

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-646.94

ЗРУ 10 (6) кВ С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ
И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ
(ЗРУ 10-9x30-ЖБ-62-2-КК-П)

АЛЬБОМ 2

ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 2...10
АС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	СТР. 11...28
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР.29...30

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-646.94

ЗРУ 10 (6) кВ С КАБЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ВНУТРИ ЗДАНИЯ
И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ МЕЖДУ СЕКЦИЯМИ
(ЗРУ 10-9x30-ЖБ-62-2-КК-П)

Альбом 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Альбом 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Альбом 2	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ	Альбом 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
	АС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ			
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ	Альбом 6	С	СМЕТЫ
Альбом 3	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ИЗ ТП 407-3-645.94)			

РАЗРАБОТАН АО "ИНСТИТУТ
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ ДЕПАРТАМЕНТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ МИНОП-
ЭНЕРГО РОССИИ ПРОТОКОЛОМ
от 05.07.94 №

Главный инженер
Главный инженер проекта

С.А.Баранов
С.А.

Е. И. БАРАНОВ
Д. В. ЛУРЬЕ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП

Лист	Наименование	Примечание
	ЭРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями	
	ЭРУ 10-ЯхЗО-ХБ-62-2-КК-П	
1	Общие данные.	
2	Расстановка шкафов КРУ . План, разрезы А-А, Б-Б.	
3	Расстановка шкафов КРУ . План, разрезы А-А, Б-Б. (ЭРУ 10-ЯхЗО-ХБ-62-2-КК-П со сдвоенными реакторами)	
4	Освещение.	
5	Электрическое отопление и вентиляция.	
6	Установка шкафа КРУ серии К-105.	
7	Установка шкафов КРУ серии К-104М с числом кабелей до 8шт.	
8	Установка перемычки 10(6) кВ.	
9	Установка шинного щита.	
10	Разводка кабелей 10 кВ.	
11	Расстановка кабельных конструкций . План, разрез А-А.	
12	Журнал силовых кабелей.	
13	Схемы заполнения шкафов КРУ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<i>Прилагаемые документы</i>	
ЭП1.СО	<i>Спецификация оборудования</i>	<i>Альбом 4</i>
ЭП1.ВМ	<i>Ведомость потребности в материалах для монтажных работ</i>	<i>Альбом 5</i>
	<i>Ссылочные документы</i>	
5.407-112.1300M4	<i>Установка щитка освещительного ЯОУ на стене. Монтажный чертеж.</i>	
5.407-112.1360M4	<i>Установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП на стене. Монтажный чертеж.</i>	
5.407-91	<i>Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.</i>	
5.407-111	<i>Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями, кнопок ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП-50Б.</i>	
5.407-97	<i>Установка одиночных коробок КЭН, КЭНА, КСС и ККА с зажимами.</i>	
5.407-83	<i>Установка выключателей и штепельных разеток</i>	

Общие указания

В состав данного комплекта включены чертежи двух вариантов компоновок ЭРУ 10(6) кВ с применением шкафов КРУ серии К-104М и К-105 Московского завода "Электрощит" (на ток 3150 А).

Здание рассчитано на установку четырех секций РУ 10 кВ, с общим количеством шкафов 62 штуки в ЗРУ на ток 3150 А, в том числе отходящих кабельных линий 44 штуки.

На чертежах и в спецификациях учтены шинные щиты 10 кВ в предположении, что связи между трансформаторами и ЭРУ выполняются открытыми шинами или проводами. В случае применения при конкретном проектировании комплектных закрытых токопроводов типа ТЭК изготовления Московского завода "Электрощит" соответствующие разрезы на чертежах расстановки шкафов КРУ, а также позиции в спецификациях должны быть заменены. Кроме того, в этом случае проемы для шинных щитов следует заложить кирпичом по ширине до 850 мм и предусмотреть металлоконструкцию для крепления ТЭК к стене.

Общие указания к чертежам установки шкафов КРУ:

- Чертежи разработаны на основании технической информации ОКИ. 143.044 "Устройство комплектное распределительное К-104М" Московского завода "Электрощит".
 - Заземление оборудования осуществляется путем присоединения к закладным шдевлерам под шкафы КРУ и обрамлением проемов стальной полосой сечением 30х4 мм с последующим присоединением этих элементов в трех местах к общему контуру заземления.
 - Цифры на плане и в графе "примечание" соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ.
 - Количество шкафов КРУ, отмеченное *к*, уточняется при конкретном проектировании.

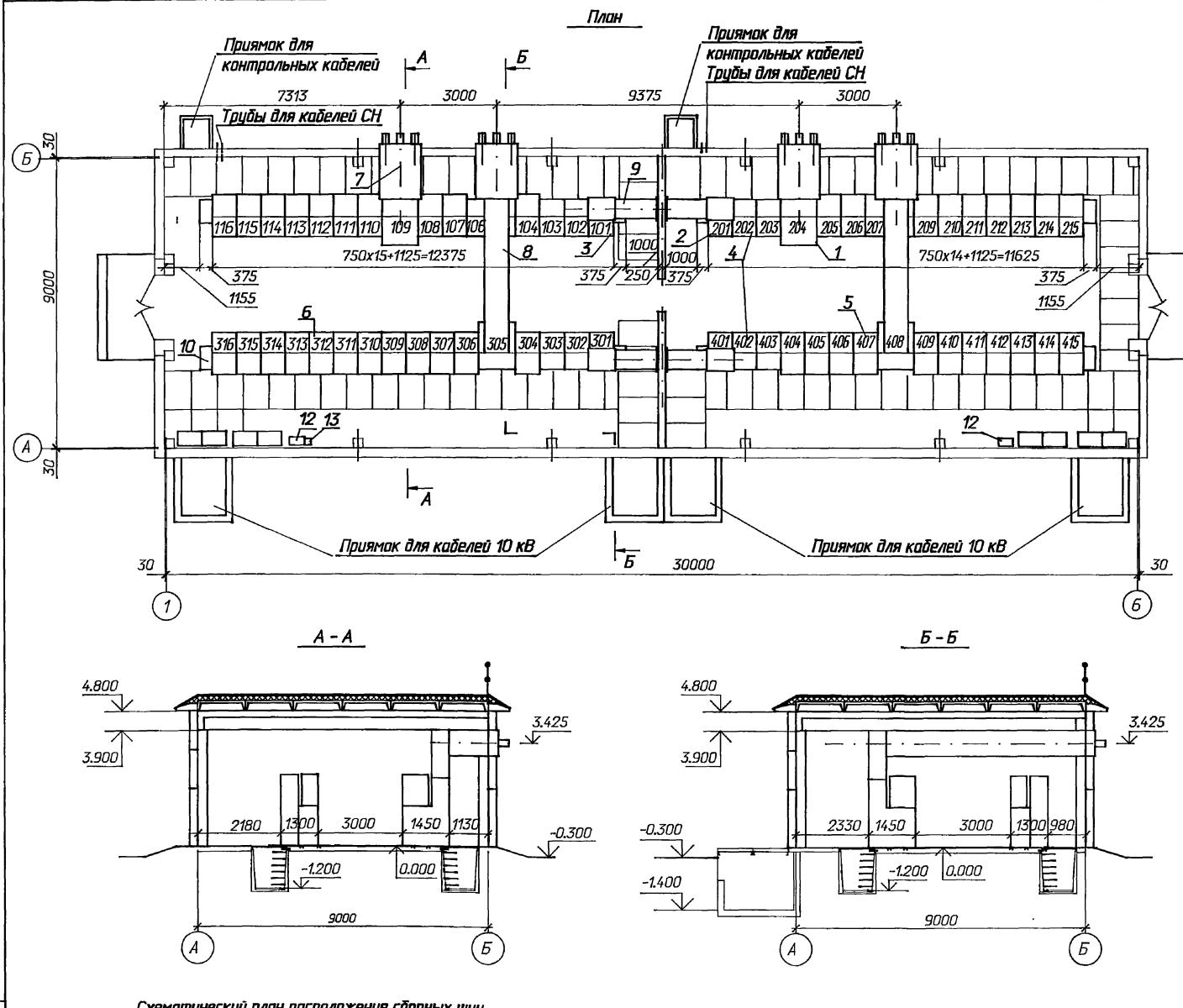
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
407-03-646.94-ЭП	<i>Электротехнические чертежи</i>	<i>Альбом 2</i>
407-03-646.94-АС	<i>Строительные чертежи</i>	<i>Альбом 2</i>
407-03-646.94-ОВ	<i>Отопление, вентиляция</i>	<i>Альбом 2</i>

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

Д.В. Лурье

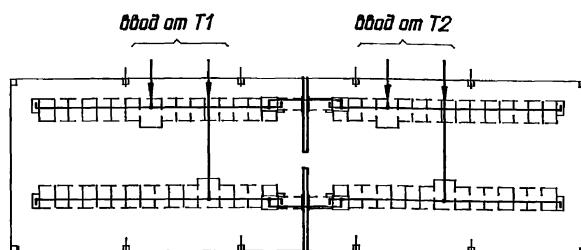
Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 щита с выключателем на ток 3150А серии К-105	4	109,204, 305,408
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	2	201, 301
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разъединяющими контактами на ток 1600А	2	101, 401
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8	102,202, 302,402, 103,203, 303,403
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2	108,407
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	44*	
7	БКИ. 052. 050-03	Шкаф шинного щита 10 кВ к ближнему ряду на ток 3150 А	2	303
8	БКИ. 052. 051-19	Шкаф шинного щита 10 кВ к дальнему ряду на ток 3150 А	2	591 L-6930
9	БКИ. 052. 057 СБ	Перемычка 10 кВ на ток 2000 А	2	
10		Шкаф дугогасителя	8	115
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*	
12	ТУ 34-43-11010-85	Сборочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20.0
13	ТУ 16-522.139-75	Автоматический выключатель АП 5062 ТМ 393-63	1	1.3

Схематический план расположения сборных шин



1. см. общие указания п.4 лист ЭП1-1
2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 103,203,303,403 выполнить с кабельными присоединениями.

Приложение

Нач.надп.	Роменский	84.94
Начнадп.	Карпов	04.94
ГИП	Лурье	04.94
Нач.р.	Карпов	04.94
Мих. II кат	Лыкасова	04.94
Инд.н		

407-3-646.94-ЭП

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

ЗРУ 10-9х30-ХБ-62-2-КК-П Р 2

Расстановка шкафов КРУ План, разрезы А-А, Б-Б. СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

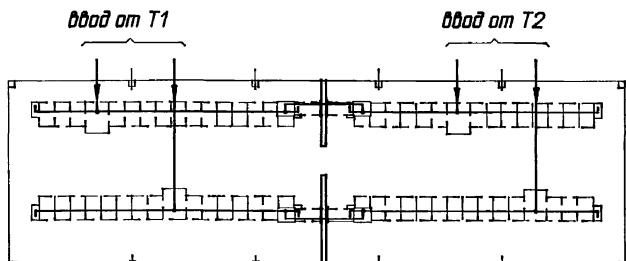
1600237-02 4

Формат А2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Шкаф КРУ-10 щада с выключателем на ток			113,308,
		3150А серии К-105	4		207,412
2		Шкаф КРУ-10 секционной связи с выключателем на ток 1600А	2		201, 301
3		Шкаф КРУ-10 секционной связи с разъединяющими контактами на ток 1600А	2		101, 401
4		Шкаф КРУ-10 с шинными аппаратами	8		102,202, 302,402, 103,203, 303,403
5		Шкаф КРУ-10 для питания трансформатора СН	2		112,411
6		Шкаф КРУ-10 отходящих кабельных линий	4*		
7	БКИ. 052. 050-03	Шкаф шинного щада 10 кВ к ближнему ряду на ток 3150 А	2	303	
8	БКИ. 052. 051-19	Шкаф шинного щада 10 кВ к дальнему ряду на ток 3150 А	2	591	L-6930
9	БКИ. 052. 057 СБ	Перемычка 10 кВ на ток 2000 А	2		
10		Шкаф дугогасителя	8	115	
11		Отдельно стоящий релейный шкаф	8*		
12	ТУ 34-43-11010-85	Сварочный щиток ЯЭ-8101-4070	2	20,0	
13	ТУ 16-522.139-75	Автоматический выключатель АП 5062 ТМ 393-63	1	1,3	

Схематический план расположения сборных шин



1. *) см. общие указания п.4 лист ЭП1-1
 2. При установке одного шкафа с шинными аппаратами на секцию, шкафы 103,203,303,403 выполнить с кабельными присоединениями.

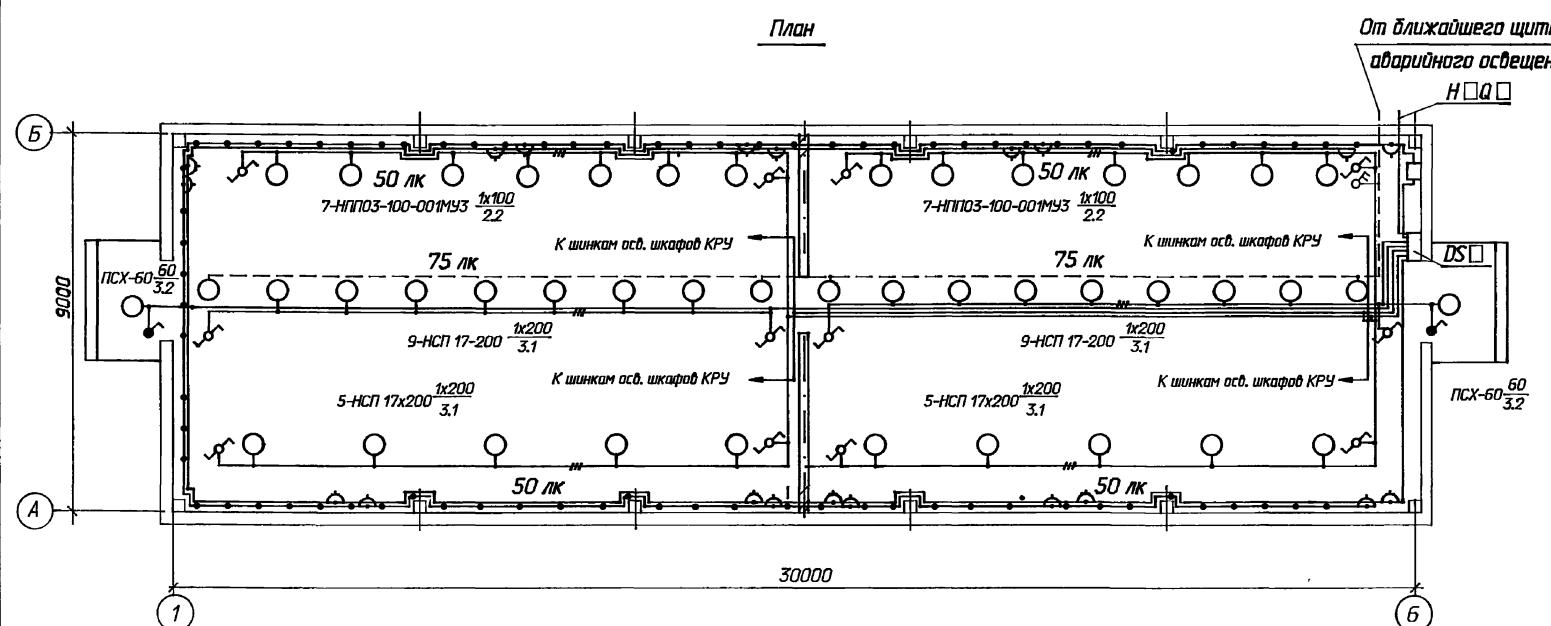
Привяз

407-3-646.94-37

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Страница	Лист	Листов
Р	3	

Расстановка шкафов КРУ
План, разрезы А-А, Б-Б.

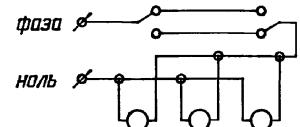
Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепителя, А
			Однополюсные	Трехполюсные	
					на вводе
			Резервные занятые	Резервные занятые	на линиях
DS□	ЩОП-6 УХЛ4	0,25	SF1	-	6.0
		1,86(1,46)	SF2	-	10.0
		1,86(1,46)	SF3	-	10.0
			SF4	-	6.0
		3,4	SF5	-	20.0
			SF6	-	6.0

- Нормы освещенности помещения приняты согласно СНиП II-4-79.
- Напряжение сети освещения -380/220В (фаза-ноль), ремонтного - 12В.
- В скобках указана мощность, потребляемая на освещение коридора управления при наличии на ЛС аккумуляторной батареи, при отсутствии источника постоянного тока лампы аварийного освещения присоединяются к сети рабочего освещения.
- Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением инструкции СН 357-77.
- Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола; выключателей - 1,5 м; щитков-1,5м.
- Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к сети заземления ЭРУ.

