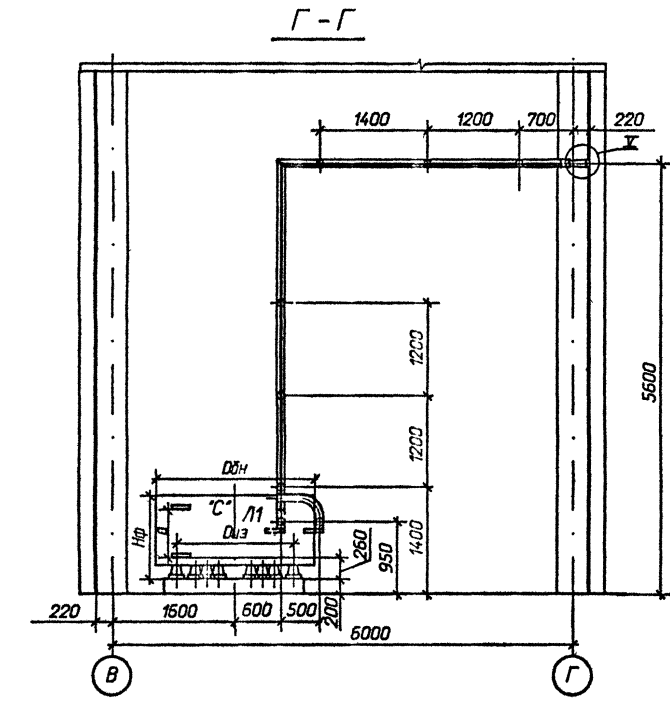
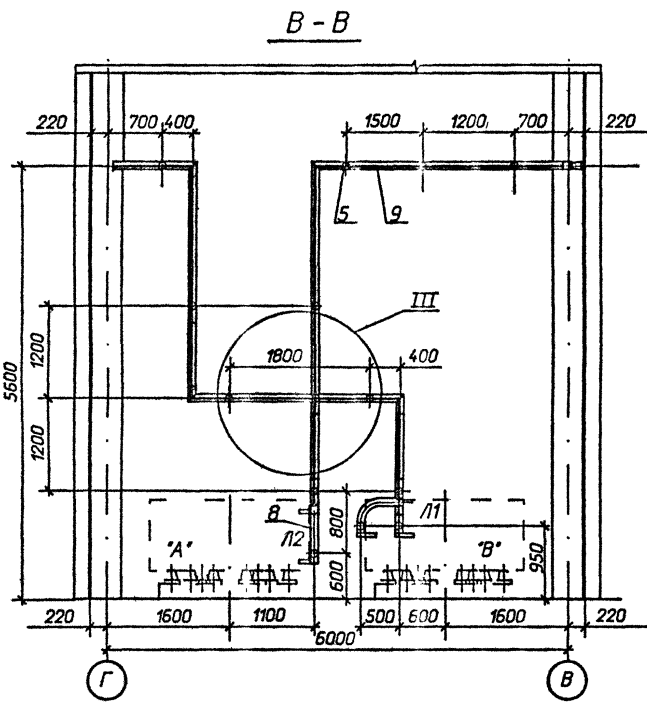
Приязан		
ИМН		

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
ГМП	Фамин	18.01.07.91		РП	11
Гласнец	Ляров	18.01.07.91			
Нач. зв.	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	