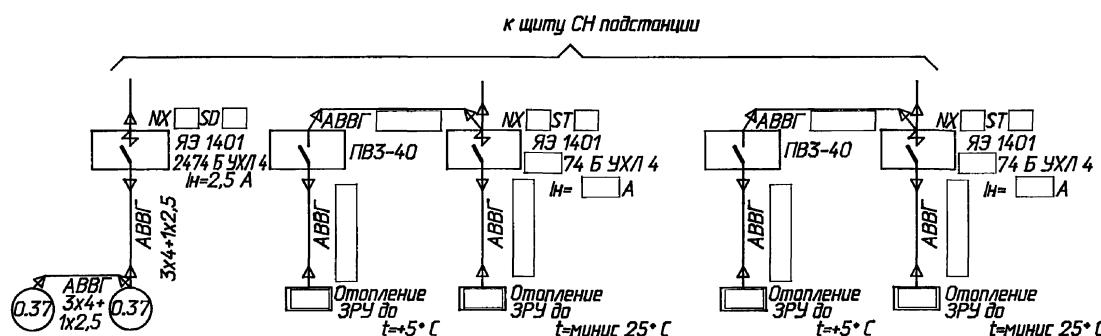
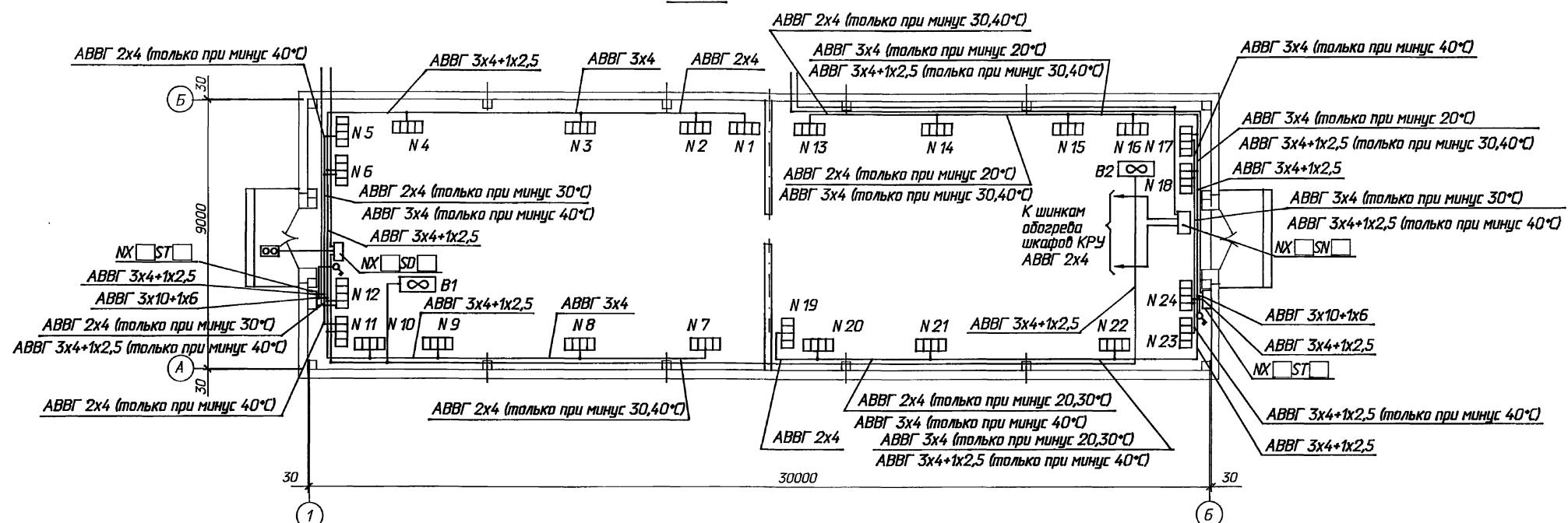
Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-112.1.300M4	Установка щитка осветительного группового на 6 однополюсных автоматов АЕ 1031; ЩОП-6 УХЛ4	1	
2	5.407-112.1.360M4	Установка ящика с понижающим трансформатором, мощностью 0,25кВ, высшее напряжение 220В низшее 12В; ЯПТ-0,25-21У3	1	
3	5.407-91	Установка светильника потолочного НСП 17x200-003 УЗ	28	
4	5.407-91	Установка светильника настенного НПП103-100-001МУЗ	14	
5	5.407-91	Установка светильника дымогазоощищенного ПСХ-60 М УЗ	2	
6	5.407-111	Установка выключателя однополюсного в герметичном исполнении 250 В, 6 А, 0-1-р44-17-6/220	2	
7	5.407-111	Установка переключателя пакетного ПП1-16/4С 1р56	12	
8	5.407-111	Установка переключателя пакетного 220В, 10А; ПВ2-16 1р56	1	
9	5.407-83	Установка розетки штепсельной с заземляющим контактом РП-п-20-04-10/220	10	
10	5.407-83	Установка штепсельной розетки 42В РШ-п-2-0-03-10/42	10	
11	5.407-97	Установка коробки ответвительной трехходовой КОМ 1-3	45	
12	ТУ 34 43 10969-85	Сжим ответвительный СЖ-2-94	28	
13		Лампа ручная переносная с гибким шланговым кабелем на напряжение 12 В; ПЛ-64	1	
14		Лампа накаливания 12В; 40Вт; МО12-40	1	
15		Лампы накаливания 220 В 5-220-230-50 УХЛ2	2	
16		5-220-230-100 УХЛ2	14	
17		5-220-230-200 УХЛ2	28	

Схема управления освещением с двух мест

407-3-646.94-ЭЛ			
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями			
Нач.отд.	Роменский	Санкт-Петербург	4.94
Н.контр.	Карлоб	1/41	04.94
ГИП			04.94
Нач.гр.	Лурье	Санкт-Петербург	04.94
Инж. II кат.	Карлоб	ПМ	04.94
Инж. II кат.	Лыкасова	Санкт-Петербург	04.94
Освещение.			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Стадия	Лист	Листов	
P	4		

План.



Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электропечей												ЯЭ 1401
		N секций												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	с единицей
минус 20°C	A-0	-	-	-	-	2р	-	2р	-	-	1р	-	-	20
	B-0	-	-	3р	-	-	1р	-	1р	1р	-	-	-	20р
	C-0	-	-	-	3р	-	-	2р	-	-	2р	-	-	20р
минус 30°C	A-0	3р	-	-	-	-	3р	-	-	1р	1р	-	-	27
	B-0	-	-	3р	-	-	3р	-	-	1р	2	-	-	3274 Б
	C-0	-	-	-	3р	-	3	-	3р	-	1р	-	-	22р УХЛ 4
минус 40°C	A-0	3р	2р	-	-	3	-	-	2р	1р	-	1	-	35
	B-0	-	-	-	3р	-	3	-	3р	-	1р	-	-	23р УХЛ 4
	C-0	-	-	3р	-	-	3р	-	2р	3	1	-	-	

Распределение электропечей по фазам

Температура наружного воздуха	Фазировка	Количество электропечей												ЯЭ 1401
		N секций												
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	с единицей
минус 20°C	A-0	-	3р	-	-	2р	-	-	2р	-	-	2р	-	20
	B-0	-	-	3р	-	-	3р	-	-	3р	-	1р	-	20р
	C-0	-	-	-	3р	-	-	3р	-	-	3р	-	-	20р
минус 30°C	A-0	3р	-	-	-	2р	-	1р	1р	-	-	2р	-	27
	B-0	-	-	3р	-	-	3р	-	1р	-	-	3р	-	3274 Б
	C-0	-	-	-	3р	-	3	-	3р	-	1р	-	-	22р УХЛ 4
минус 40°C	A-0	3р	2р	-	-	3	-	-	2р	1р	-	1	-	35
	B-0	-	-	3р	-	3	3р	-	1р	-	-	2р	-	3474 Б
	C-0	-	-	3р	-	-	3р	-	2р	3	1	1	-	23р УХЛ 4

Привязан

Ин. N
Ин. N

407-3-646.94-ЭП

ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

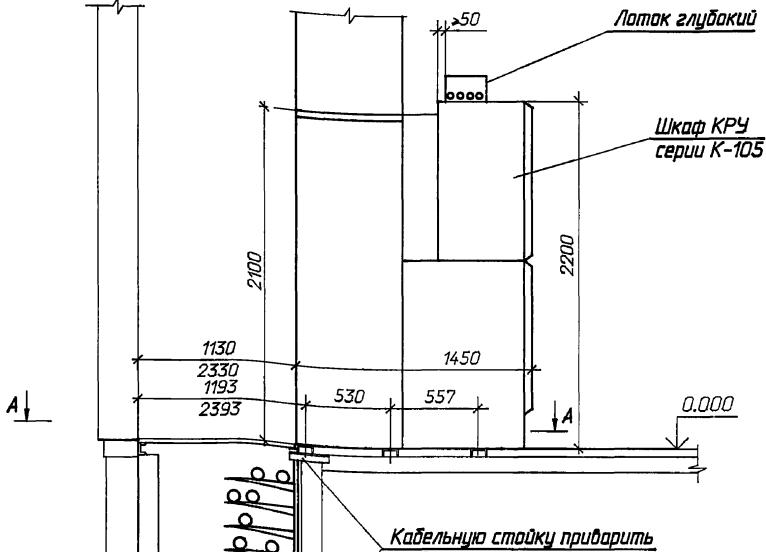
Нач.отд.	Раменский	Гаран.	04.94
Након.	Карлоб	Гаран.	04.94
ГИП	Лурье	Гаран.	04.94
Нач.гр.	Карлоб	Гаран.	04.94
Инж. II кат.	Лыково	Гаран.	04.94

Ставия	Лист	Листов
P	5	

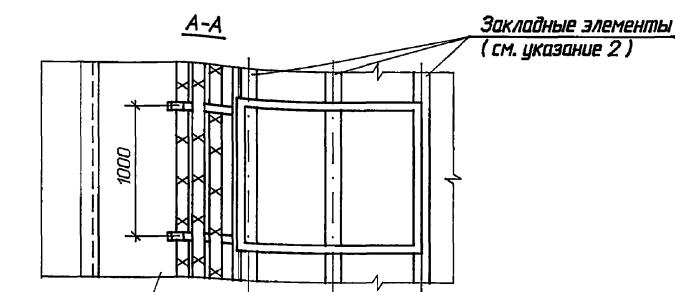
СЕВЗАГЕНРОСТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

4500237-02

Формат А2



Кабельную стойку приварить
к швеллеру и закладной полосе
(учтены в строительной
части проекта)



Закладные элементы
(см. указание 2)

Покрытие канала
условно не показано

Приложение

Инд. N

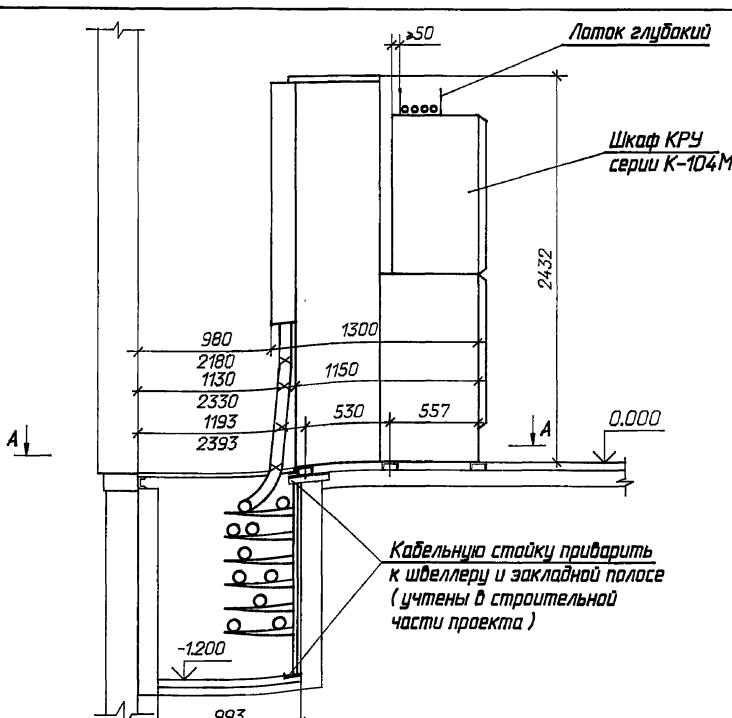
407-3-646.94-ЭП

ЭРУ 10 (Б) кВ с кабельными каналами внутри здания
и противопожарной перегородкой между секциями

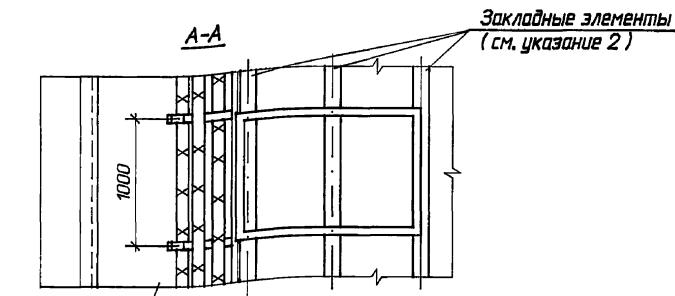
Нач.отд.	Роменский	Лемин	04.94	Стадия	Лист	Листов
Ижнтр.	Карпов	ГИЛ	04.94			
ГИП	Лурье	ОД	04.94			
Нач.гр.	Карпов	ГИЛ	04.94			
Инж. I кат.	Хействер	СКС	04.94			

Установка шкафа КРУ серии
К-105
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

формат А3



Кабельную стойку приварить
к швеллеру и закладной полосе
(учтены в строительной
части проекта)



Закладные элементы
(см. указание 2)

Покрытие канала
условно не показано

Приложение

Инд. N

407-3-646.94-ЭП

ЭРУ 10 (Б) кВ с кабельными каналами внутри здания
и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.отд.	Роменский	Лемин	04.94	Стадия	Лист	Листов
Ижнтр.	Карпов	ГИЛ	04.94			
ГИП	Лурье	ОД	04.94			
Нач.гр.	Карпов	ГИЛ	04.94			
Инж. I кат.	Хействер	СКС	04.94			

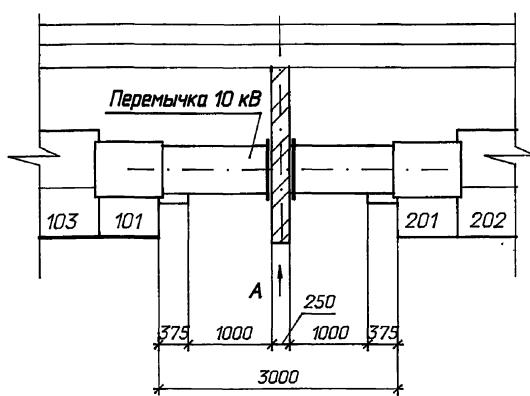
Установка шкафа КРУ серии К-104М
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
с числом кабелей до 80ух
Санкт-Петербург

формат А3

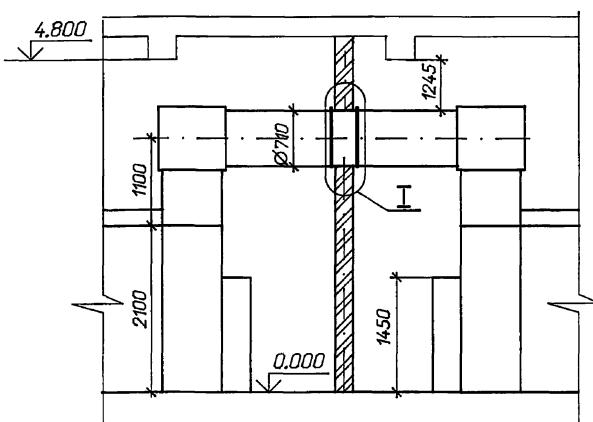
Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
1		Болт М16х30 ГОСТ 7798-70	48	
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	48	
3		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	48	

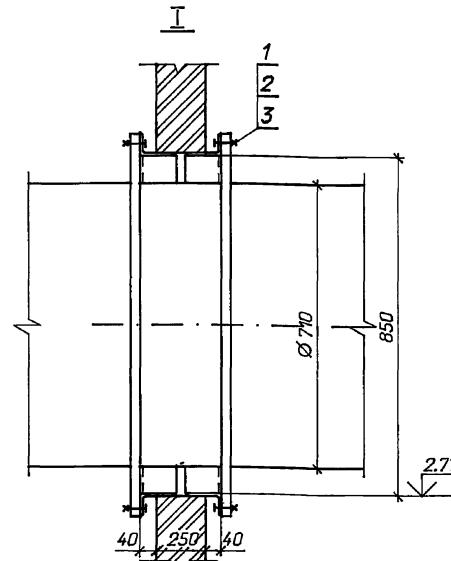
План



Вид А



Инд. Н. подл.	Подпись и фамилия	Взам. инд. №	Взам. и фамилия



Отверстия под болт (поз. 1) просверлить по месту в металлоконструкции

Привязан

Инд. Н

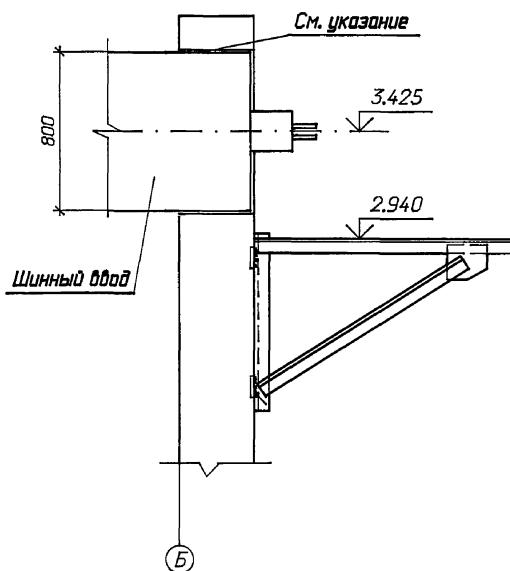
407-3-646.94-ЭП

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Начато.	Роменский	Генер.	04.94	Стадия	Лист	Листов
Иконстр.	Карпов	Генер.	04.94			
ГИП	Лурье	Генер.	04.94	ЗРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П	P	8
Нач.р.	Карпов	Генер.	04.94			
Инж. I кат	Хейстлер	Генер.	04.94	Установка перемычки 10(6) кВ	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Санкт-Петербург

формат А3

Альбом 2



Инд. Н. подл.	Подпись и фамилия	Взам. инд. №	Взам. и фамилия

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

Привязан

Инд. Н

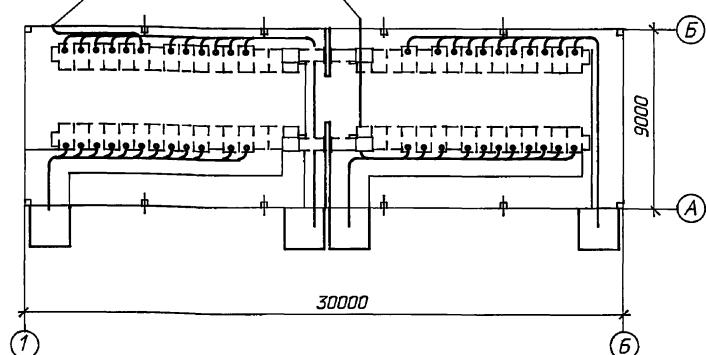
407-3-646.94-ЭП

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Инд. Н. подл.	Подпись и фамилия	Взам. инд. №	Взам. и фамилия

Альбом 2

К трансформаторам СН



Привязан

Инд. Н

407-3-646.94-ЭП

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Инд. Н. подл.	Подпись и фамилия	Взам. инд. №	Взам. и фамилия

Инд. Н. подл.	Подпись и фамилия	Взам. инд. №	Взам. и фамилия

ЗРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П

Стадия

Лист

Листов

P

9

Инж. I кат

Хейстлер

04.94

Установка шинного щита

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

04.94

Генер.

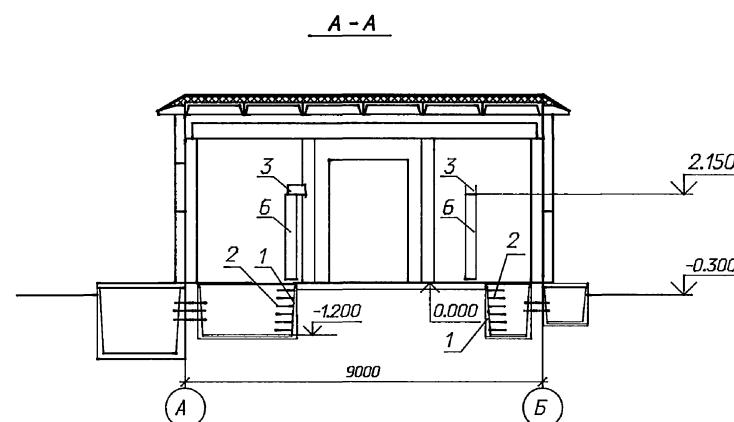
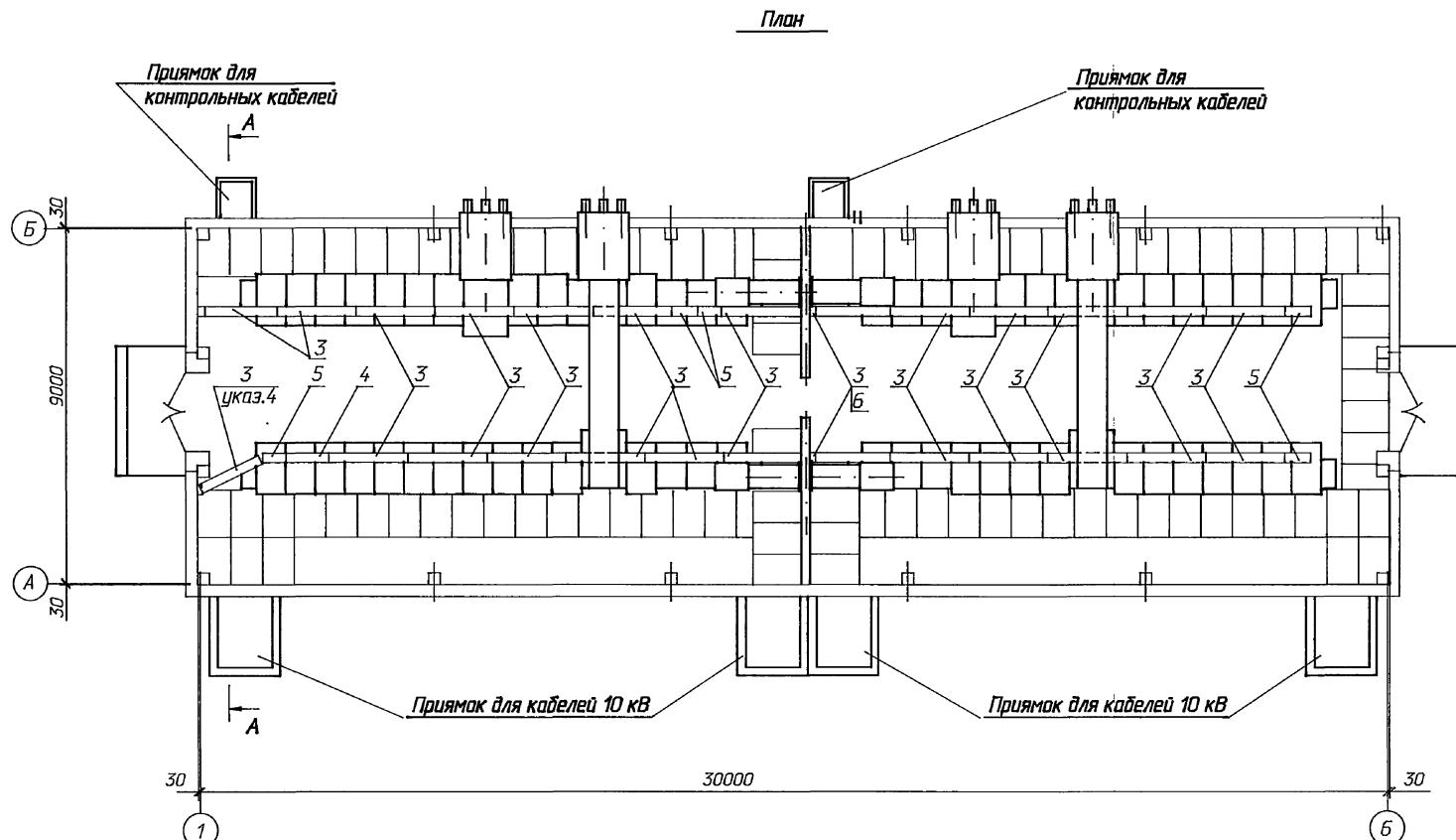
04.94

Инж. I кат

Хейстлер

04.94

Альбом 2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 34-43-10683-84Е	Стойка С-1200 УХЛ2	64	2.54	
2		Консоль К-360 УХЛ2	384	0.33	
3		Лоток глубокий прямой			
4		ЛГ-200-0,6	5	2.6	
5		ЛГ-200-1,0	1	3.75	
6		ЛГ-200-2,0	25	7.2	
7	ТУ 34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной			
6		КП-0,1/0,2-2Y1L=2000	4	22.0	
7	ТУ 14-4-1375-85	Дюбель-бинт ДВМ 8х55	8		

1. По согласованию с заводом-изготовителем контрольные кабели прокладываются по релейным отсекам шкафов КРУ в лотках.
2. После прокладки кабелей концы труб должны быть уплотнены несгораемым и легкоподдаляемым материалом (тощий бетон, асбест, шлакобетон и пр.).
3. Короба пристрелить к стене дюбелями.
4. Лоток обрезать по месту.

			407-3-646.94-ЭП		
ЗРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями					
Нач.отд.	Роменский	Фасад	Стойка	Лист	Листов
Нконтр.	Карпов	ПВ-2	04.94		
ГИП	Луров	ГЛ	04.94		
Нач.гр.	Карпов	ЧБ	04.94		
Инж. II кат.	Лыковская	Лакос	04.94		
Рассстановка кабельных конструкций.			СЕВЗАПЭНГОСТЬПРОЕКТ		
План, разрез А-А.			Санкт-Петербург		

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Направление кабеля				Длина, м по проек- екту	Примечание
			типа	число и секции	жил			
Освещение "DS"	DS□-01 ABB□		Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Щиток осветительный DS□				
	DS□-02 ABB□-0,66	2x4	Щиток осветительный DS□. Гр. №1.	Ящик NX□ с понижающим трансформатором.			10	
	ABB□-0,66	2x4	Ящик NX□ с понижающим трансформатором.	Штепельная сеть 12 В.			100	
	DS□-03 ABB□-0,66	3x4+1x2,5	Щиток осветительный DS□. Гр. № 2.	Освещение коридора управления и хода			30	
	ABB□-0,66	3x4		в ЭРУ			30	
	ABB□-0,66	2x4		Распределительная сеть.			50	
	DS□-04 ABB□-0,66	3x4+1x2,5	Щиток осветительный DS□. Гр. № 3.	Освещение коридора управления и хода			30	
	ABB□-0,66	3x4		в ЭРУ			30	
	ABB□-0,66	2x4		Распределительная сеть.			70	
	DS□-05 ABB□-0,66	2x4	Щиток осветительный DS□. Гр. № 4.	К шинкам освещения шкафов КРУ.			60	
Вентиляция "SD"	DS□-06 ABB□-0,66	3x4+1x2,5	Щиток осветительный DS□. Гр. № 5.	К шинкам освещения боковых коридоров.			70	
	ABB□-0,66	2x4		Распределительная сеть.			50	
	DS□-07 ABB□-0,66	3x4	Щиток осветительный DS□. Гр. № 6.	Штепельная сеть 220 В.			100	
	SD□-01 ABB□-0,66	3x4+1x2,5	Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Ящик управления NX□ SD□				
	SD□-02 ABB□-0,66	3x4+1x2,5	Ящик управления NX□ SD□	К электродвигателям вентиляторов В1 и В2			50	
	ST□-01 ABB□-0,66		Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Ящик управления NX□ ST□				
	ST□-02 ABB□-0,66		Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Ящик управления NX□ ST□				
	ABB□-0,66	3x10+1x6		Сеть отопления			10	
	ABB□-0,66	3x4+1x2,5		Сеть отопления			50	при минус 20-30 °C
	ABB□-0,66	3x4		Сеть отопления			100	при минус 40 °C
Отопление "ST"	ABB□-0,66	2x4		Сеть отопления			100	при минус 20 °C
	SN□-01 ABB□-0,66	2x4	Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Ящик управления NX□ SN□				
	SN□-02 ABB□-0,66	2x4	Ящик управления NX□ SN□	К шинкам обогрева шкафов КРУ.			20	
	DQ□-01 ABB□-0,66	3x50+1x25	Щит СН 380/220 В подстанции. Н□□	Сварочный щиток DQ□				
	DQ□-02 ABB□-0,66	3x50+1x25	Сварочный щиток DQ□	Сварочный щиток DQ□			55	

407-3-646.94-ЭП

ЭРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Приблзан		Начало.	Роменский	Город	0,94	Страница	Лист	Листов
Инв. №		Начало.	Карлоб	Город	0,94			
		ГИП	Лурье	Город	0,94			
		Начало.	Карлоб	Город	0,94			
		Инж. II кат.	Лыкасово	Город	0,94			

Журнал силовых кабелей.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

формат А3

Н силового трансформатора		Ввод с присоединением ТСН				Секционная связь									
		а) после выключателя													
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм															
Схемы первичных соединений															
Н схемы															
Номинальный ток, А															
Ширина шкафа, мм</td															

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	<i>Спецификация заполнения промов.</i>	
6	<i>Спецификация к фрагменту фасада 1.</i>	
8	<i>Спецификация элементов к фрагменту входа N 1.</i>	
9	<i>Спецификация к схеме расположения функциональных.</i>	
11	<i>Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия.</i>	
13	<i>Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.</i>	
15	<i>Спецификация металлоконструкций в полу и стенах.</i>	
16	<i>Спецификация к схеме расположения канолов.</i>	

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

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

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

Главный инженер проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<i>Ссылочные документы</i>		
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
1494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышиных бентонитовых, дефлекторов и занавесей.	
ГОСТ 4248-78н	Доски асbestosцементные электротехнические дугостойкие.	
ГОСТ 1839-80н	Трубы и муфты асbestosцементные для беззапорных трубопроводов.	
1.020-1/87 вып.1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн.	
1.415.1-2 вып.1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий.	
1.423.1-3/88 вып.0-1	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6м без мостовых кранов.	
1.462.1-10/93 вып.1	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий пролетами 6 и 9м.	
1.465.1-20 вып.0.12	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5х6м для одноэтажных зданий.	
1.030.1-1/88 вып. 0-0, 2-1, 2-2, 2-3, 2-8, 0-3, 3-3	Стены наружные из однослоинных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
3.407.1-157 вып. 1	Частичноцифрованные железобетонные изделия подстанций 35...500 кВ.	
2.460-18 вып.1	Части покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	

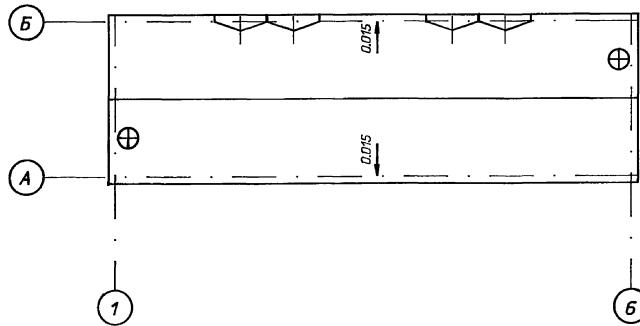
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 6786-80	Плиты пароплотные железобетонные для производственных зданий.	
<i>Прилагаемые документы</i>		
407-3-645.94-АСИ	Строительные изделия	Альбом 3
407-3-645.94-АСВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Общие указания

- 1 За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень пола помещения ЗРУ.
- 2 Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- 3 Сейсмичность площадки строительства принята до 6 баллов.
- 4 Нормативные нагрузки приняты следующие:
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 1,0; 1,5 кГ/м (100, 150 кг/м²) соответственно
 - II-IV снеговой район по СНиП 2.01.07-85
 - давление ветра на высоте 10 м от поверхности земли принят 0,38 кГ/м (38 кг/м²) по II району.
- 5 Расчетная наружная температура воздуха самой холода пяти дней минус 40°С.
- 6 Степень огнестойкости здания – вторая.
- 7 Наружные ограждающие конструкции – стеклоблоки из легкого бетона по серии 1.030.1-1/88.
- 8 Отмостка здания – бетонная шириной 1,0м по щебеночной подготовке.
- 9 Наружная отделка фасадов здания – расшивка швов панелей, штукатурка кирпичных блоков под фактуру панелей.
- 10 Кровельные панели ребристые по серии 1.465.1-20
- 11 Кирпичные блоки перегородки выполняются из обыкновенного глинняного кирпича марки 75 на растворе марки 50.
- 12 Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- 13 Материал стальных элементов – сталь С235 по ГОСТ 27772-88.
- 14 Электротрубы для сварных швов типа 342 ГОСТ 9467-75к.
- 15 При замоноличивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси должна быть не менее плюс 5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать плюс 20° С, песка плюс 60° С, щебня 40° С цемент не подогревается.

План кровли



Уклон кровли 0.015 дать за счет толщины утеплителя.

Привязан

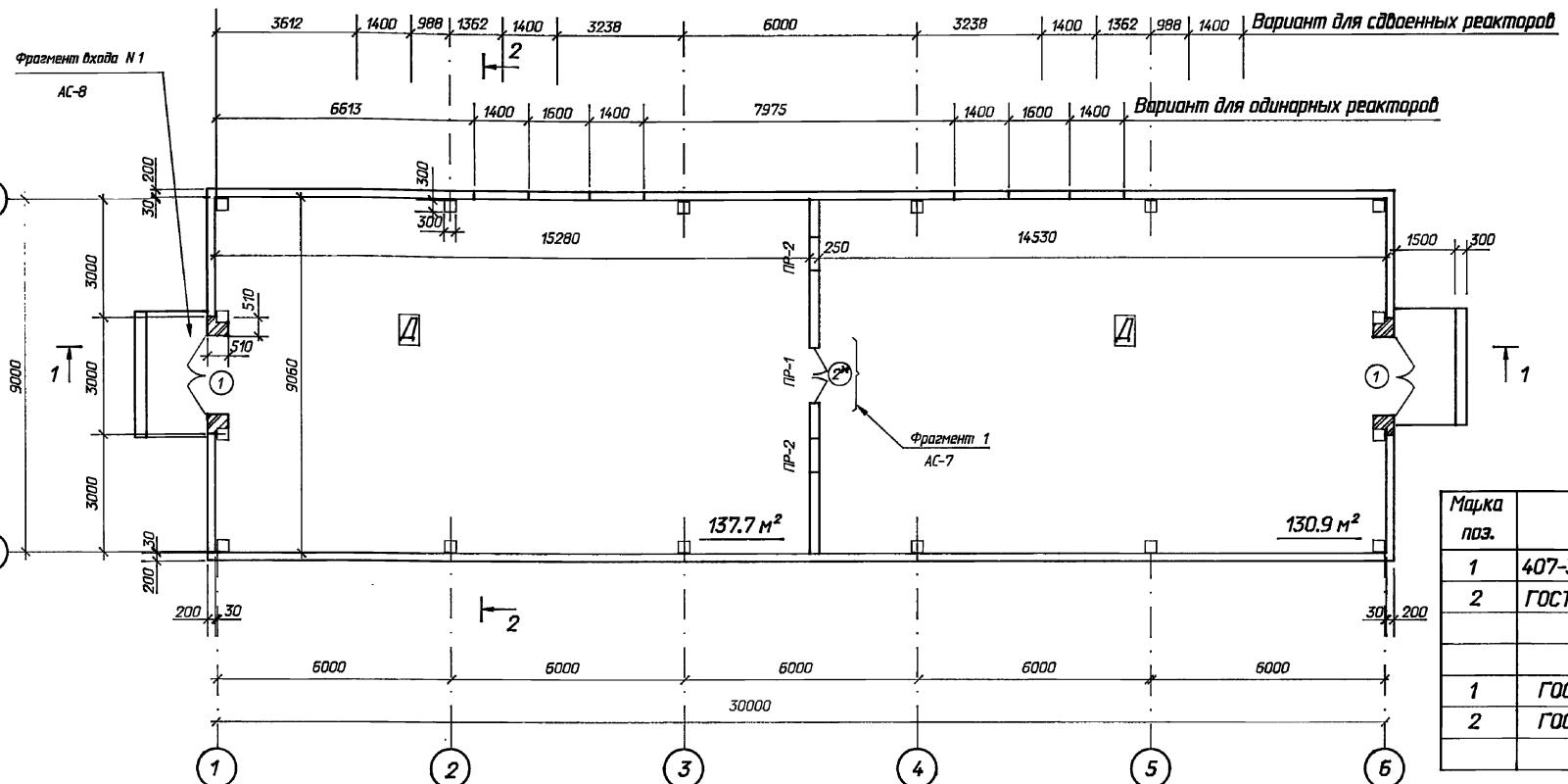
Индл

407 - 3 - 646.94 - АС

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами днищами здания и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.подл	Раменский	Лучинск	Сладков	Лист	Листов
Н.контр.	Лузинова	05.94			
ГИУспр	Парфенюк	05.94	ЗРУ 10-9x30-ЖБ-62-2-КК-П	P	2
Ноч.гр.	Шленова	05.94			
			Общие данные. (окончание)		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Санкт-Петербург

1500-237-0-2 13 Формат А2



Ведомость проемов дверей и дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	2000 x 3000
2	1500x3000

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР-1	1
ПР-2	2

Спецификация заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	407-3-645.94-АСИ-26	Дверной блок МД-1	2	271.9	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ21-15	1		

Спецификация перемычек					
1	ГОСТ 948-84	Перемычка 2ПБ19-3	2	81	0.033м³
2	ГОСТ 948-84	Перемычка 1ПБ13-1	4	25	0.01м³

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схематика или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
ЗРУ 10(б)кв			Цементный пол марки 300 с железением - 30 мм Монолитный бетон класса В10 - 120 мм Уплотненный щебнем грунтом	269

Ведомость отделки помещений (площадь м²)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
ЗРУ 10(б)кв	430	Затирка швов, из- вестковая побелка	100.2 458.2	Штукатурка перегородок, затирка стен, клеевая окраска	-	-	-	

* Двери в кирпичной перегородке обить краевельной сталью по асбестовому картону с двух сторон.
См. вместе с листами АС- 4,15