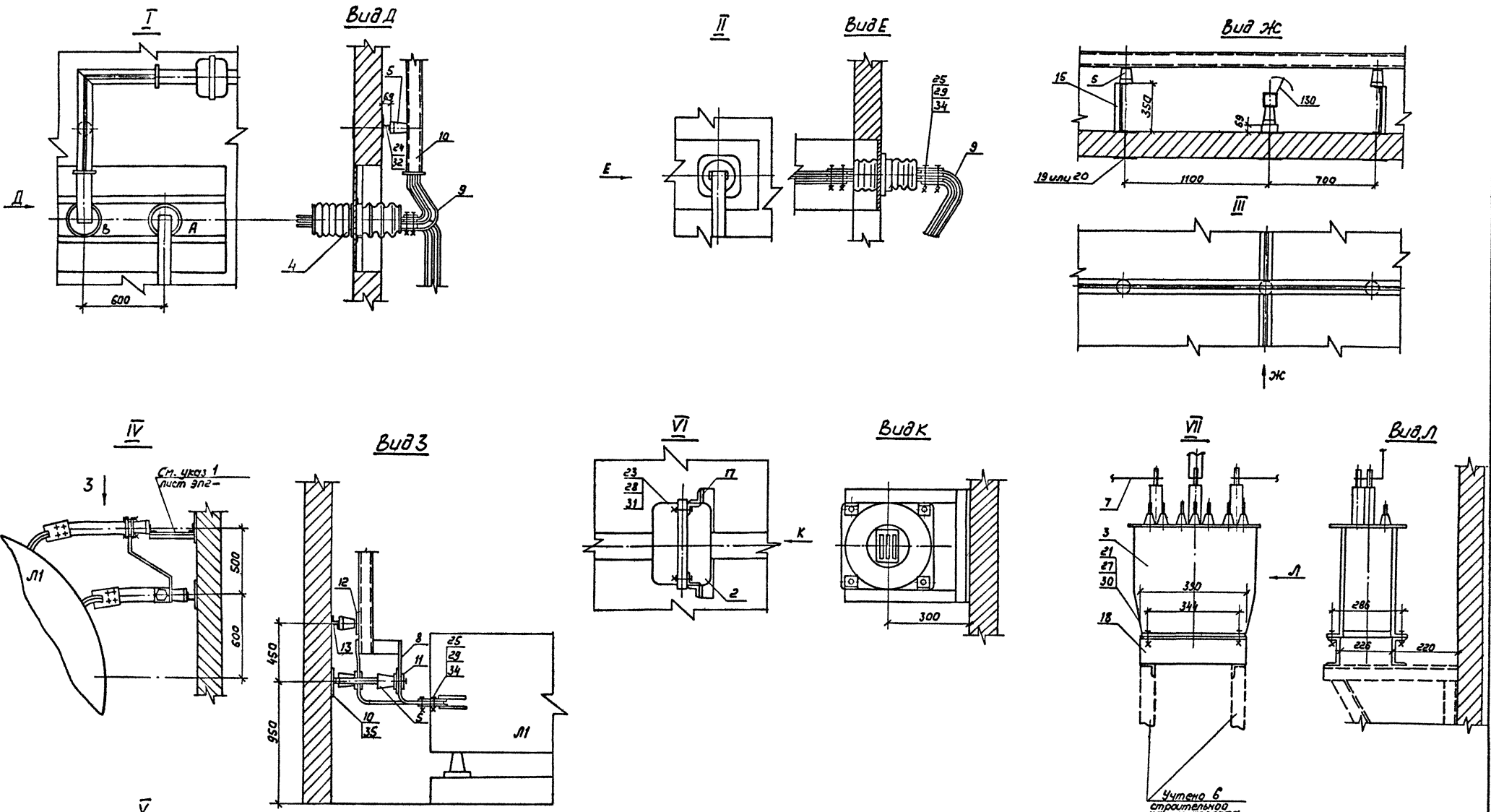
Формат А2

ср 1005-06



ИМН, И.Табла, Давление и форма, Вращение, ИМН

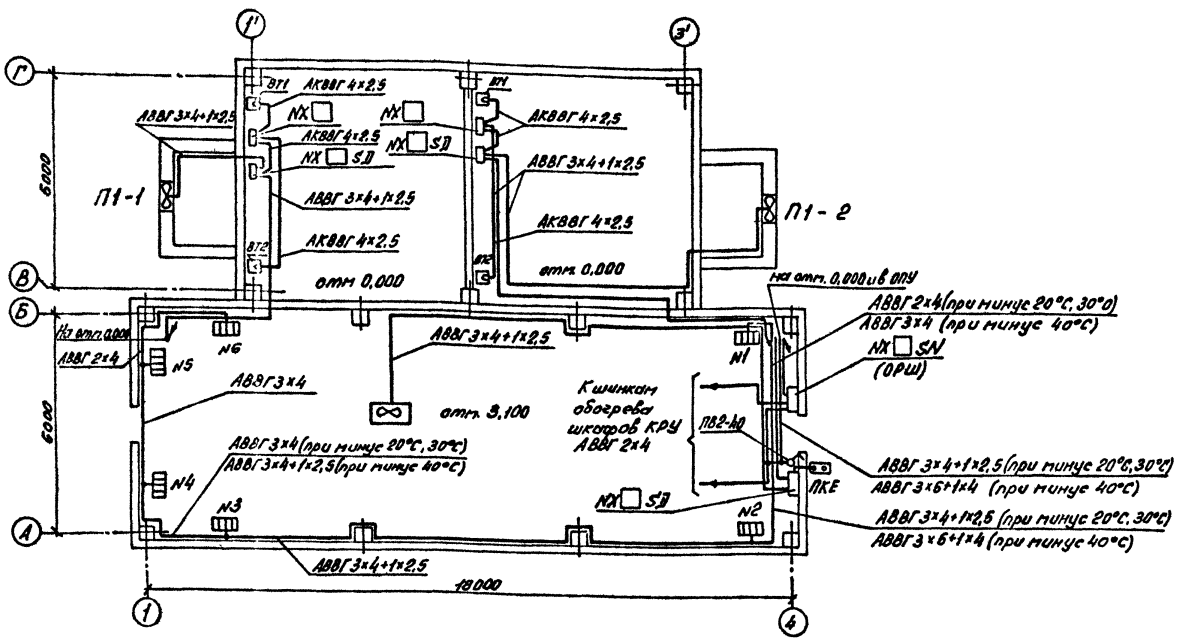
Лист 2



См. вместе с листом ЭП2-11.

				407-3-586.90-3П2			
Нач. отд.	Романский	В.О.	07.91	ЗРУ10(6)квс кабельным этажом и реакторными камерами (ЗРУ10-6к18-ЖБ-36-1-КЭ-Р)	Студия	Лист	Листов
Март. экзп.	Ломаносова	А.И.	07.91		РП	12	
ГЛП	Фомин	Э.В.	07.91				
Гл. спец.	Лурье	Р.	07.91				
Инж. Л. экзп.	Лыкасова	Л.И.	07.91				
				Установка одиночных бетонных реакторов РБДГ-10-4000 Узлы I...VII		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Листом 2



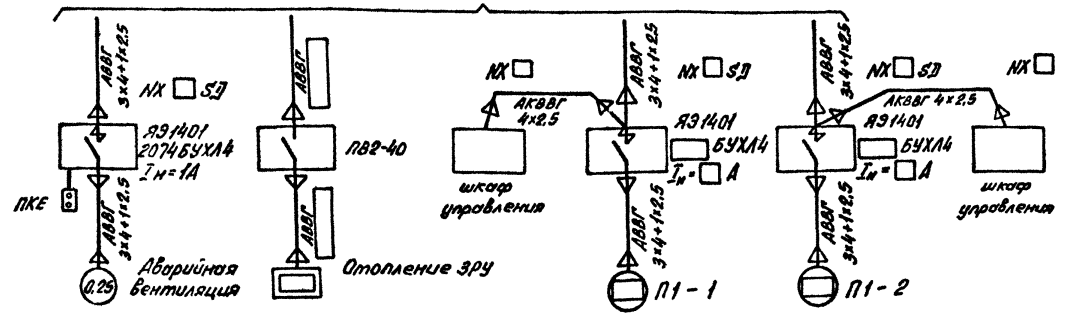
Распределение электронагревателей по фазам

Температура минуса воздуха	Фазы	Количество электронагревателей					
		№ секции					
минус 20°C	A-0	—	—	1р	—	2р	10р
	B-0	—	—	1р	2р	—	
	C-0	1р	1р	2р	—	—	
минус 30°C	A-0	—	—	—	2р	—	14р
	B-0	—	—	—	1р	3р	
	C-0	1р	1р	3р	—	—	
минус 40°C	A-0	1р	—	2р	—	—	18р
	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	шт.
1	РБГ-10-1600-0.14	П1	0,75	ЯЗ1401	2,5
2	РБГ-10-1600-0.20	П1	0,37	ЯЗ1401	1,6
3	РБГ-10-1600-0.25	П1	0,37	ЯЗ1401	1,6
4	РБГ-10-1600-0.35	П1	1,1	ЯЗ1401	4
5	РБГ-10-2500-0.14	П1	1,1	ЯЗ1401	4
6	РБГ-10-2500-0.20	П1	0,75	ЯЗ1401	2,5
7	РБДГ-10-2500-0.25	П1	0,75	ЯЗ1401	2,5
8	РБДГ-10-2500-0.35	П1	3,0	ЯЗ1401	8
9	РБДГ-10-4000-0.10	П1	3,0	ЯЗ1401	8
10	РБДГ-10-4000-0.18	П1	2,2	ЯЗ1401	6

Квитцы СН подстанции



Вентиляция реакторных камер

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

Приказ:

407-3-586.90-3П2

Имя	Фамилия	Подпись	Дата	Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.	Раченков	В.Д.	07.91			
И.контр.	Монясова	В.И.	07.91	3РУ (2/6)кб. с кабельным этажом	Стр. 13	Листов
Г.пр.	Фролов	В.В.	07.91	и реакторными камерами		
Л. спец.	Лурье	В.В.	07.91	(ЗРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)		
Нач. ср.	Короб	Г.С.	07.91	Электрическое отопление		
Инженер	Локотков	В.	07.91	и вентиляция		