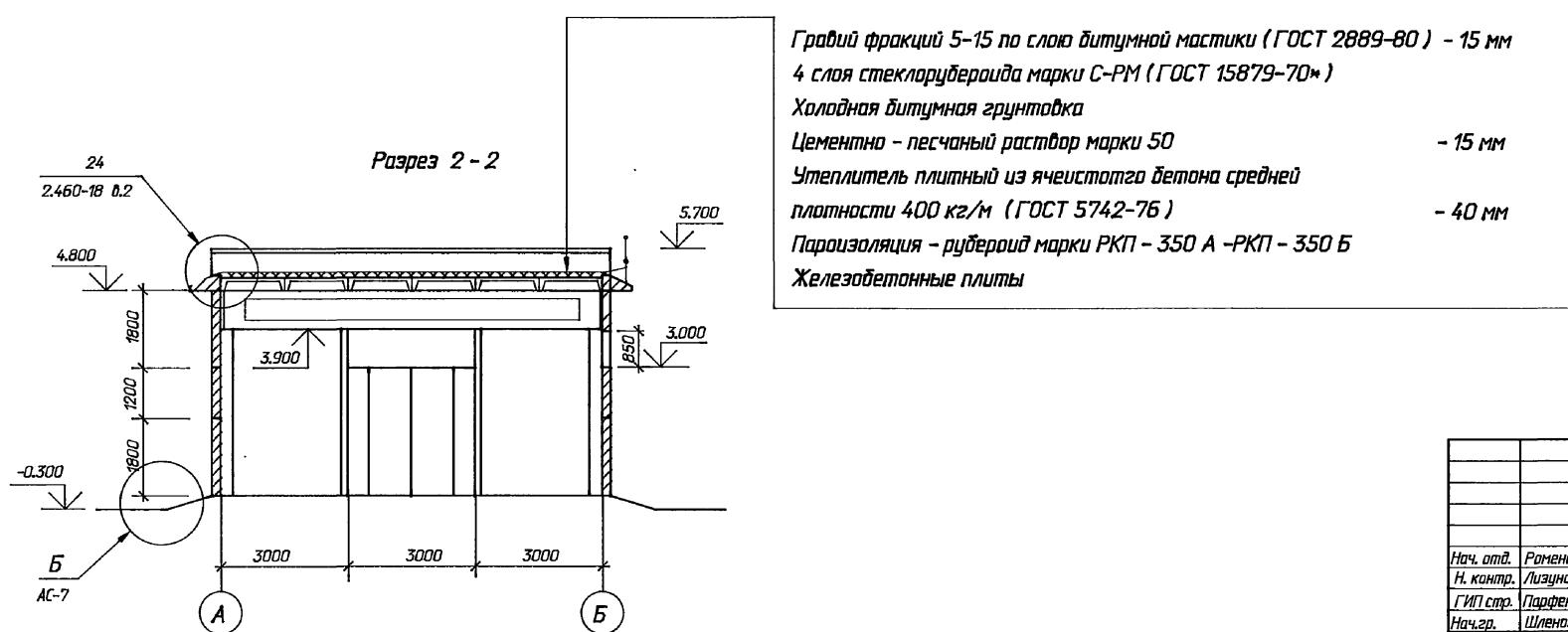
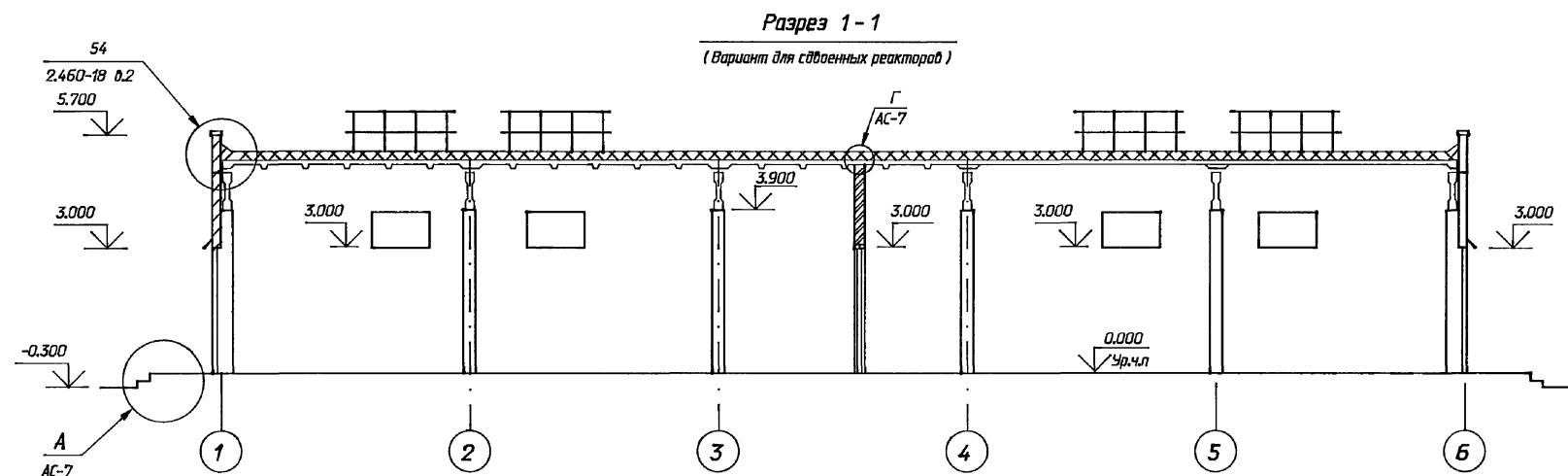
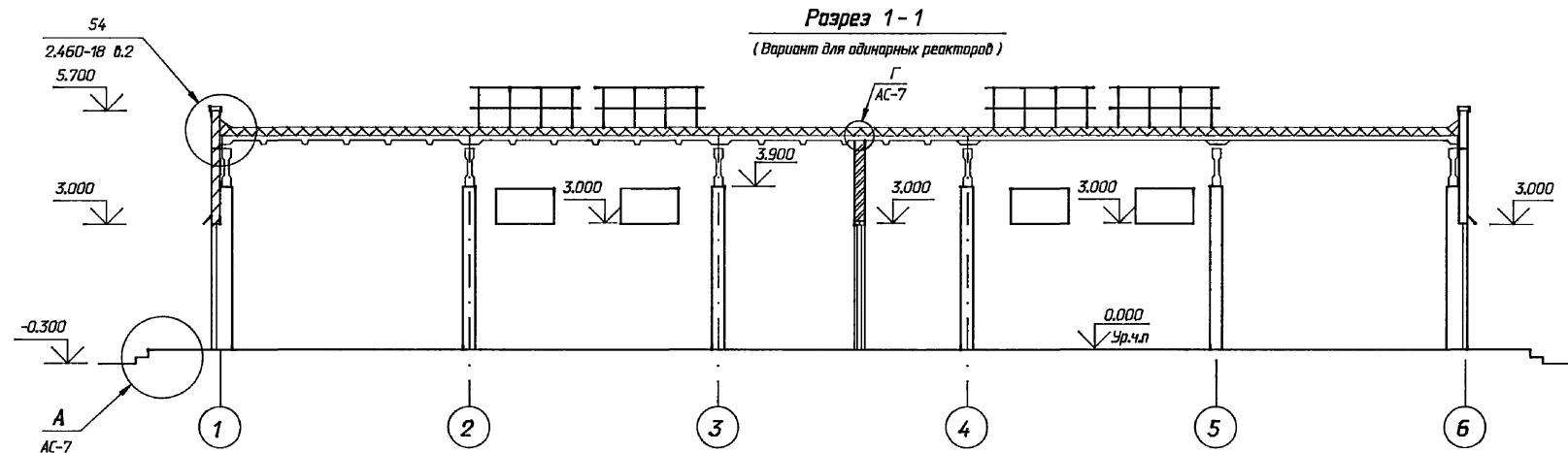
Привязан	Нач. отп. Рогачевский Н. контр. Лизунова ГИП стр. Парфенов Нач.п. Шленова	Лисин Лисин Лисин Лисин	05.94 05.94 05.94 05.94	Стадия	Лист	Листов
				ЗРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П	P	3

407-3-645.94-АС

ЗРУ 10 (б)кв с кабельными каналами внутрь здания и противопожарной перегородкой между секциями

План на отм. 0.000 СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

400237-02 14



Приложение

Нач. отд.	Роменский	10.01.01	05.94
Н. контр.	Лизунова	10.01.02	05.94
ГИП стр.	Парфенов	10.01.03	05.94
Нач.гр.	Шленова	10.01.04	05.94

407 - 3 - 646.94 - АС

ЭРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Стадия

Лист

Листов

Р

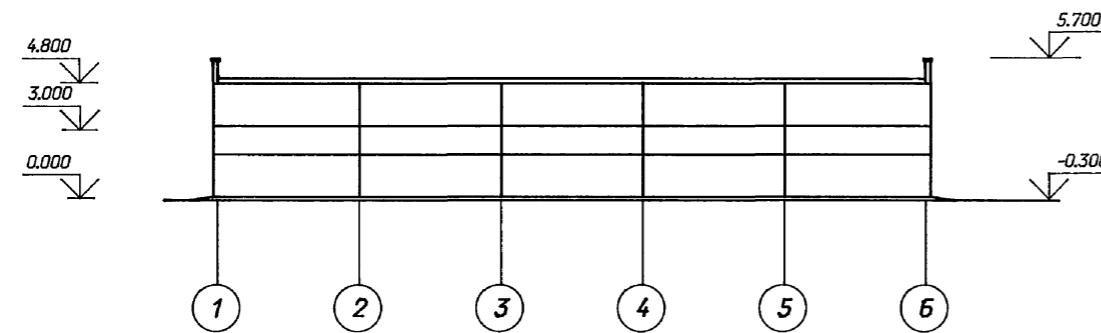
4

Разрезы 1-1 ... 2-2

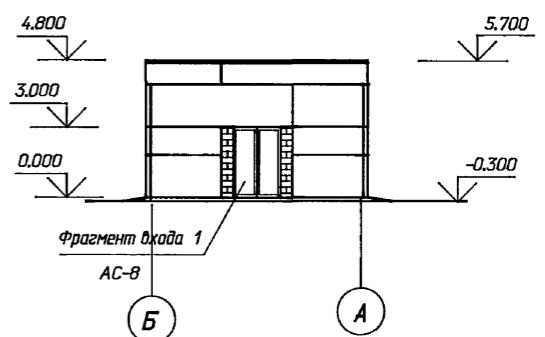
СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

Фасад 1..4

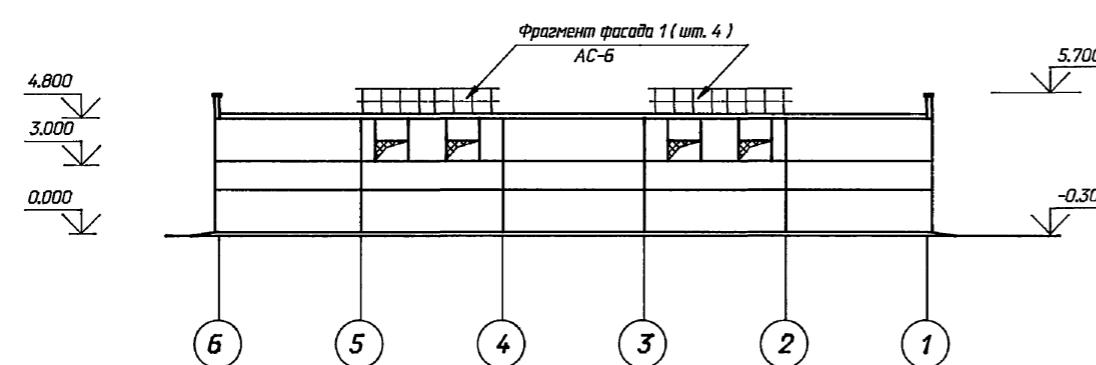


Фасад Б... А

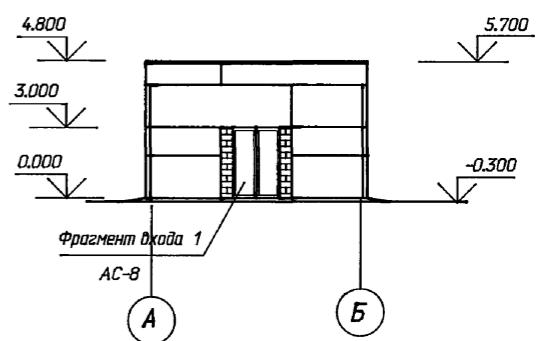


Фасад 6..1

(Вариант для одинарных реакторов)

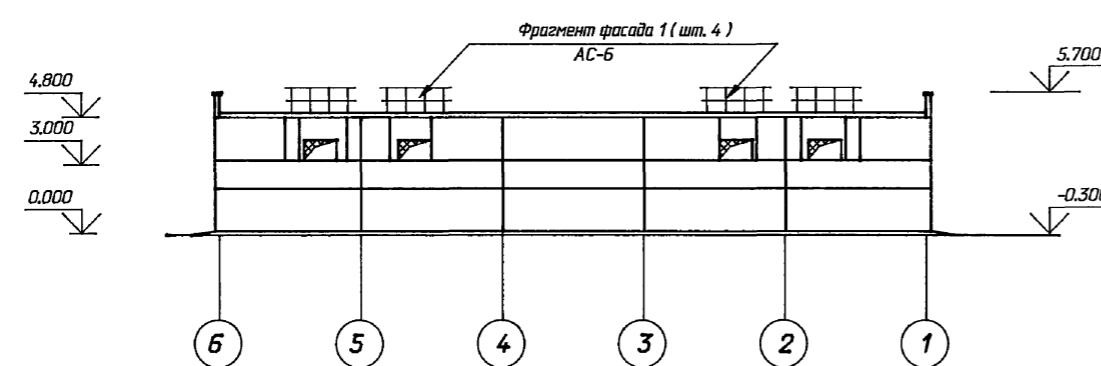


Файл A-B



Фасад 6 ...

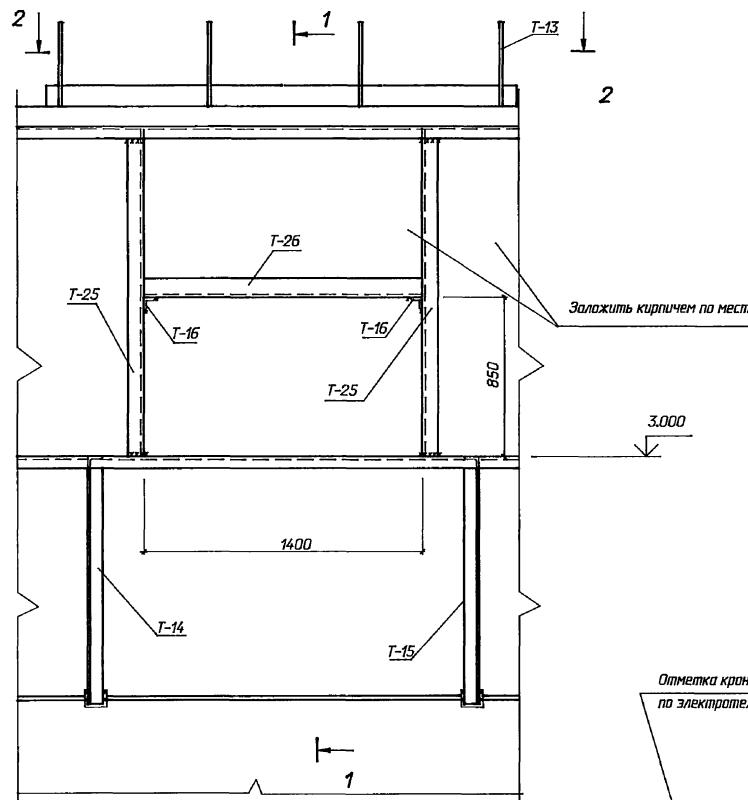
(Вариант для сдвоенных реакторов)



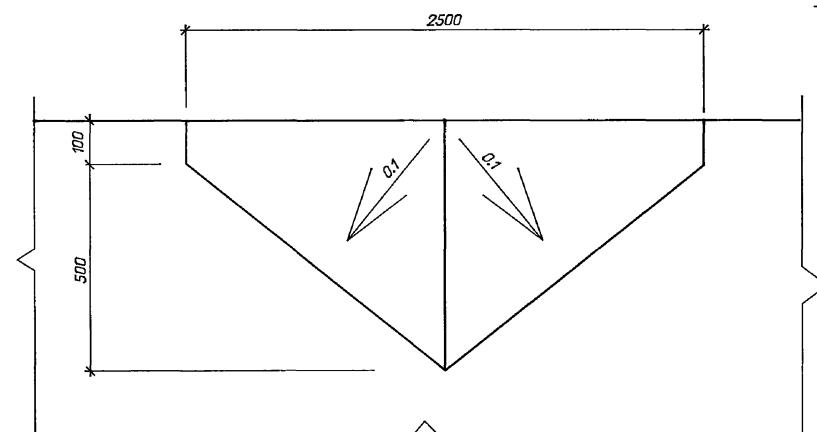
См. Вместо с листами АС-6.8

Альбом 2

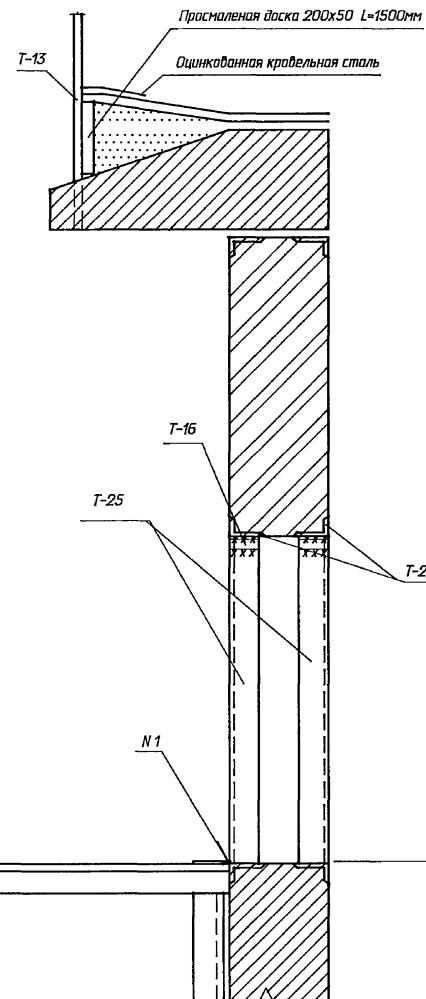
Фрагмент фасада 1



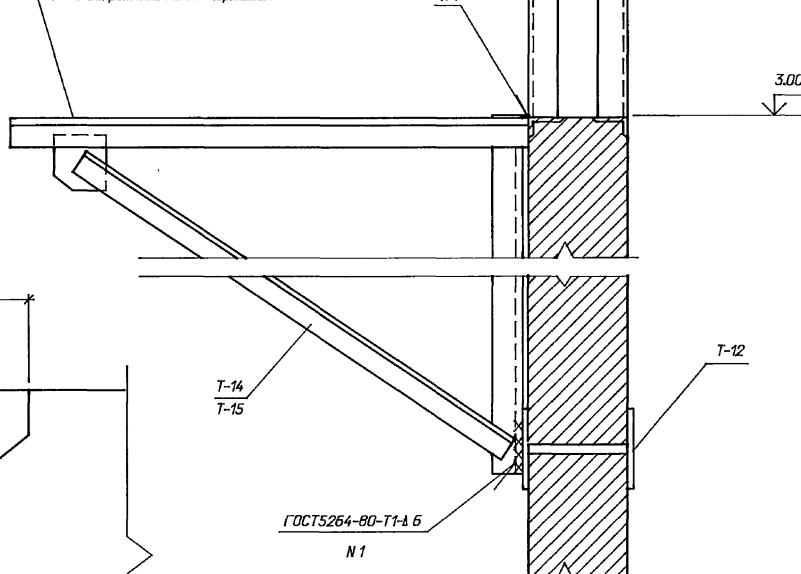
2-2



1-1



*Отметка кронштейна определяется
по электротехническим чертежам*



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса гд.кг	Примечание
		<i>Металлоконструкции</i>			
T-12	407-3-645.94-АСИ-9	Марка T-12	2	2.9	
T-13	-10	Ограждение T-13	1	30.3	
T-14	-11	Кронштейн T-14	1	21.3	
T-15	-11	Кронштейн T-15	1	21.3	
T-25	-32	Марка T-25	4	12.3	
T-26		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 L=1400мм	2	9.0	
T-16		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 L=90мм	2	0.34	

- 1 После установки марок T-25, T-26 указанные проемы заложить кирпичем.
- 2 Кронштейны T-14, T-15 прифарить к закладным деталям установленным в швы между стеклобоями панелями.

3 Расход материалов в спецификации дан на 1 фрагмент.

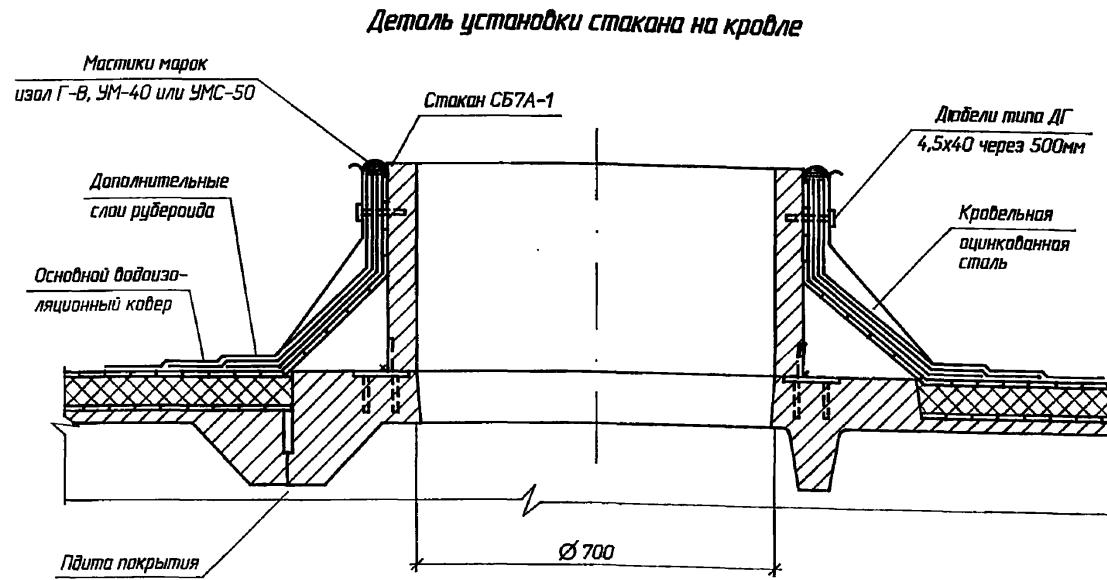
<i>Привязан</i>			

407-3-64694-AC

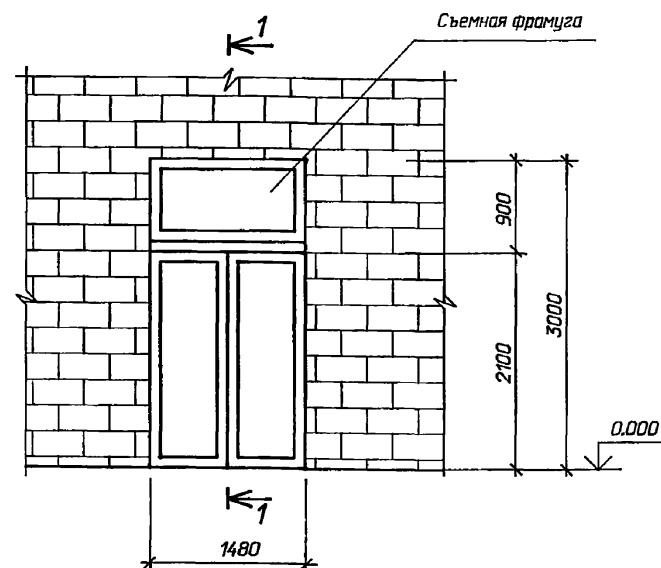
ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

			407-3-646.94 - АС			
			ЭРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями			
Ноч. отв.	Роменский	Григорий	05.94	Стадия	Лист	
Н. констр.	Лизунова	Григорий	05.94		Листов	
ГИПстр.	Парфенов	Григорий	05.94	R	6	
Нач.гр.	Шленова	Григорий	05.94	СЕВЗАП ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
				Фрагмент фасада 1		
				Санкт-Петербург		

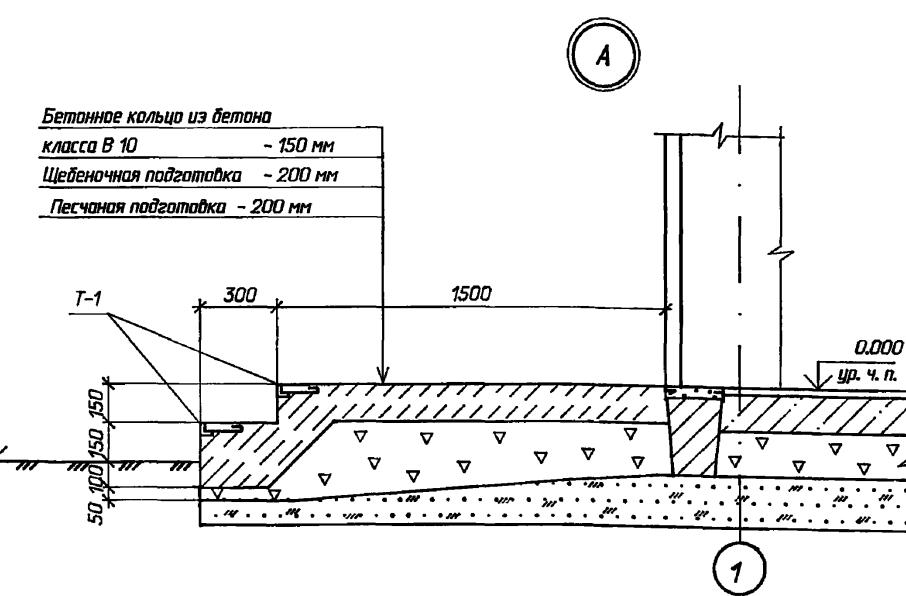
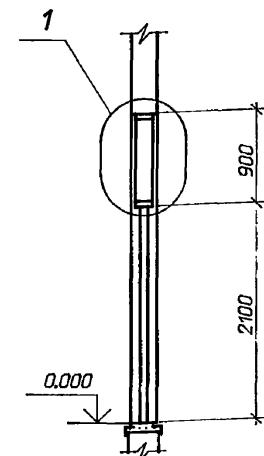
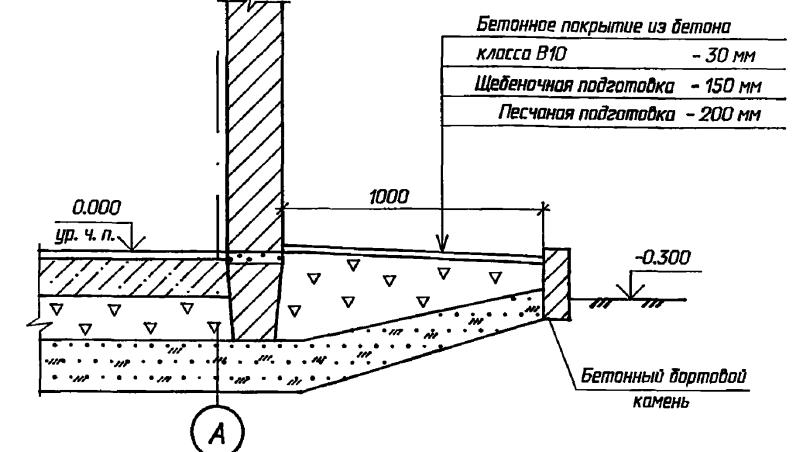
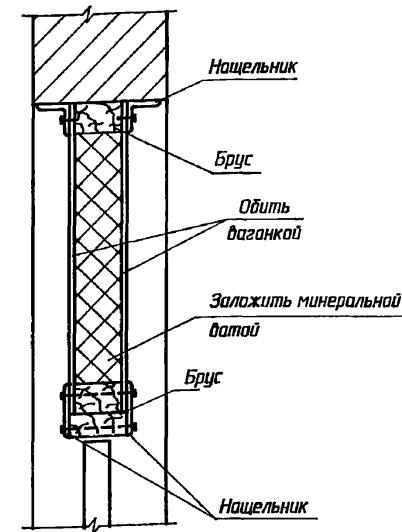
Альбом 2



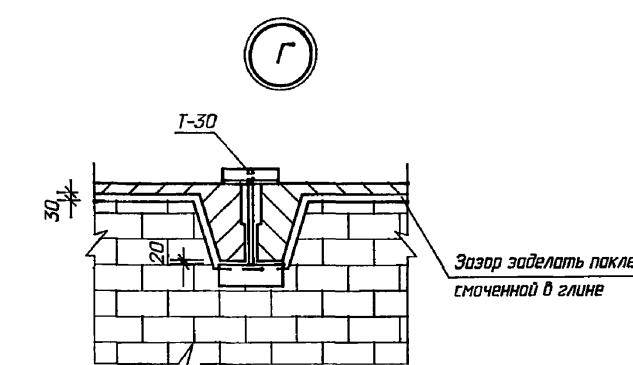
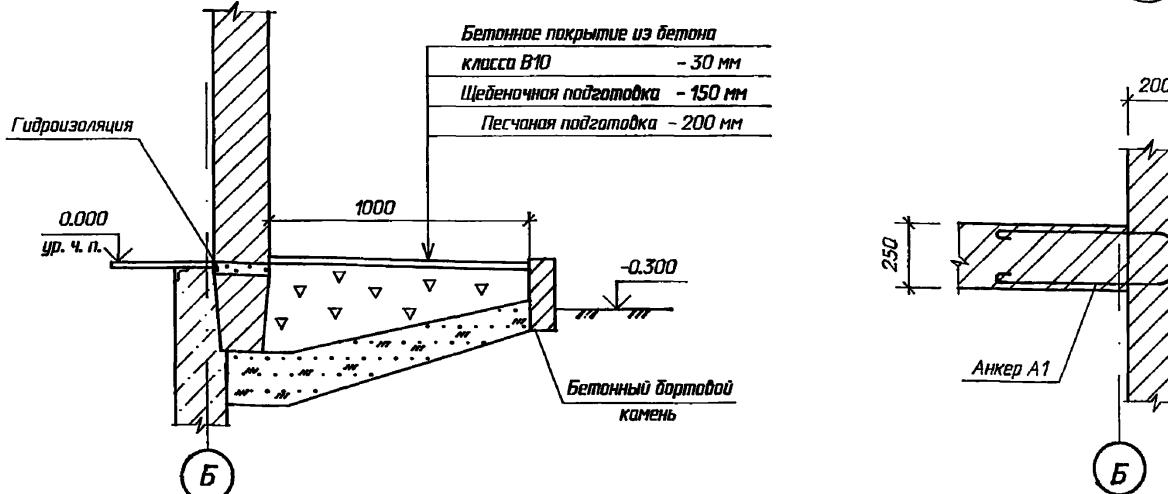
Фрагмент 1



1-1

**Б****1**

Деталь устройства отмостки у канала



Примечания

- Двери и фрамугу обить кровельной сталью по асбестовому картону.
- Анкера А1, выполнить из арматуры Ø 8 АГ, ставить в швы стеновых панелей для крепления кирпичной перегородки.
Расход арматуры 2.6 кг.

Привязан

Инд.Н

407-3-646.94-АС

ЗРУ 10 (Б) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.отд	Роменский	05.94
Н.контр.	Лизунова	05.94
ГИПетр.	Парфенов	05.94
Нач.гр.	Шленова	05.94
Инж. 1к.	Лизунова	05.94

Архитектурные узлы А,Б,В,Г.

Фрагмент 1.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

400237-02

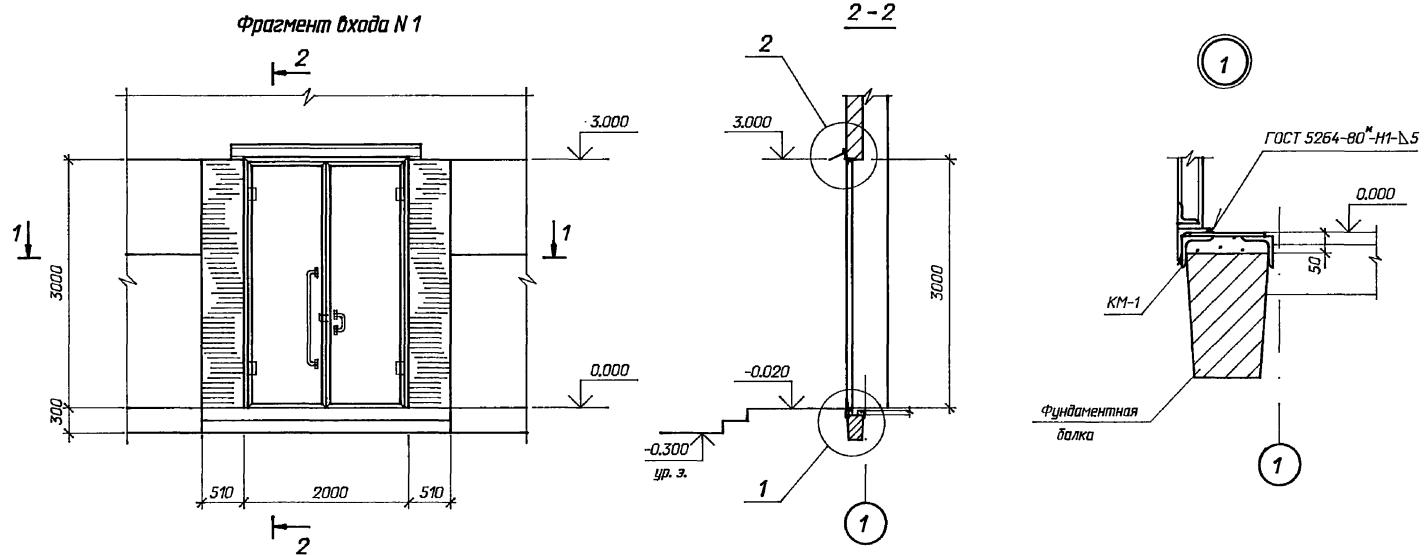
18

Формат А2

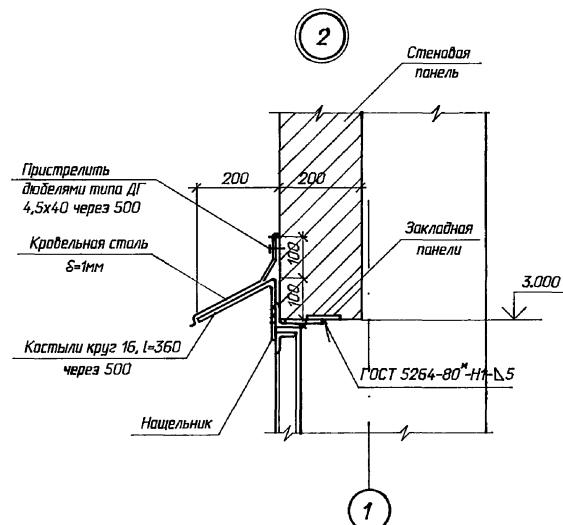
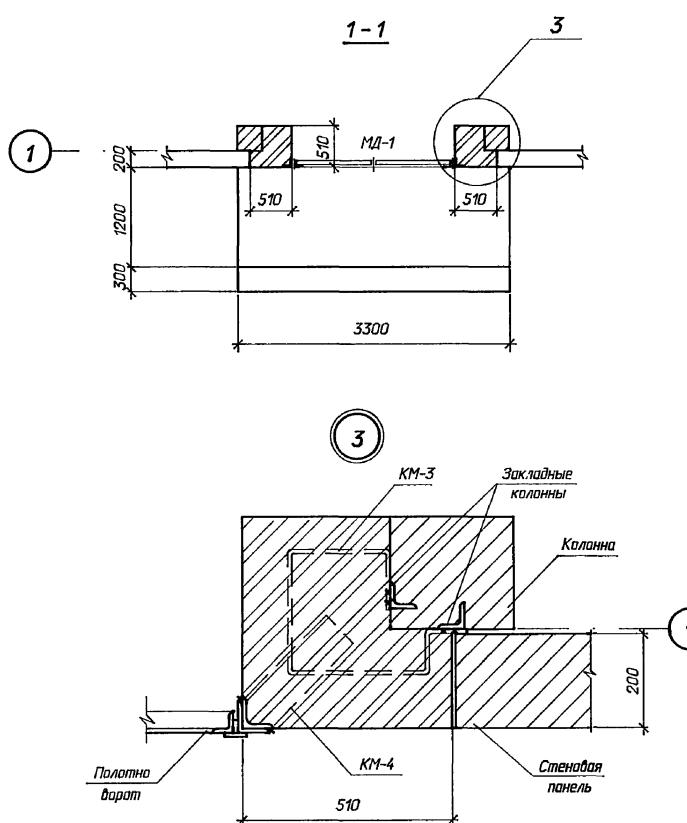
Спецификация элементов к фрагменту входа N 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
МД-1	407-3-645.94-АСИ-26	Ворота металлические МД-1	1	271.9	
КМ-3	-21	Анкер КМ-3	6	19.0	
КМ-4	-22	Марка КМ-4	2	28.5	

Альбом 2

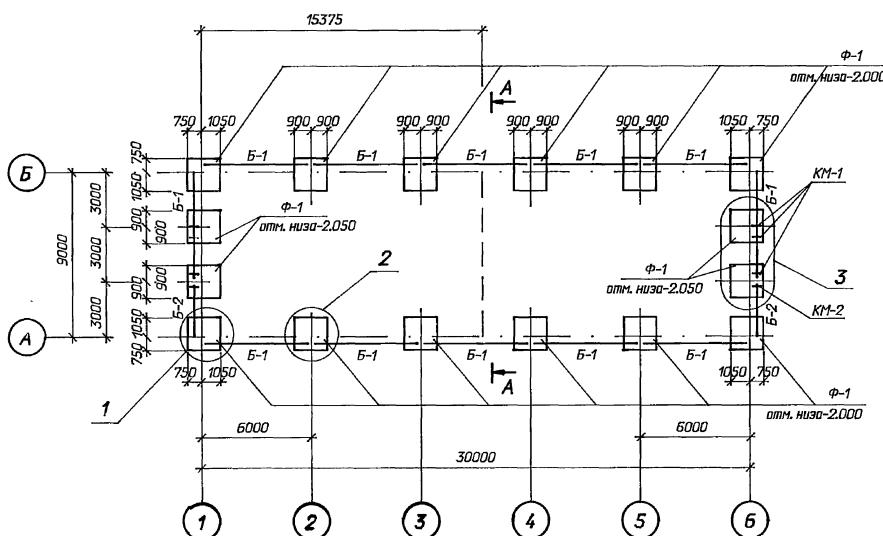


Расход материалов дан на один фрагмент входа N 1. Всего на здание дается фрагмента.