Комп. 05 -

Формат А2

стр. 1251-02

Листов 2

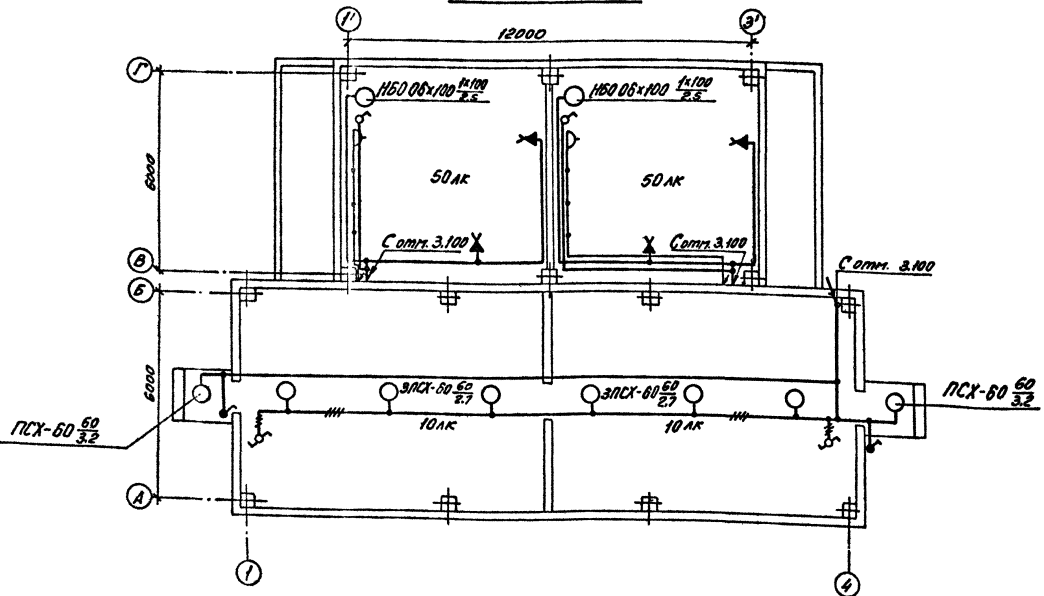
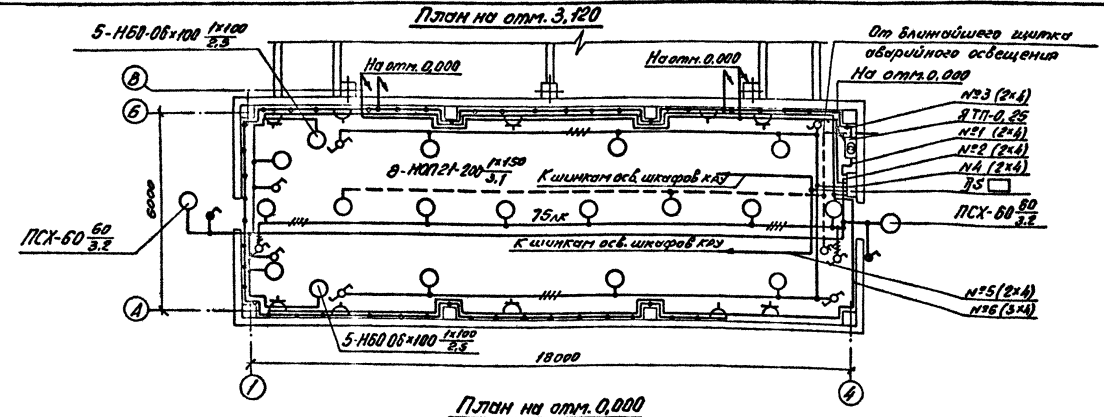
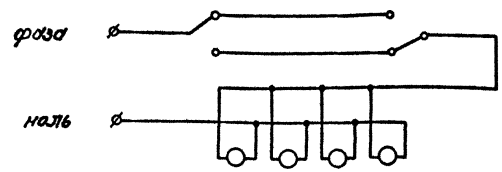


Схема управления освещением с двух мест



Данные о групповой щитке с автоматическими выключателями

Намер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расчетного тела, А	
			Вспомогательные	Рабочие	на ввод	на линия
ЗС	Я0У-8501-У3	1,72 (1,42)	SF1			6,0
		1,08	SF2			10,0
		0,72	SF3			6,0
			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 (возд.-наль); аварийного в аварийном режиме - 220В постоянного тока (автоматически переключается на шитке СМ), 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.	Организов	18.01.07
Н.контр.	Лачанова	07.01
Тип	Форм	07.01
Г.д. спец.	Лурье	07.01
Нач. зд.	Карлов	07.01
Инж. вст.	Лыкова	07.01

Привязан:	3РУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными котероми (ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-36-1-КЗ-Р)
Инв. №	

Освещение.
Летинград
Формат А2
стр. 021-02

Лист 2

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-112.1.300M4	Установка щитка осветительного эрилового 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-Тр 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 ответвительной трехпроводной 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	180	08.91
И.контр.	Лопаново	доп.	08.91
ГМП	Фомин	202	08.91
Л. спец.	Лурье	40	08.91
Нач. ср.	Король	101	08.91
Инт. бект.	Лыкова	103	08.91

ЭРУ(16)мс с кабельным эпитом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-КЗ-Р)

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Страниц	Лист	Листов
Р/П	15	

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А3

Лист 2

Панельная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м по проекту	Примечание			
		Тип	Число и сечение жил							
Освещение "СБ"	Б5 □ 01	АВВГ		Щит СН 380/220В подстанции. Панель №1	Щиток осветительный Б5 □					
	Б5 □ 02	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5 □ гр. №1	Ящик с понижающим трансформатором	10				
	Б5 □ 03	АВВГ-0,66	2х4	Ящик с понижающим трансформатором	Щиток осветительный Б5 □ гр. №2	Освещение коридора управления, входов и ремонтных зон	65	65		
									3х4	10
									3х4+1х2,5	25
	Б5 □ 04	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5 □ гр. №3	Освещение кабельного эпитом и реакторных камер	Распределительная сеть	175	10		
									3х4	10
									3х4+1х2,5	25
	Б5 □ 05	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5 □ гр. №4	Освещение баковых коридоров	Распределительная сеть	40	10		
									3х4	10
	Б5 □ 06	АВВГ-0,66	2х4	Щиток осветительный Б5 □ гр. №5	Освещение баковых коридоров	Распределительная сеть	50	10		
									3х4	10
Б5 □ 07	АВВГ-0,66	3х4	Щиток осветительный Б5 □ гр. №6	Освещение баковых коридоров	Распределительная сеть	70	10			
								3х4+1х2,5	50	
Вентиляция "СЗ"	СЗ □ 01	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №1	Ящик управления МХ □ СЗ					
	СЗ □ 02	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Ящик управления МХ □ СЗ	Электродвигатель вентилятора	25				
	СЗ □ 01	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №1	Ящик управления МХ □ СЗ					
	СЗ □ 02	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Ящик управления МХ □ СЗ	Электродвигатель приточной установки П1-1	20				
	СЗ □ 01	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Щит СН 380/220В подстанции. Панель №1	Ящик управления МХ □ СЗ					
	СЗ □ 02	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	Ящик управления МХ □ СЗ	Электродвигатель приточной установки П1-2	35				
Обогрев релейных отсеков "СН"	СН □ 01	АВВГ-0,66		Щит СН 380/220В подстанции. Панель №1	Ящик управления МХ □ СН					
		АВВГ-0,66	2х4	Ящик управления МХ □ СН	К шлангам обогрева шкафов КРУ	30				

Лист 2

407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Волжский	180	08.91
И.контр.	Лопаново	доп.	08.91
ГМП	Фомин	202	08.91
Л. спец.	Лурье	40	08.91
Нач. ср.	Король	101	08.91
Инт. бект.	Лыкова	103	08.91

ЭРУ(16)мс с кабельным эпитом и реакторными камерами (ЭРУ 10-6х18-ЖБ-36-1-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 "СТ"	ST-01	ABB-0.66	3*6+1*4	Щит СМЗ80/220В 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 "ДВ"	ДВ-01	ABB-0.66	3*10+1*6	Ближайший сварочный щиток	Сварочный щиток ДВ	35	при минусе 20°С, 30°С при минусе 40°С
		ABB-0.66	3*10+1*6	Сварочный щиток ДВ	Сварочный щиток ДВ	35	

Привязан:

Инд. №

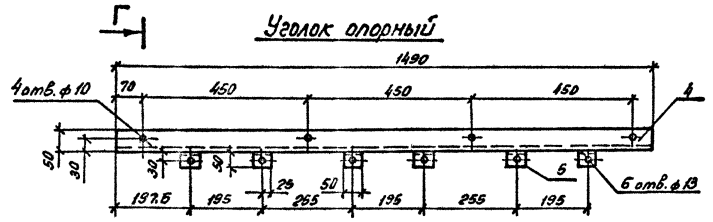
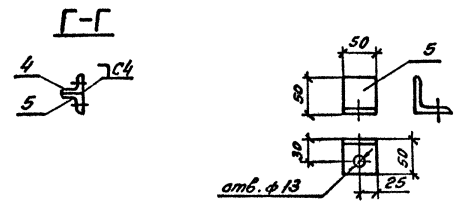
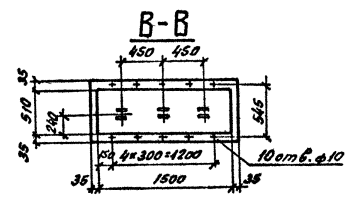
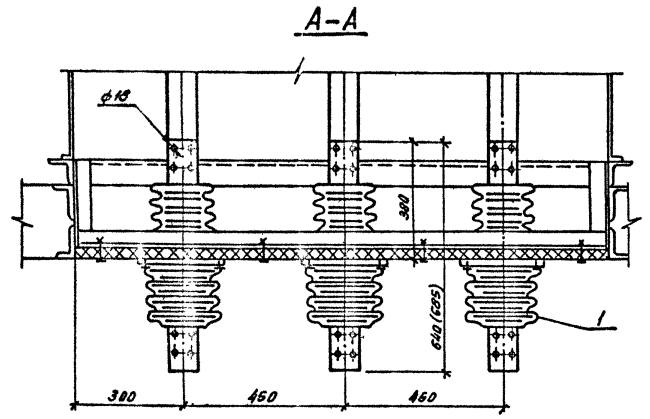
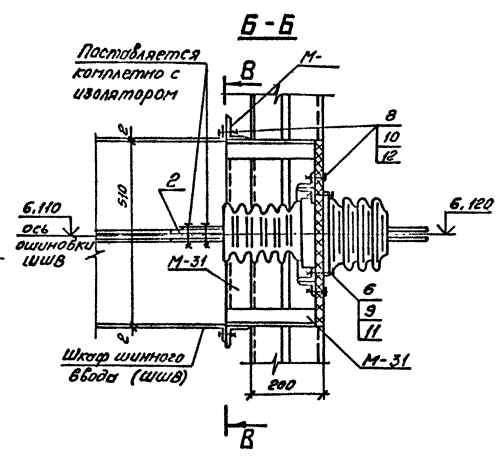
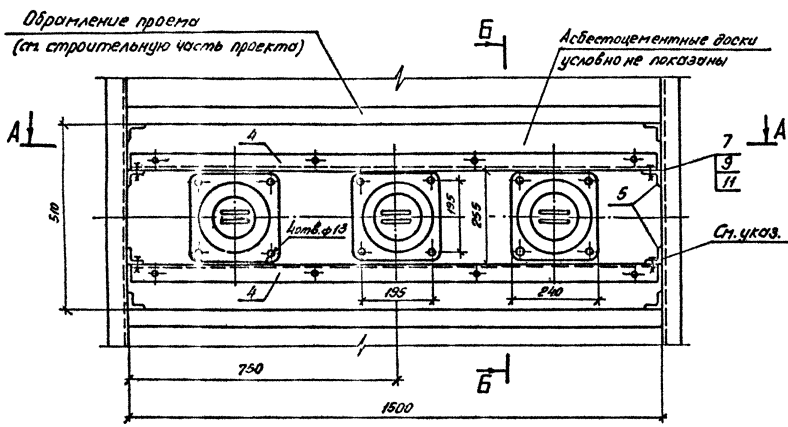
407-3-586.90-3П2					
Исполн. Рачков А.И.	07.91	ЗРУ №6/кв. кабельный этаж и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-35-1-КЗ-Р)	Статус	Лист	Листов
Исполн. Лананасов Д.И.	07.91		РП	17	
Исполн. Фомин С.И.	07.91		СЕВАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн. Лурье В.И.	07.91		Ленинград		
Исполн. Куртов В.А.	07.91		Формат А3		
Исполн. Лыкасова Л.И.	07.91	Журнал силовых кабелей (Окончание)			

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	AKBVG	4*2.5	Помещение реакторной	Помещение реакторной.	10
					Щиток управления НК вентилиационной установкой П1-1	Датчик температуры камерный ВТ1	
		SD-121	AKBVG	4*2.5	То же	Помещение реакторной.	15
		SD-122	AKBVG	7*2.5	Помещение реакторной	Датчик температуры камерный ВТ2	10
		SD-123	AKBVG	4*2.5	Ящик управления НК SD	вентиляционной установкой П1-1	10
	1-2	SD-120	AKBVG	4*2.5	Помещение реакторной. Щиток управления НК	Помещение реакторной	10
					вентиляционной установкой П1-2	Датчик температуры камерный ВТ1	
		SD-121	AKBVG	4*2.5	То же	Помещение реакторной	15
		SD-122	AKBVG	7*2.5	Помещение реакторной	Датчик температуры камерный ВТ2	10
		SD-123	AKBVG	4*2.5	Ящик управления НК SD	вентиляционной установкой П1-2	10

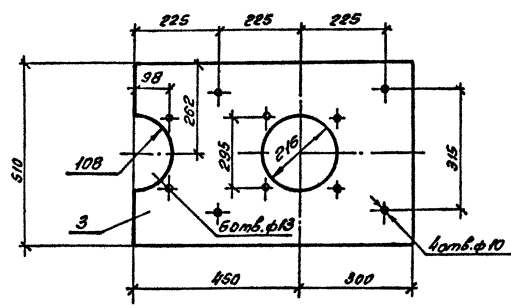
407-3-586.90-3П2					
Исполн. Рачков А.И.	07.91	ЗРУ №6/кв. кабельный этаж и реакторными камерами (ЗРУ 10-6кВ-ЖБ-35-1-КЗ-Р)	Статус	Лист	Листов
Исполн. Лыкасова Л.И.	07.91		РП	18	
Исполн. Фомин С.И.	07.91		СЕВАЗЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн. Лурье В.И.	07.91		Ленинград		
Исполн. Куртов В.А.	07.91		Формат А3		
Исполн. Лыкасова Л.И.	07.91	Журнал контрольных кабелей			

Инд. № табл. Подпись и дата 03.08.92

Листом 2



Доска асбестоцементная



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
1		Изолятор проходной ИР-10/2000 - 12.5 УХЛ I	3	15,0	
		ИПУ-10/3150 - 12.5 УХЛ I	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 прибавить четыре коротыши (поз.5) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.4).
4. При установке изолятора шины поз.2 прибавить встык к шинам шкафа шинного ввода предварительно укоротив на 10 мм.
5. Размер в скобках относится к изолятору ИПУ-10/3150-12.5 УХЛ I.