407 - 3 - 646.94 - АС					
ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями					
Нач.отпд	Роменский	Лицензия 05.94	Стадия	Лист	Листов
Н. констр.	Лизунова	05.94	P	8	
ГИПстр.	Парфенов	05.94			
Нач.ср.	Шленова	05.94			
Инж. 1к.	Лизунова	05.94	Фрагмент входа N 1		
			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Санкт-Петербург		

Album 2



Расчетные нагрузки на фундаменты на отм. -1,250

Чтение изображения

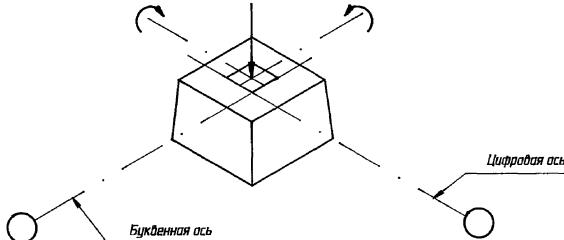
Рядовой фундамент

$$N^H = 21.3 \text{ mC} \quad (206 \text{ kH})$$

$$N^H = 27.1 \text{ ms} (266 \text{ kHz})$$

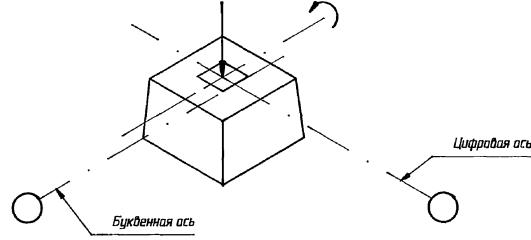
$$M^H = 2.2 \text{ m}M (21.6 \text{ kNm})$$

$$M^H = 12.92 \text{ m} \cdot \text{M} \quad (12.9 \text{ kNm})$$

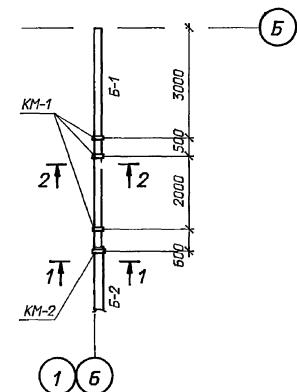


$$N^H = 27.1 \text{ ms} (266 \text{ kHz})$$

$$M^H = 4.33 \text{ MM} (42.4 \text{ kNm})$$



Привязка марок КМ-1 и КМ-2



Спецификация к схеме расположения фундаментов

1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
 $\varphi = 0.49$ рад, $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$, $C = 2 \text{ кПа}$ (0.02 кгс/см^2), $E = 14.7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2)
Грунтовые воды отсутствуют.
 2. По верху фундаментных балок и блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 30мм состава 1 : 2 с уплотняющими добавками (церезит, аллюминат натрия, битумные мастики λ).
 3. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15...20см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
 4. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.
 5. Фундаментные балки укладывать на цементном растворе класса В3.5.
 6. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В10.
 7. Колонны заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

С.М. Вместе с листами АС-10.12

Привязан				
Инд.№				

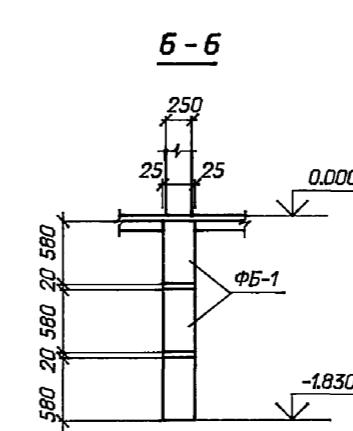
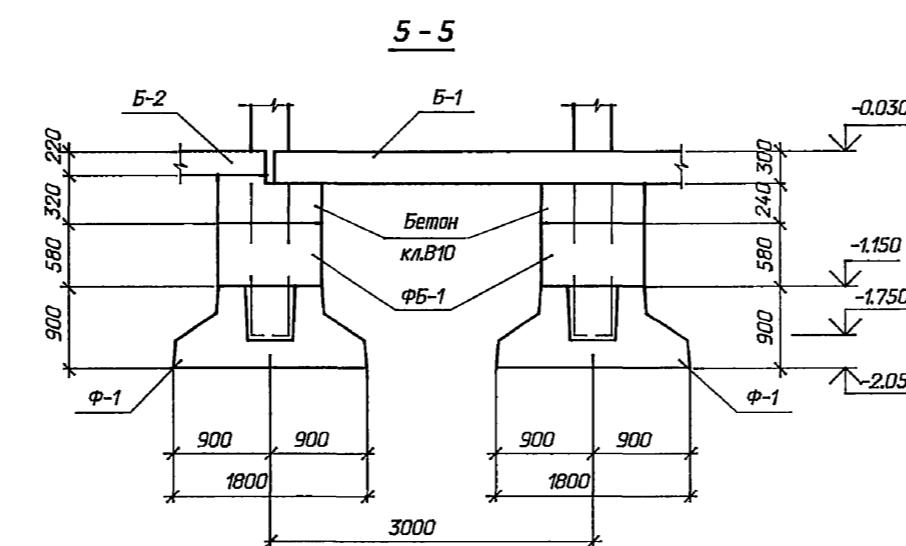
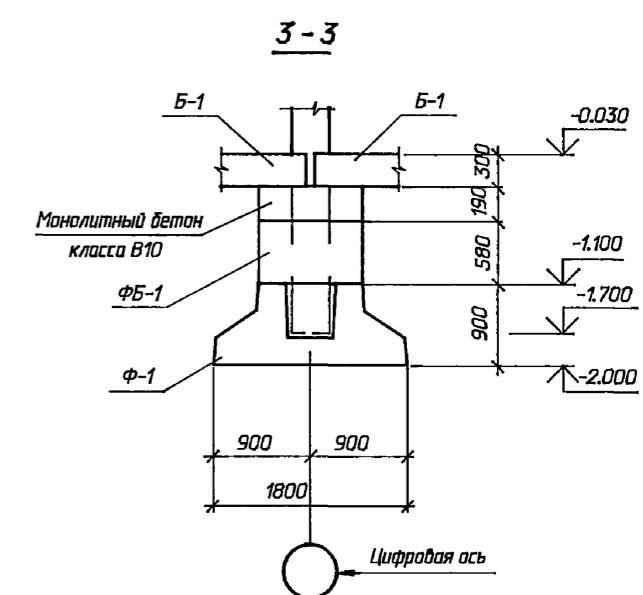
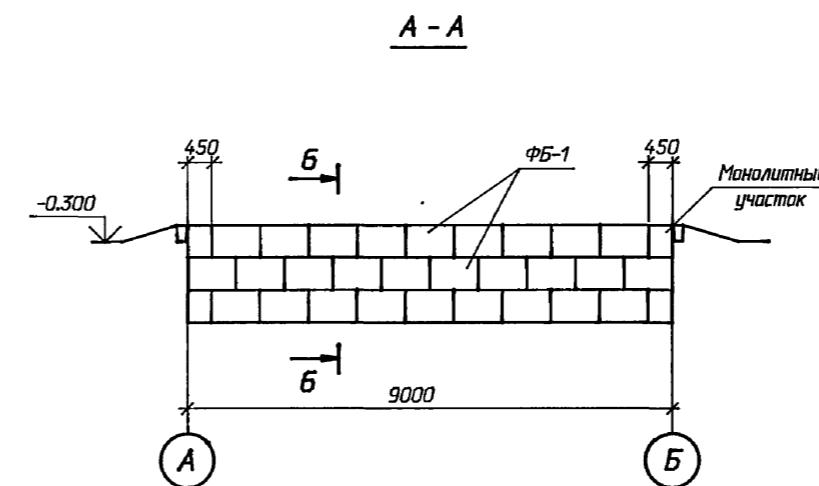
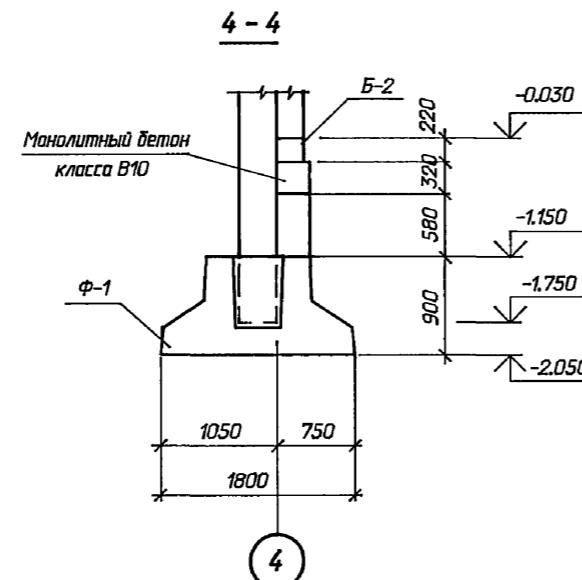
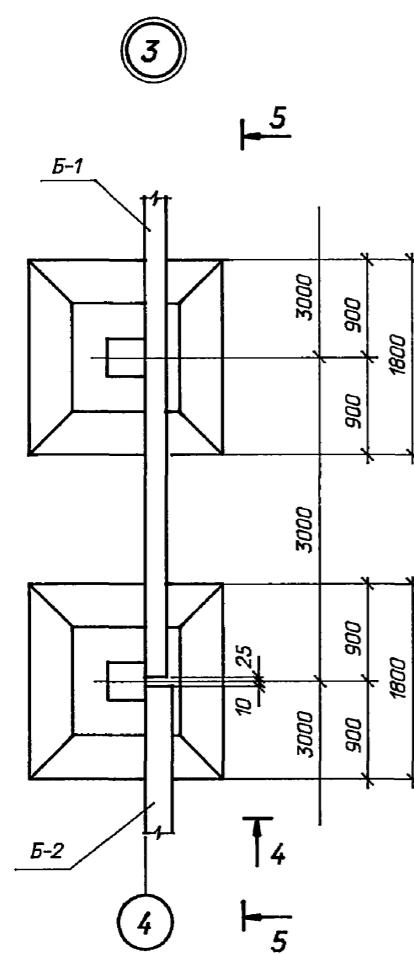
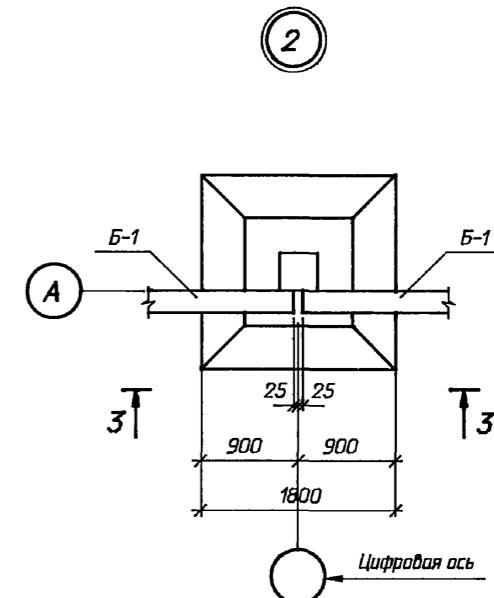
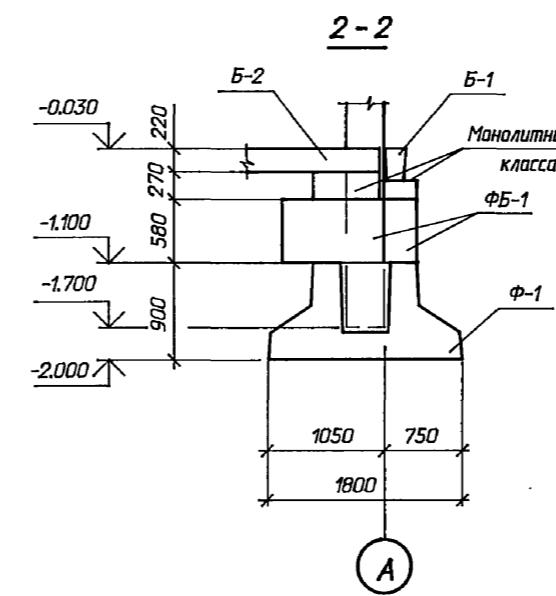
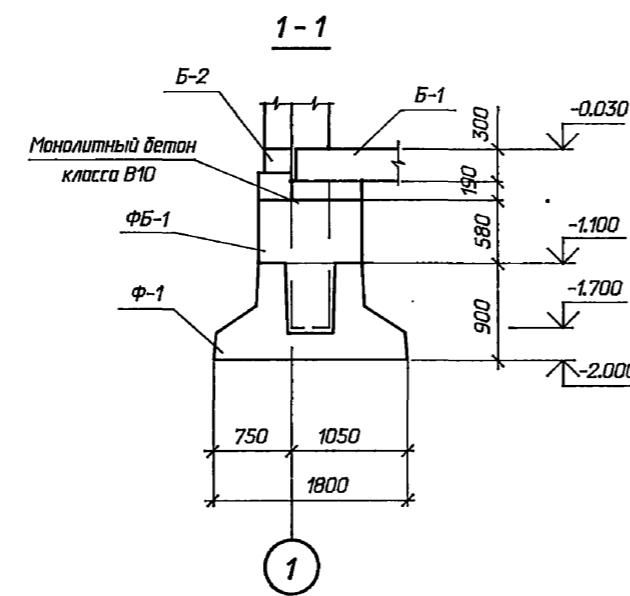
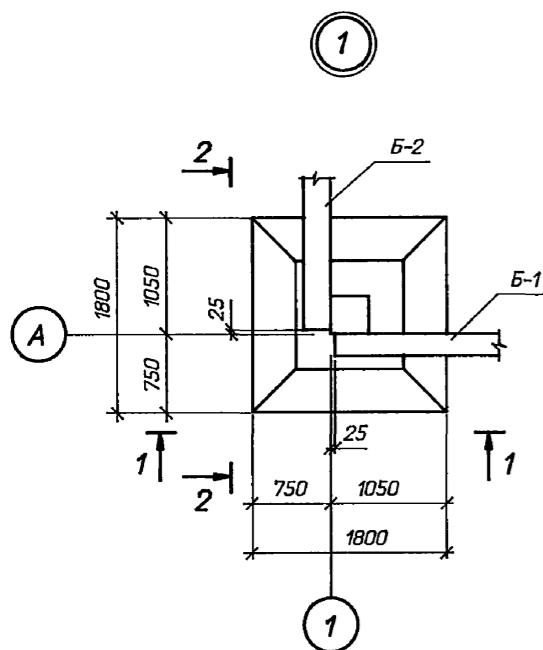
ЗРУ 10 (Б) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

	Стадия	Лист	Листов
ЗРЧ 1П-9х30-ХБ-52-2-КК-П	В	2	

Схема расположения фундаментов "СЕВЗАЛЭНГЕРГОСТЬПРОЕКТ"

1600237-02 20 Формат А2

Альбом 2



407-3-646.94-АС

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными концами внутри здания
и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.отд	Роменский	Галина	05.94
Н.контр.	Лизунова	Сергей	05.94
ГИП стр.	Парфенов	Сергей	05.94
Нач.гр.	Шленова	Зинаида	05.94

Стадия Лист Листов
P 10Схема расположения
фундаментов. Узлы.
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №
--------------	----------------	--------------

Схема расположения колонн и балок

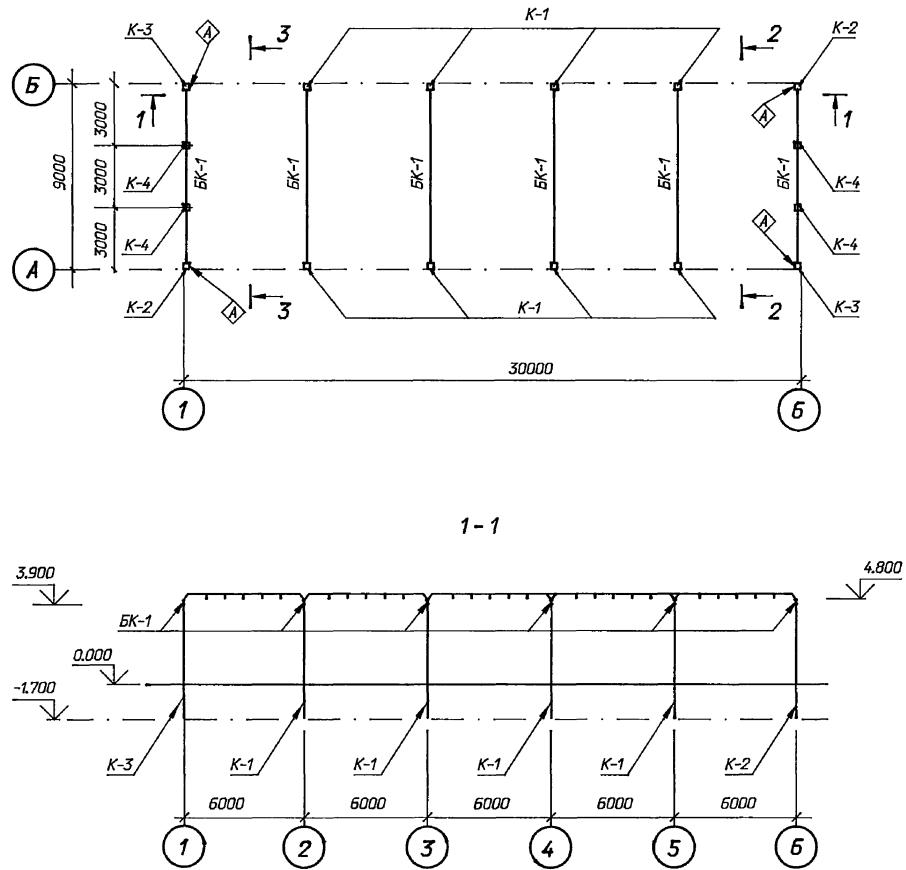
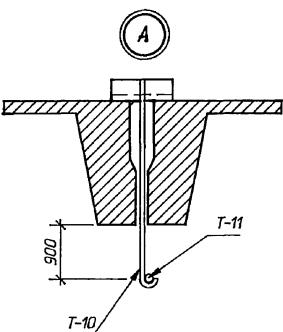
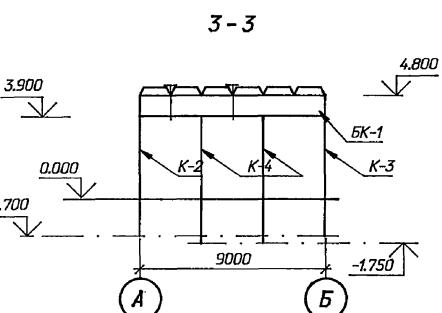
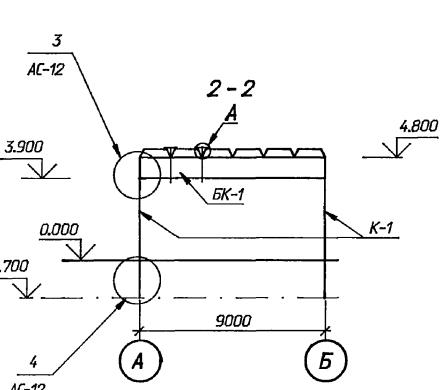
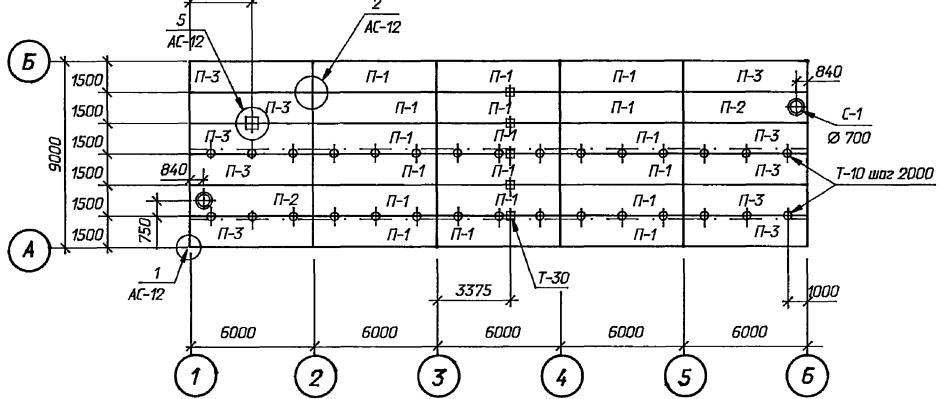


Схема расположения колонн и балок



Спецификация к схеме расположения колонн, балок и плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме- чание
Колонны					
K-1	407-3-645.94-АСИ-1	1К 48 - 4 М2 - А	8	1300	0.50м ³
K-2	-1	1К 48 - 4 М2 - Б	2	1300	0.50м ³
K-3	-2	1К 48 - 4 М2 - В	2	1300	0.50м ³
K-4	-3	1К 48 - 4 М2 - Г	4	1300	0.50м ³
БК-1	-4	Балка БСП 9.2 - 6АIV	6	2750	1.1 м
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1.0 кПа (100 кгс / м ²)					
П-1	1465.1-20 вып. 0,1	4ПГ 6 - 2 AmV	18	1500	0.61м ³
П-2	1465.1-20 вып. 0,1	4ПВ 6 - 3 AmV - 7	2	1900	0.76м ³
П-3	407-3-645.94-АСИ-5	4ПГ 6 - 3 AmV	10	1500	0.61м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1.5 кПа (150 кгс/м ²)					
П-1	1465.1-20 вып. 0,1	4ПГ 6 - 2 AmV	18	1500	0.61м ³
П-2	1465.1-20 вып. 0,1	4ПВ 6 - 4 AmV - 7	2	1900	0.76м ³
П-3	407-3-645.94-АСИ-5	4ПГ 6 - 3 AmV	10	1500	0.61м ³
C-1	1.494 - 24	Стакан СБ 7 А	2	290	0.12м ³
Металлоконструкции					
T-28	АСИ- 16	Марка Т-28	1	7.5	
T-10	- 8	Марка Т-10	30	4.3	
T-11	ГОСТ 3262-75*	Tr.Ø 20 l=1000	-	1.5	60.0 м
T-30	АСИ-33	Марка Т-30	5	10.2	

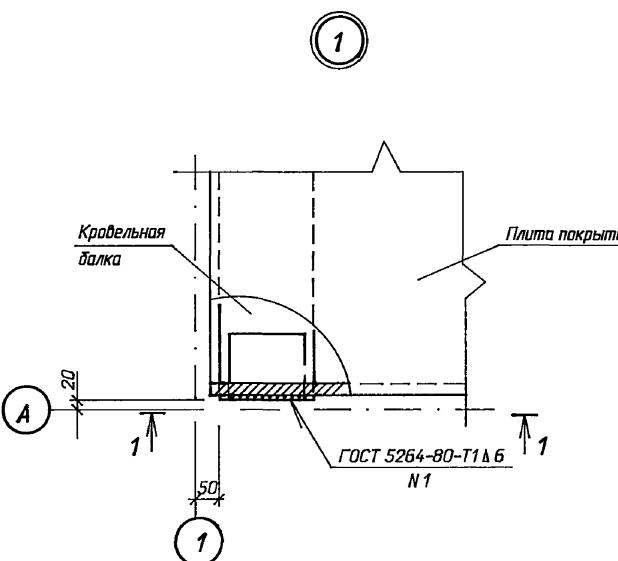
См. вместе с листами АС-12,4

Приложение			
Инд N			

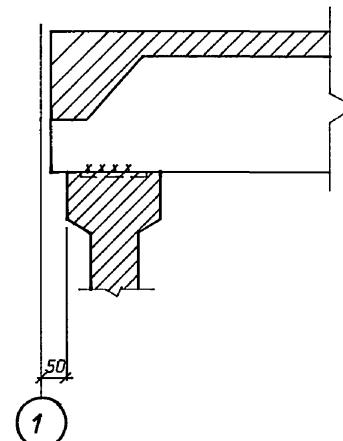
407-3-646.94 - A

РУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания противопожарной перегородкой между секциями

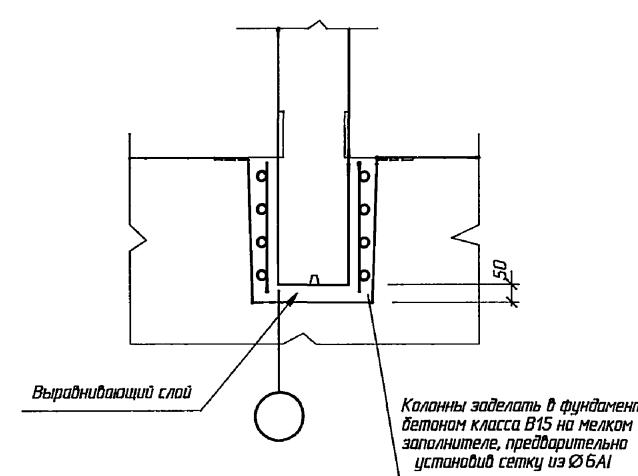
Альбом 2



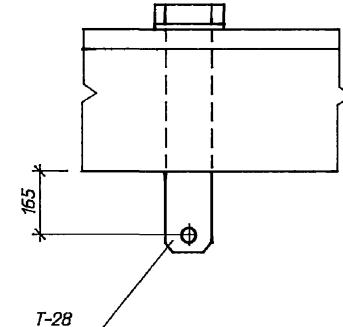
1-1



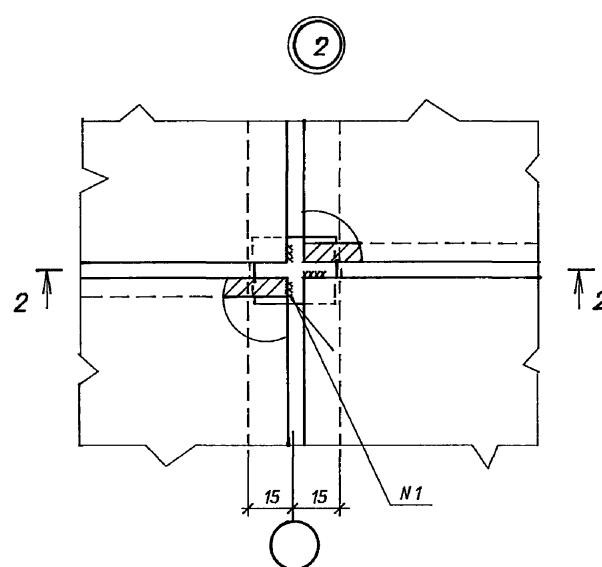
4



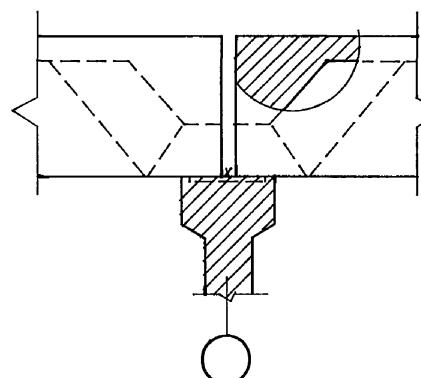
5-5



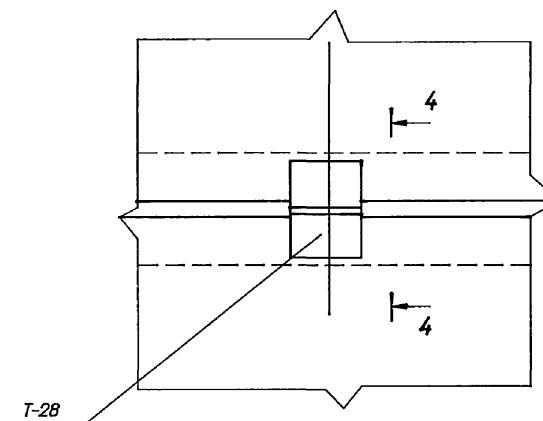
Инв. № подл. Гайк. и болт. Бзмк. и инв. №



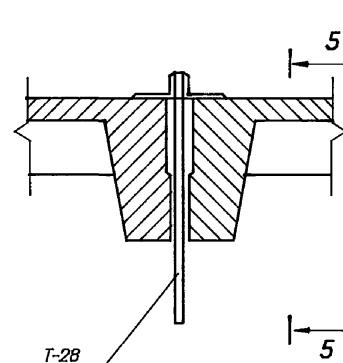
2-2



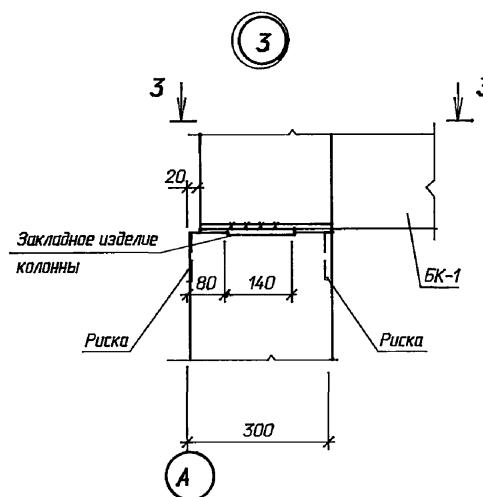
5



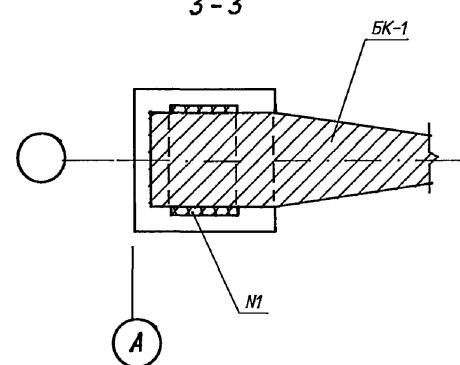
4-4



Инв. № подл. Гайк. и болт. Бзмк. и инв. №



3-3



Привязан

Инв. №

407-3-646.94-АС

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.отд	Роменский	Григорьев	05.94	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Лизунова	С.С.	05.94	ЗРУ 10-9х30-ЖБ-62-2-КК-П	P	12
Гип.стр.	Парфенов	С.Р.	05.94			
Нач.гр.	Шленова	В.И.	05.94	Схема расположения колонн, блоков и плит покрытия. Узлы 1-5.		

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

1400-237-02 23 Формат А2

Схема расположения стеновых панелей по оси А

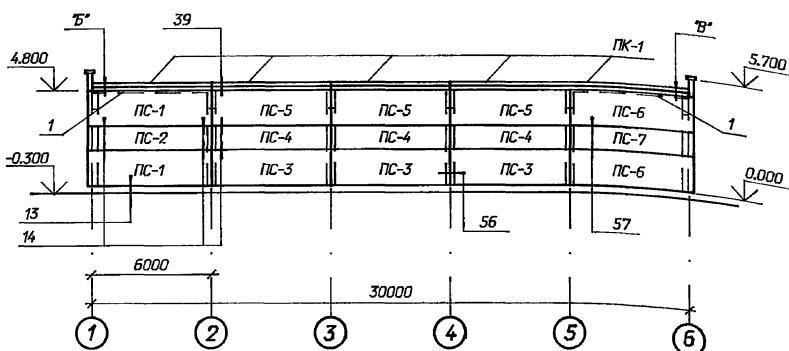
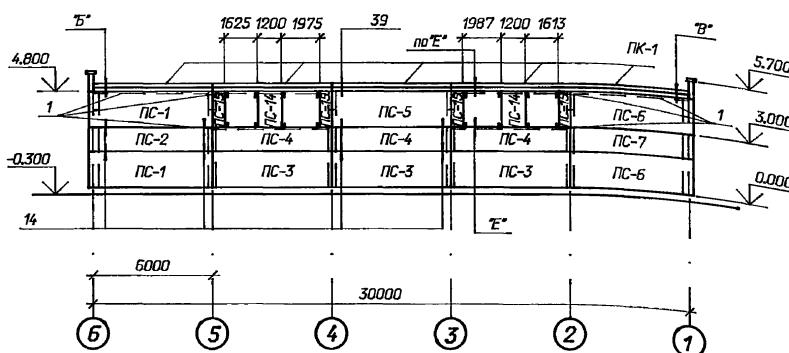
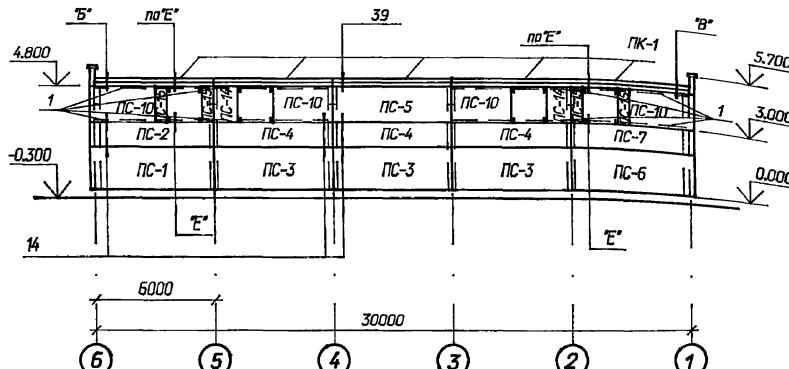
Схема расположения стеновых панелей по оси Б
(вариант для одинарных реакторов)Схема расположения стеновых панелей по оси Б
(вариант для слоенных реакторов)

Схема расположения стеновых панелей по оси 1

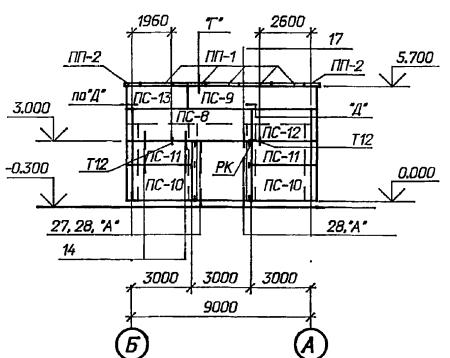
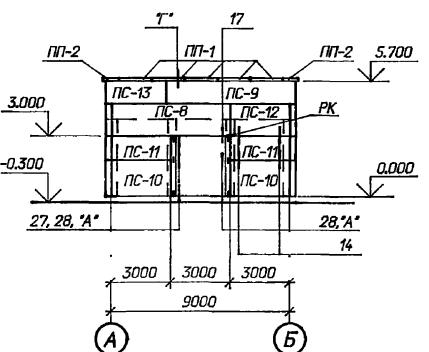


Схема расположения стеновых панелей по оси 6



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.кг	Примечание
			Без фасада	с фасадом		
ПС-1	1.030.1-1/88.2-1-7	ПС62.18.2.0-2/1-20.1	4	3	2900	2,22 м³
ПС-2	-6	ПС62.12.2.0-2/1-20.1	2	2	1940	1,47 м³
ПС-3	-4	ПС60.18.2.0-2/1-20	6	6	2790	2,13 м³
ПС-4	-2	ПС60.12.2.0-2/1-20	6	6	1860	1,41 м³
ПС-5	-4	ПС60.18.2.0-2/1-60	4	4	2790	2,13 м³
ПС-6	-7	ПС62.18.2.0-2/1-20.2	4	3	2900	2,22 м³
ПС-7	-6	ПС62.12.2.0-2/1-20.2	2	2	1940	1,47 м³
ПС-8	-4	ПС60.18.2.0-2/1-32	2	2	2790	2,13 м³
ПС-9	-8	ПС65.9.2.0-2/1-50.2	2	2	1510	1,14 м³
ПС-10	-12	ПС30.18.2.0-1/1-20	4	8	1490	1,06 м³
ПС-11	-12	ПС30.12.2.0-1/1-20	4	4	930	0,70 м³
ПС-12	-11	ПС30.18.2.0-1/1-20	2	2	1390	1,06 м³
ПС-13	-11	ПС30.9.2.0-1/1-20	2	2	700	0,525 м³
ПС-14	-14	ПС12.18.2.0-1/1	2	2	550	0,42 м³
ПС-15	-15	ПС6.18.2.0-1/1	4	4	280	0,21 м³
Карнизные панели						
ПК-1	1.030.1-1/88.2-8-1	ПК60.6.5-1	10	10	1230	0,75 м³
Паралептные плиты						
ПП-1	ГОСТ 6786-80	ПП 15.4-Т	10	10	120	0,048 м³
ПП-2	ГОСТ 6786-80	ППЧУ 10.4-Т	4	4	80	0,032 м³
Металлоконструкции						
1	ГОСТ 8510-86	Уголок 90x56x6; L=6000	12	18	40,2	
2	ГОСТ 8510-86	Уголок 90x56x6; L=800	2	2	5,4	
3	ГОСТ 8510-86	Уголок 90x56x6; L=600	4	4	2,7	
T3	1.030.1-1/88.4-2-14	Деталь крепления Т3	56	56	0,4	
T8	-16	То же	T8	8	8	0,5
T10	-16	•	T10	20	20	1,3
T17	-21	•	T17	2	2	0,6
T26	1.030.1-1/88.3-3-K53	Лист 80х80-ГОСТ 19903-74-110	24	24	0,55	
T30	-K53	Лист 80х120-ГОСТ 19903-74-110	4	4	0,83	
PK	1.030.1-1/88.4-2-11	Консоль опорная РК1	2	2	12,0	
A1	1.030.1-1/88.2-8-6	Чердак 90x56x8-ГОСТ 8510-86-1-80	20	20	0,7	
A2	-6	Лист 14x70-ГОСТ 19903-74-150	15	15	1,2	
A3	-6	Лист 80x70-ГОСТ 19903-74-100	30	30	0,4	
KM-5	407-3-645.94-АСИ-23	Деталь крепления КМ-5	2	2	0,4	
KM-6	-24	То же	KM-6	2	2	4,9
T12	-9	•	T12	2	2	2,9

1. Чэлы 13, 14, 17, 27, 28, 39, 56, 57 см. 1.030.1-1/88 вып. 3-3.
2. Чэлы 'A'... 'E' - см. чертеж АС-14
3. Крепление карнизной панели к подкарнизному см. 1.030.1-1/88.2-8-6.
4. Поз.1 прибарить к закладным деталям стеновых панелей.
5. При монтаже панелей заложить марки Т-12 по фрагменту фасада 1, чертеж АС-6

Привязан	Начато	Роменский	Член	05.94
	Н. констр.	Лизунова	Член	05.94
	ГИПотр.	Парфенов	Член	05.94
	Начгр.	Кулешова	Член	05.94
	Инж. тк.	Лизунова	Член	05.94