Прибавки:

Шиб.м?			
--------	--	--	--

407-3-586.90-ЭП2

Изм. вкл.	Рябенский	18.01.81	ЭП2			
И.контр.	Лопатосова	20.01.81	ЭП3	ЗРУ 10(6)кВ с годовым этаном и реакторными камерами (ЗРУ 10-6x18-ЖБ-35-1-КЗ-Р)	Снабдил	Лист
Г.пр.	Фомин	22.01.81	ЭП4		П7	20
Г.спец.	Лурье	24.01.81	ЭП5			
Нач.гр.	Короб	24.01.81	ЭП6	Установка проходных изоляторов ИР-10/2000-12.5 УХЛ I ИПУ-10/3150-12.5 УХЛ I	СВЗЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Шифр.пр.	Лопатосова	24.01.81	ЭП7			Ламиниров

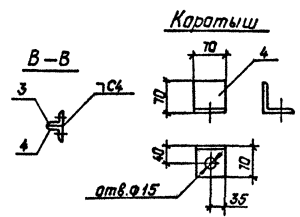
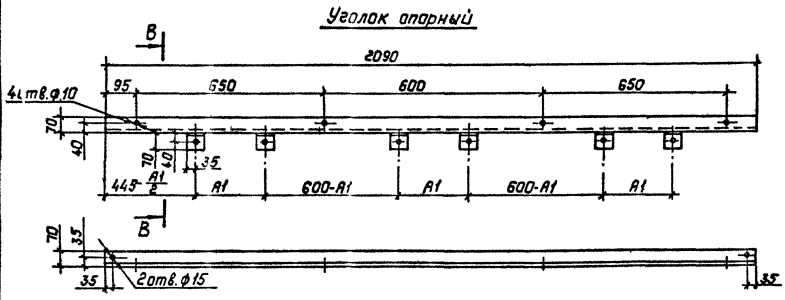
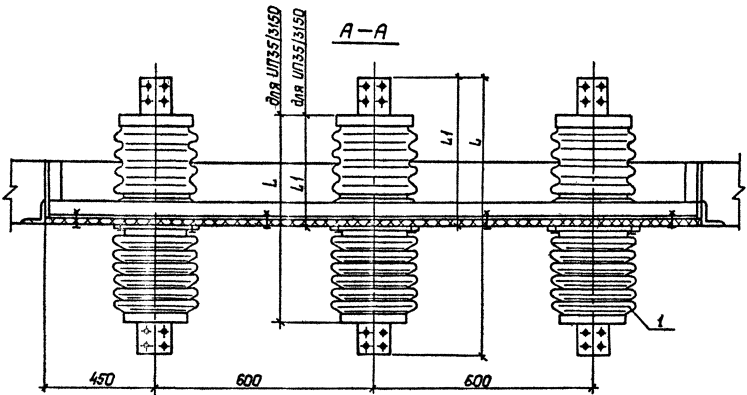
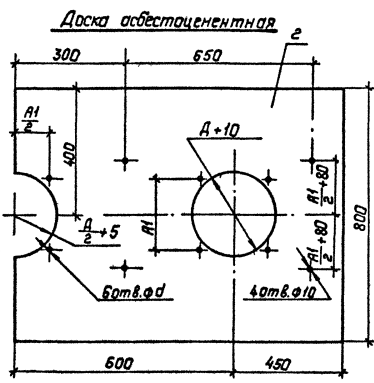
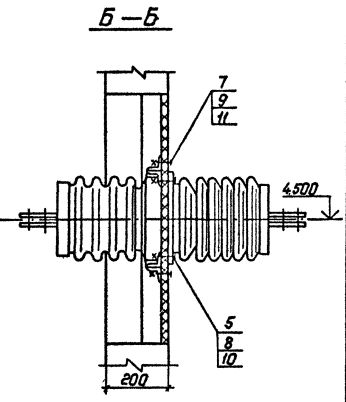
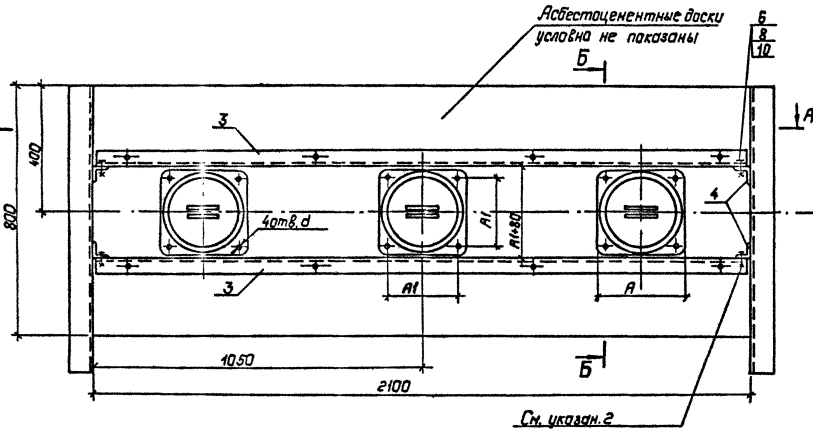
Контр. в.в.

Формат А2

ср.1281-01

Умб.проект. Выпуска и форма 1:3. Умб. пр.

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Изолятор проходной ИП-□/□-□УХЛ1	3		
2		Доска АЦЭУА 1050×800×20 ГОСТ4218-78	2	82	
3		Уголок 70×5 ГОСТ 8509-86 L=2090	2	11.25	
4		Уголок 70×5 ГОСТ8509-86 L=70	16	0.38	
		Болты ГОСТ 1198-70*			
5		M12×70	12		
6		M12×30	4		
7		M8×10	8		
		Гайки ГОСТ5915-70*			
8		M12	16		
9		M8	8		
		Шайбы ГОСТ 11371-78*			
10		Шайбы 12	32		
11		Шайбы 8	16		

Таблица размеров

Тип изолятора	L	L1	A	A1	Δ	d	Масса кг
ИП-20/2000-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
ИП-20/1510-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	38
ИП-35/1600-7,5УХЛ1	1080	511	240	200	225	15	36
ИП-35/150-20УХЛ1	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 обрамления прореза приварить четыре карытчиша (поз.4) с последующим креплением к ним опорных уголков (поз.3).

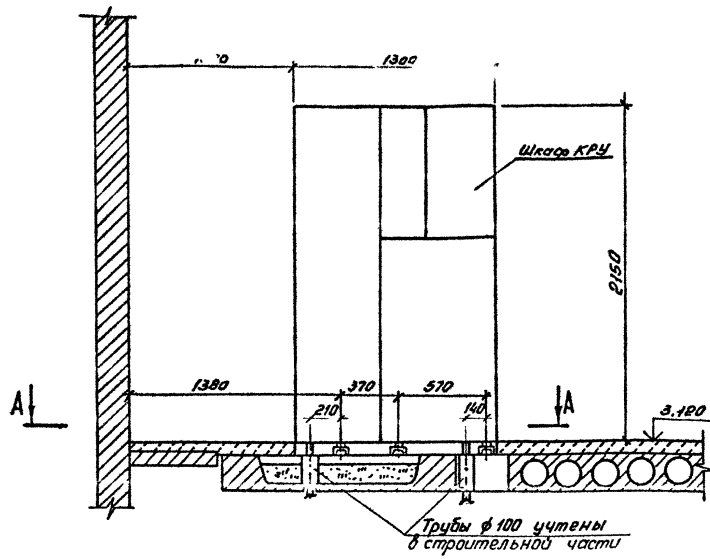
Привязки:

Им. №1

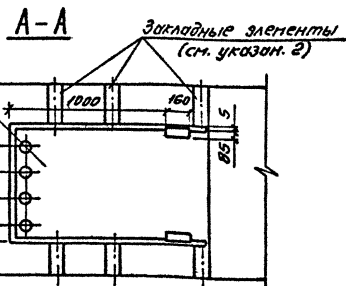
407-3-586.90-3П2

И.м.отд.	Ромненский	У.С.У.	07.91		
И.м.отд.	Ленинград	Д.С.У.	07.91	3РУ 10(Б) в с кабельным вводом	Сталь Лист
И.м.отд.	Ленинград	Д.С.У.	07.91	и распределительными камерами	Листов
И.м.отд.	Ленинград	Д.С.У.	07.91	3РУ 10-5х18-ЖБ-36-1 ^а -КЗ-Р)	РП 21
И.м.отд.	Ленинград	У.С.У.	07.91	Установка проходных изоляторов	СВЯЗЬТЕЛЕКОМУНПРОЕКТ
И.м.отд.	Ленинград	У.С.У.	07.91	ИП-20/2000-12,5УХЛ1 ИП-20/1510-12,5УХЛ1	Ленинград
И.м.отд.	Ленинград	У.С.У.	07.91	ИП-35/1600-7,5УХЛ1 ИП-35/150-20УХЛ1	

Льбовой 2



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:	
Чит. №	

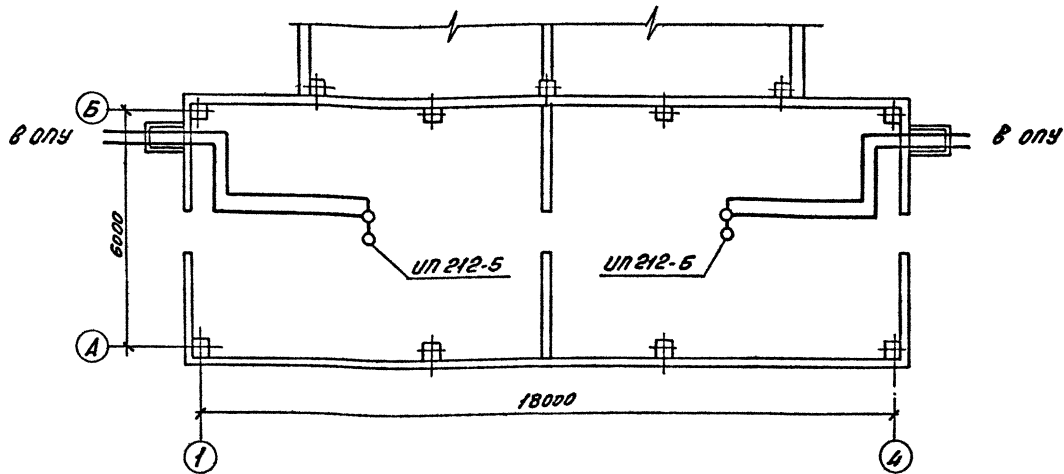
407-3-586.90-ЭП2

Нач. отд.	Романский	1802	08.91			
Н.контр.	Литвинова	А.А.	08.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами	Стандия	Лист
Г.И.П.	Фомин	2.82	08.91	(ЗРУ 10-6*18-НБ-3Б-Г-КЭ-Р)	РП	22
Г. спец.	Лурье	Ф.	08.91			
Нач. гр.	Королев	И.А.	08.01	Установка шкафов КРУ серии КМ-1р. КМ-1М	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. экск.	Литвинова	А.А.	08.91		Ленинград	

Формат А2

Льбовой 2

План на отм. 0.000



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

407-3-586.90-ЭП2

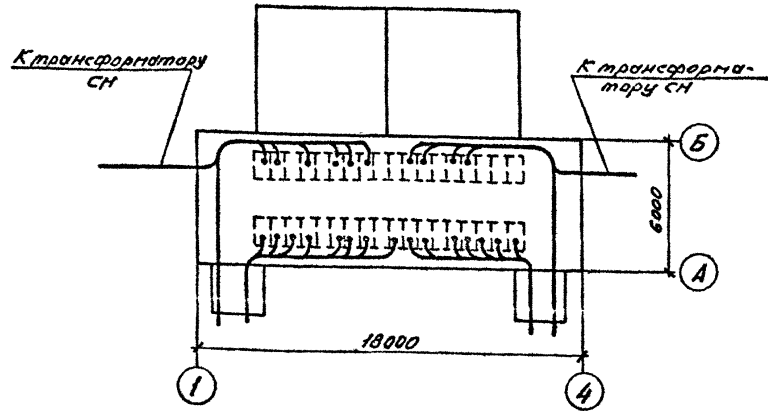
Нач. отд.	Романский	1802	08.91			
Н.контр.	Литвинова	А.А.	08.91	ЗРУ 10(6)кВ с кабельным этажом и реакторными камерами	Стандия	Лист
Г.И.П.	Фомин	2.82	08.91	(ЗРУ 10-6*18-НБ-3Б-Г-КЭ-Р)	РП	23
Г. спец.	Лурье	Ф.	08.91			
Нач. гр.	Королев	И.А.	08.91	Схема размещения датчиков логарной сигнализации.	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. экск.	Литвинова	А.А.	08.91		Ленинград	

Копия 06-

Формат А2

ср 1031-0.2

Лист 2



Привязан:

Инв. №

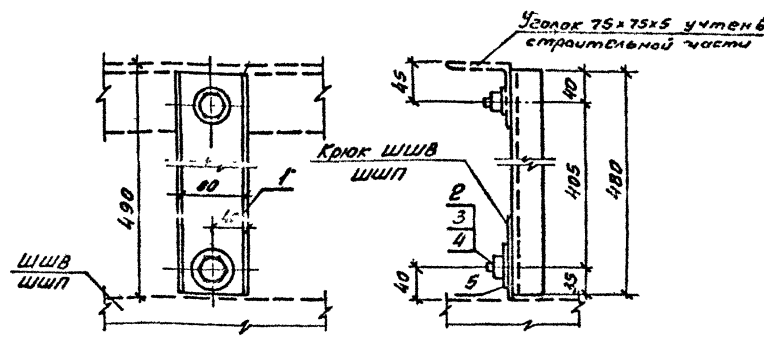
407-3-586.90-3П2

Изм. №	Лист	Вс. листов	Изм. №	Лист	Вс. листов

Изм. №	Лист	Вс. листов	Изм. №	Лист	Вс. листов

Формат А4

Лист 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Прим. чанве
1		80x32x4 ГОСТ 8778-75 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 11374-78	3		
5		Шайба увеличенная 16 ГОСТ 6958-78	1		

Привязан:

Инв. №

407-3-586.90-3П2

Изм. №	Лист	Вс. листов	Изм. №	Лист	Вс. листов

Формат А4

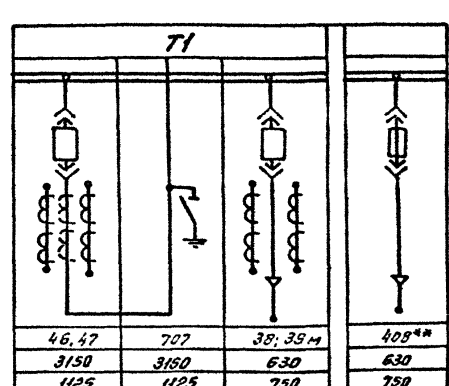
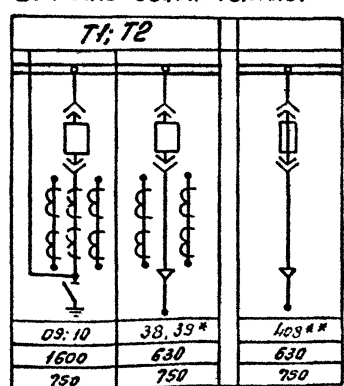
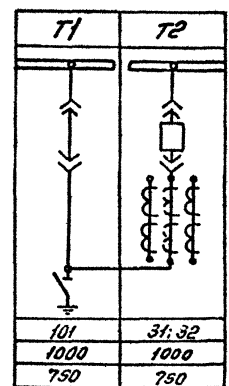
Лист 2