407 - 3 - 646.94 - АС

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

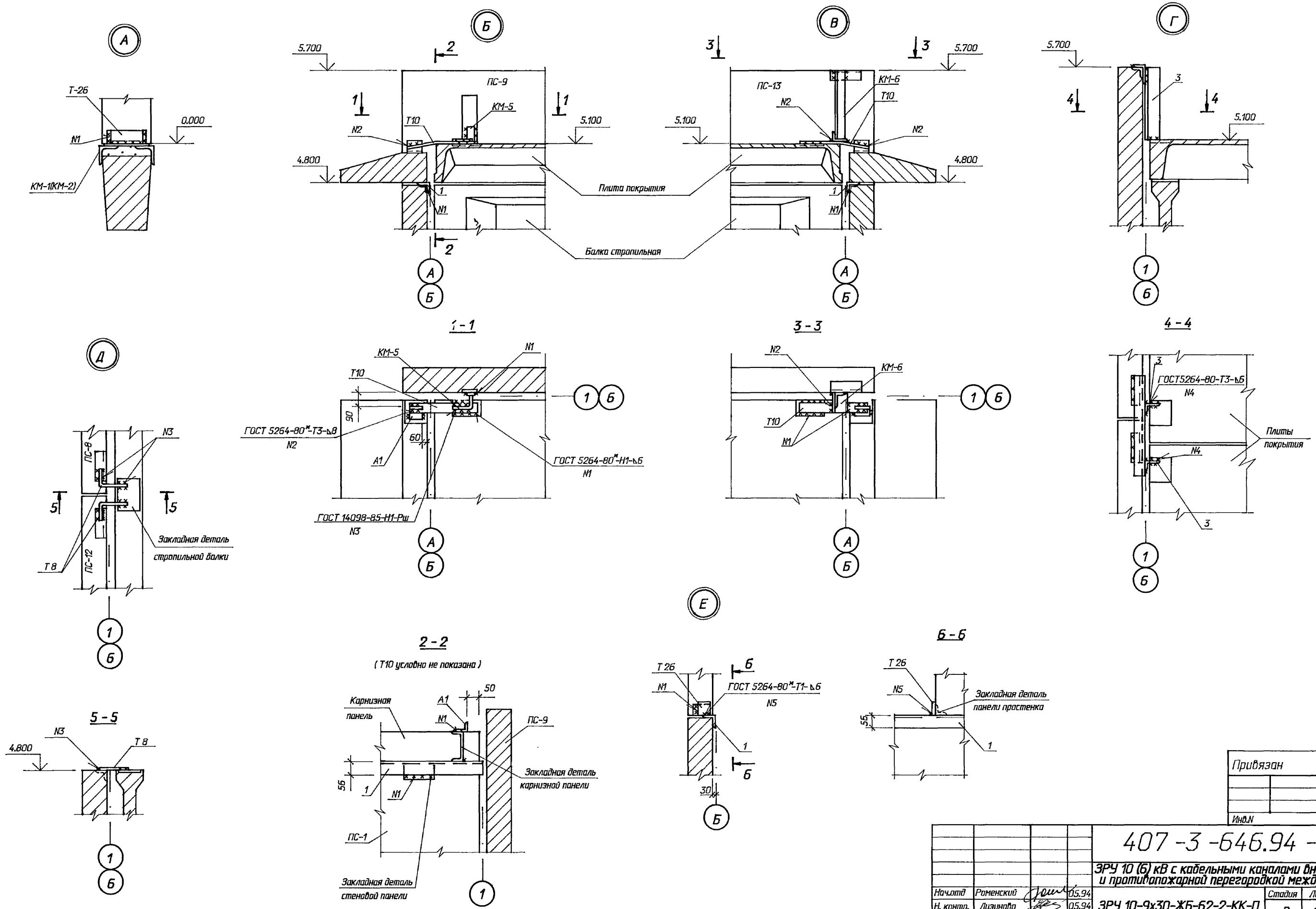
ЗРУ 10-9x30-ЖБ-62-2-КК-Г

Схемы расположения стеновых панелей

СЕВЗАЛЭНГЕРОСТЬПРОЕКТ*

Санкт-Петербург

Альбом 2

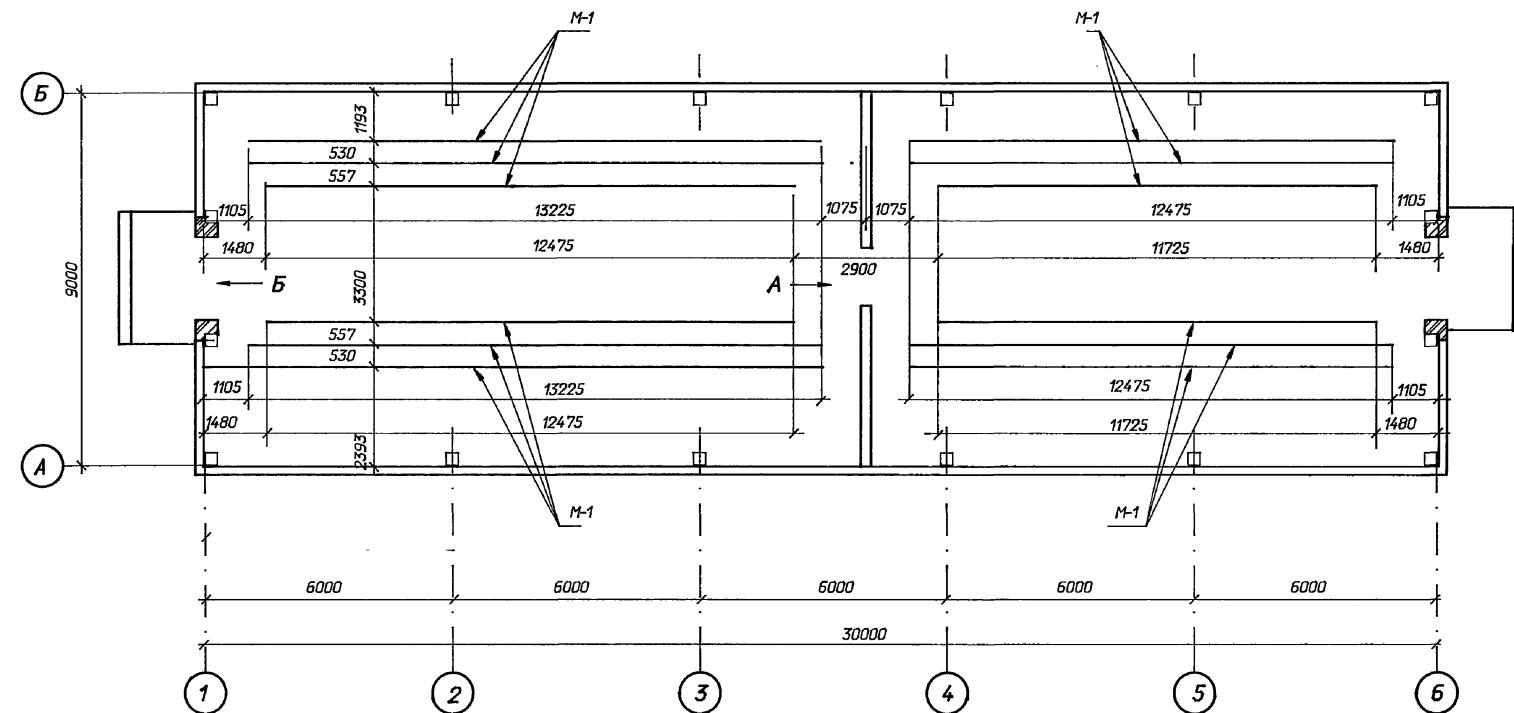


Н 10 (6) кВ с кабельными компонентами внутри зданий

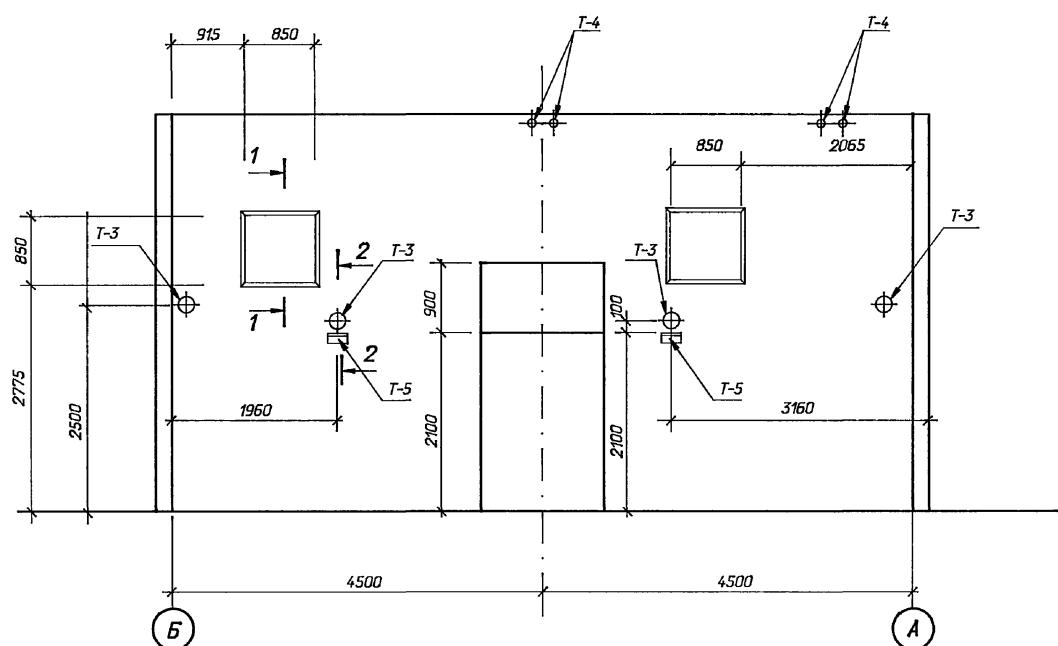
ВРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

400237-02 25 ФПММП А2

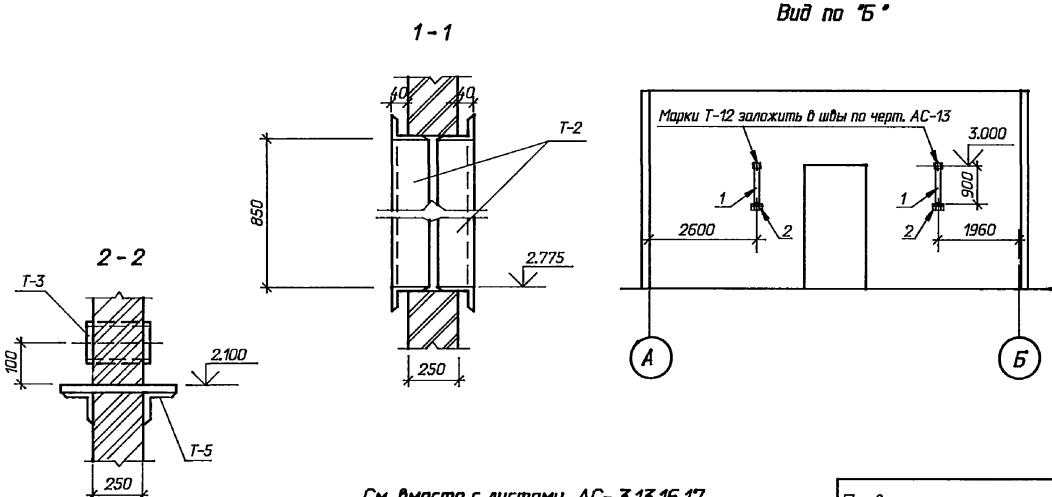
Альбом 2



Bud no "A"



Budd no "6"

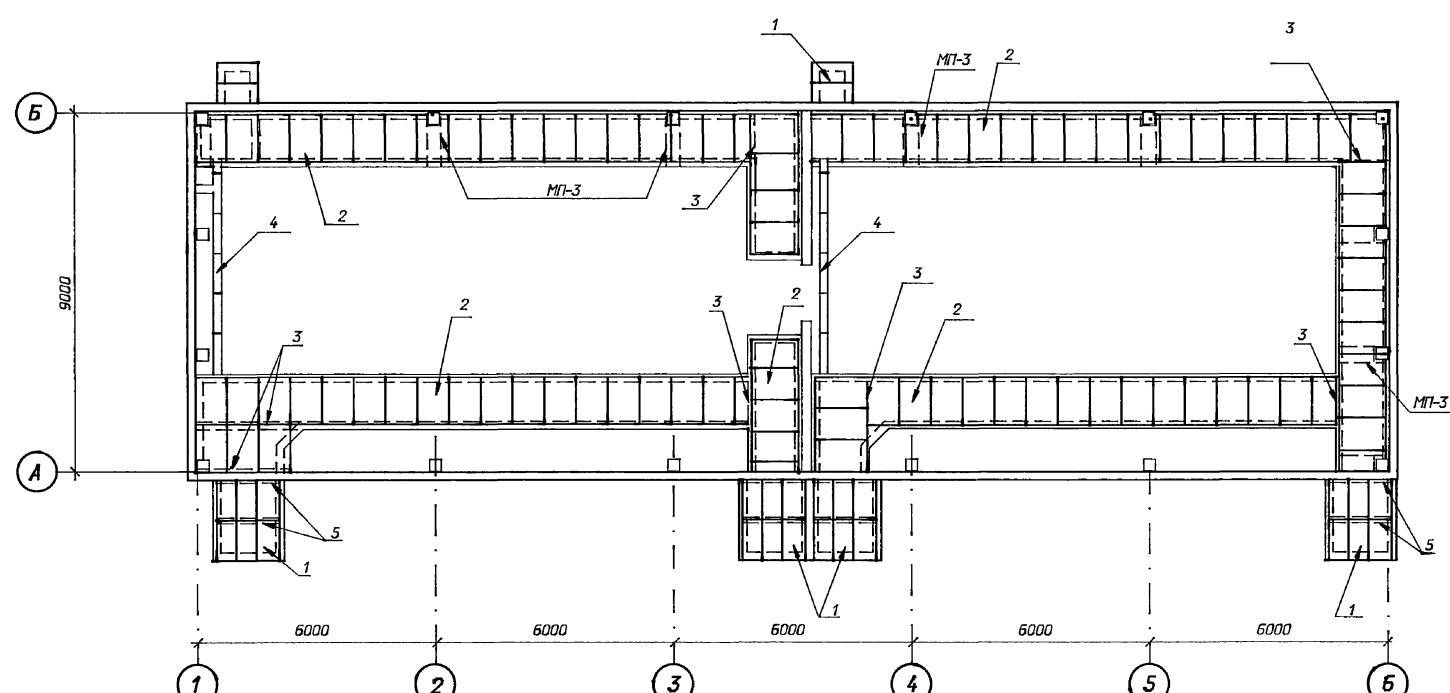
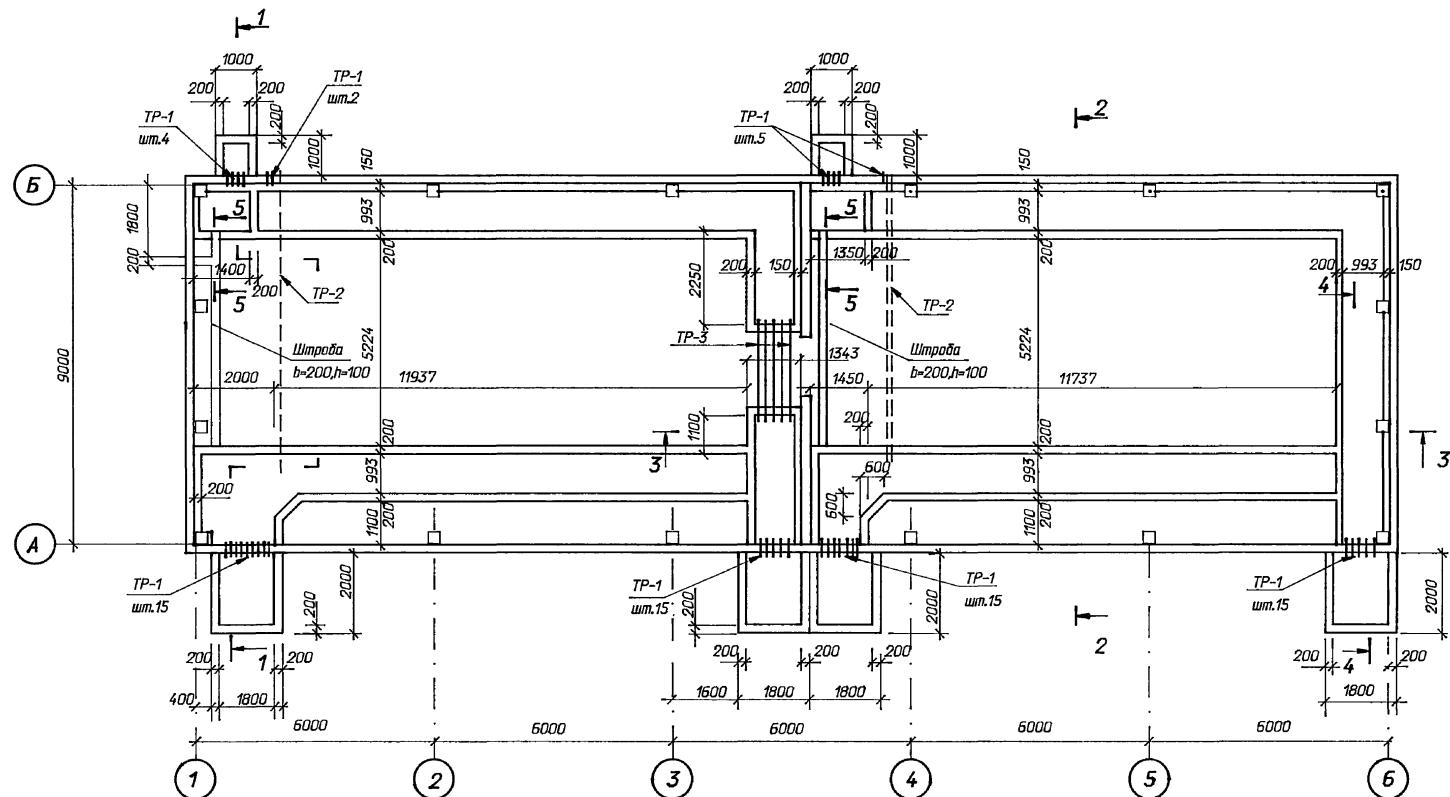


См. Аместе с листами АС-3,13,16,17

Придъязан			
Инф. N			

				407 - 3 - 646.94 - АС
				ЭРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями
Нач. отв.	Роменский	Фомин	05.94	Страница
Н. констр.	Лизунова	Б.Б.	05.94	Лист
ГИП стр.	Парфенов	Д.Д.	05.94	Листовой
Нач.grp.	Шленова	Э.И.	05.94	R 15
				Схема расположения металлоконструкций в полу и стенах.
				СЕВЗАПЭНРГОСТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Альбом 2



Спецификация к схеме расположения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Железобетонные элементы					
1	3.407.1 - 157.1	Плита П10.5	28	70	0,03 м ³
Доски асбестоцементные					
2	ГОСТ 4248 - 78*	Асце.д. 400-120x80x25	94	43,2	
Металлоконструкции					
3	ГОСТ 8510-86*	Уголок 56x36x5	12	3,46	M
4	ГОСТ 8568-77*	Лист рамб.5=300x1000	11	12,7	
5	ГОСТ 8240-89	Швеллер 8 L=1800	16	12,7	
МП-1	407-3-645.94-АСИ-18	Марка МП-1	55	5,0	
МП-2	-19	Марка МП-2	88	5,9	
МП-3	-14	Марка МП-3	8	9,4	
M-2	-12	Марка M-2	76	4,9	M
Трубы асбестоцементные					
TP-1	ГОСТ 1839-80	БНТ100 L=300	71		
TP-2	ГОСТ 1839-80	БНТ100 L=7500	3		
TP-3	ГОСТ 1839-80	БНТ100 L=2300	15		
Материалы					
	Бетон класса В10		55,8		м ³

См. вместе с листами АС-17,18

Привязон

Инв. N

407 - 3 - 646.94 - АС

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными коаксиальными витыми зондами и противопожарной перегородкой между секциями