Секционная связь

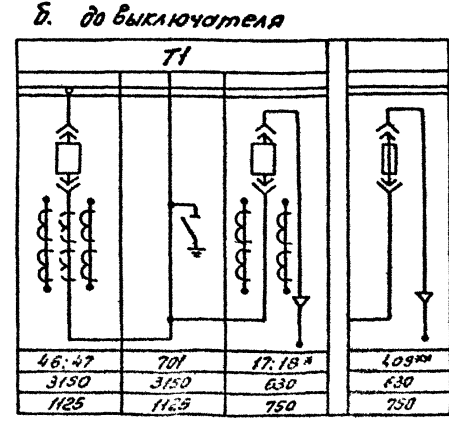
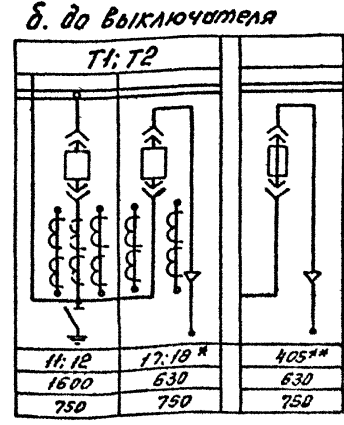
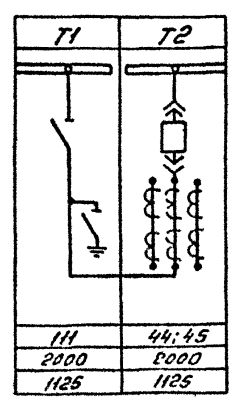
Ввод из одного шкафа с присоединением ТСН а. после выключателя

Ввод из двух шкафов с присоединением ТСН а. после выключателя

№ силового трансформатора	
Схемы первичных соединений	
№ Схемы	101
Номинальный ток, А	1000
Ширина шкафа, мм	750



№ силового трансформатора	
Схемы первичных соединений	
№ Схемы	11
Номинальный ток, А	2000
Ширина шкафа, мм	1125



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

Привязан:

Инв. №

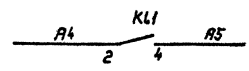
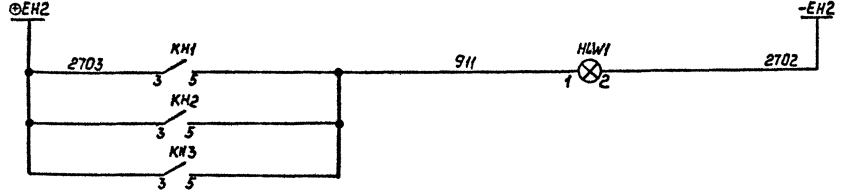
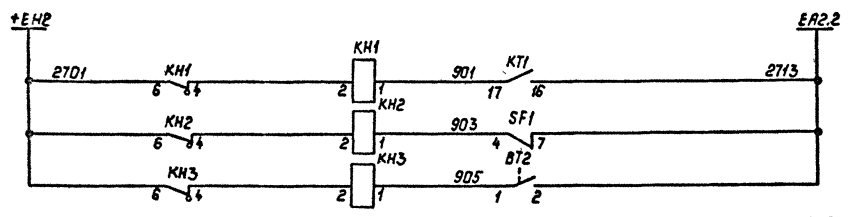
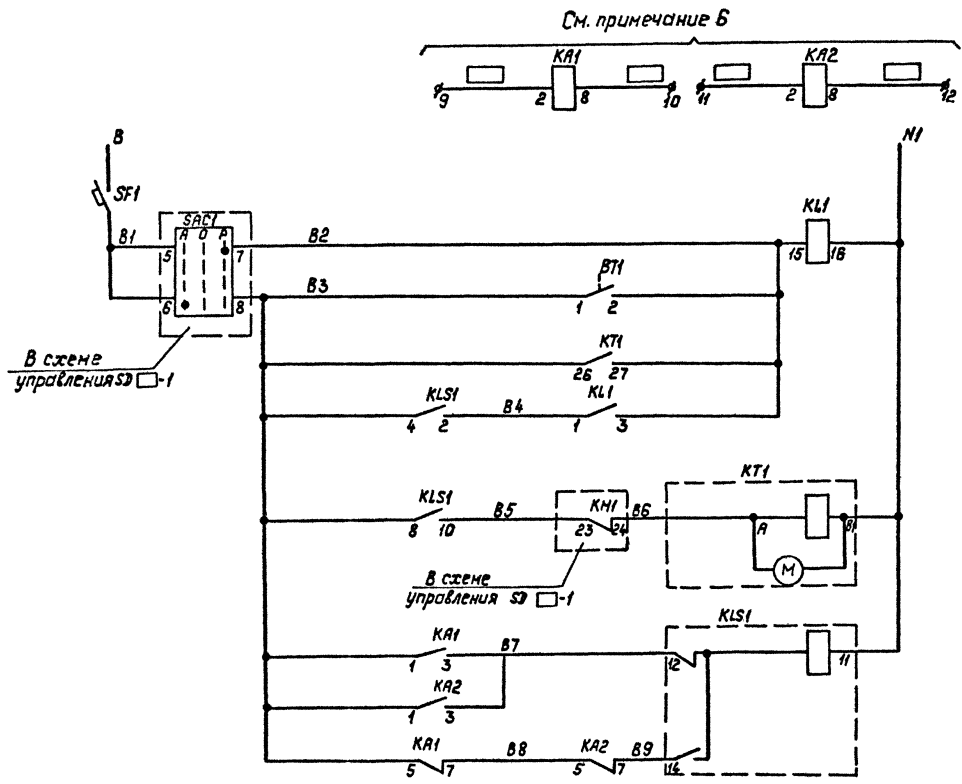
407-3-586.90-3П2

Копир. 65

Формат А3

201231-028

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	ВС43-334М	~220В	1	в.р.т. 60 мин
	KLS1	Реле промежуточное	РП-12	~220В	1	
	KL1	Реле промежуточное	РПБ-139М	~220В	1	4/2
	SF1	Выключатель автоматич.	АП50Б-Р4Т95	Uном=3,52кВ Iном=4А	1	1ПБ/к
На двери	КН1.. КН3	Реле указательные	РЭУН-20-15182-4035	0,1А-ток	3	упрощенное
	NLW1	Арматура	АК1201542	= 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 используются только для расщепленного реактора.
6. Марки целей пристраиваются при привязке проекта.

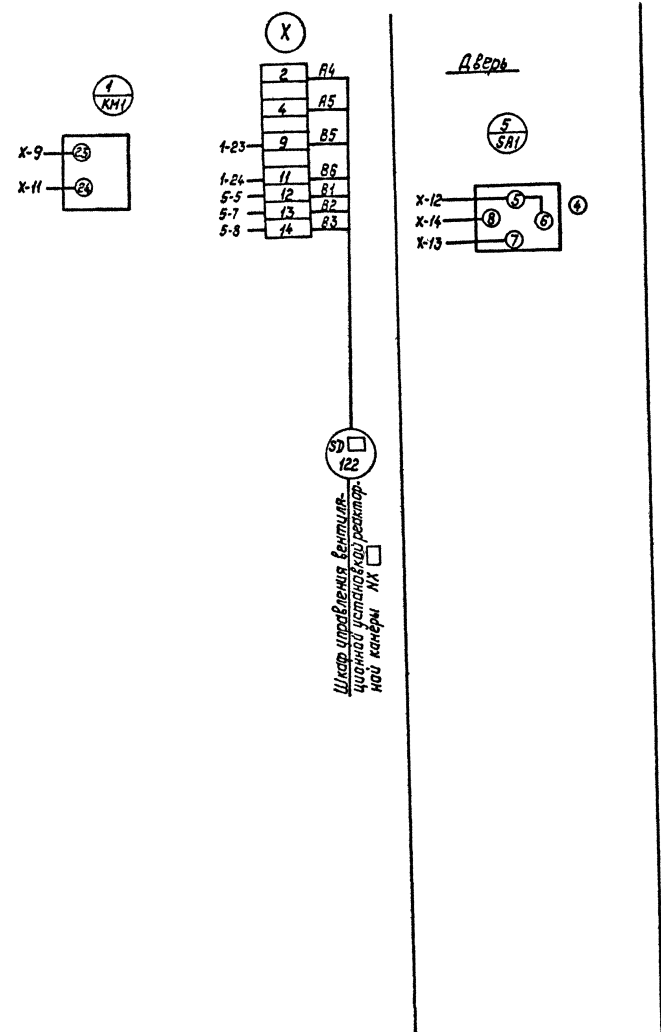
Привязан:

Шифр №:

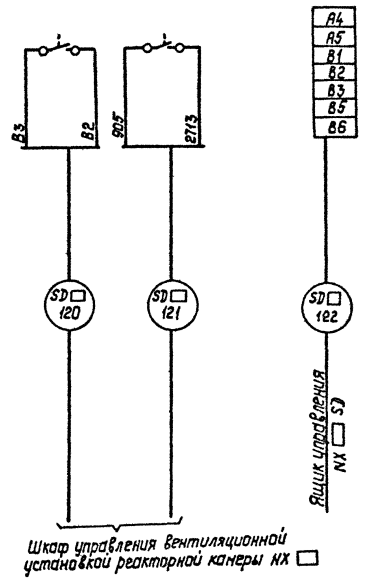
И.контр. Исаева	✓	07.91	407-3-586.90-ЭП2	ЭРЧ 10/6/6/8 скафельным этажам и реакторными камерами (АРЧ/О-6-18-ЖСБ-35-1-КЗ-Р)	Стандарт	Лист	Листов
Гл. спец. Накитун	✓	07.91			РП	27	
Нач. гр. Исаева	✓	07.91	Полная схема. Шкаф управления вентиляционной установкой реакторной камеры.		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Черт. кат. Рубакина	✓	07.91					

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

МЛБ/ВМЗ



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	—

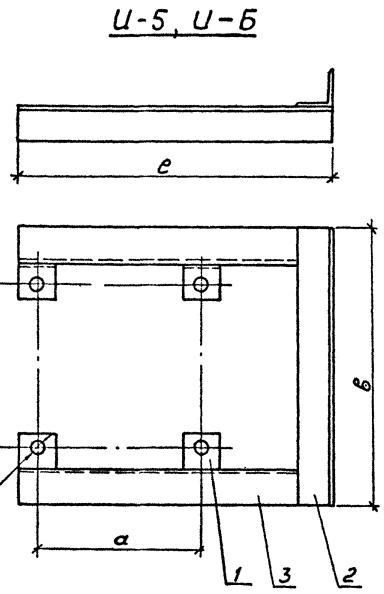
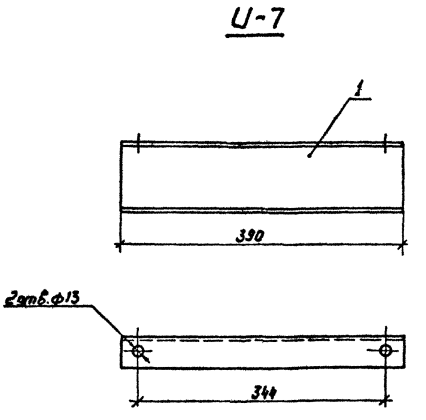
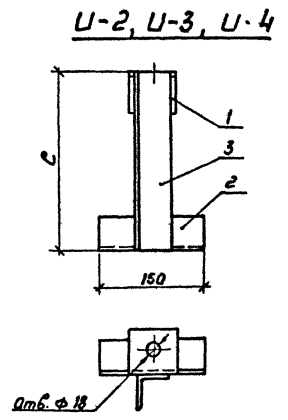
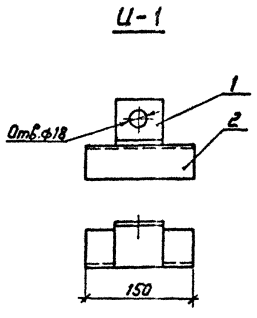


Привязан:

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.	Связь с проектом	
Нач. зр.	Исакова	07.91		Ленинград	
Черт. кон.	Руквицына	07.91			

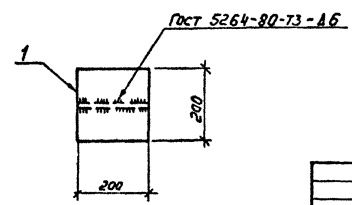
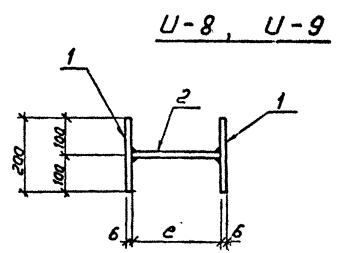
Аннотация



Узление	e мм	a мм	h 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	Поз.	Наименование	Кол.	Масса кг
-8	1	Полоса 6x200 ГОСТ 103-76*	—	5,7
	2	С=200	1,9 кг	
-9	1	Лист 6 - ГОСТ 19903-74*	1,9 кг	6,2
	2	С=200x205	2,4 кг	

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса кг
U-1		Уголок 63x5, ГОСТ 8509-86		0,91
		С=70, 0,34 кг	1	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-2		Уголок 63x5, ГОСТ 8509-86		1,85
		С=70, 0,34 кг	1	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-3		Уголок 63x5, ГОСТ 8509-86		2,23
		С=70, 0,34 кг	1	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-4		Уголок 63x5, ГОСТ 8509-86		2,61
		С=70, 0,34 кг	1	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-5		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		5,55
		С=50, 0,19 кг	4	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-6		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		5,84
		С=40, 1,62 кг	1	
		Уголок 50x5, ГОСТ 8509-86		
U-7	1	Швеллер 10, ГОСТ 824-89	1	3,35



407-3-586.90-37.И1

Исполн	Романский	В.В.	07.91
Н. контр.	Попанасов	В.В.	07.91
Глп	Фомин	В.В.	07.91
Гл. спец.	Иурья	В.В.	07.91

Узления U1... U9

Стадия	Масштаб	Дата
РН	1:5	

СЕВЗАПНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград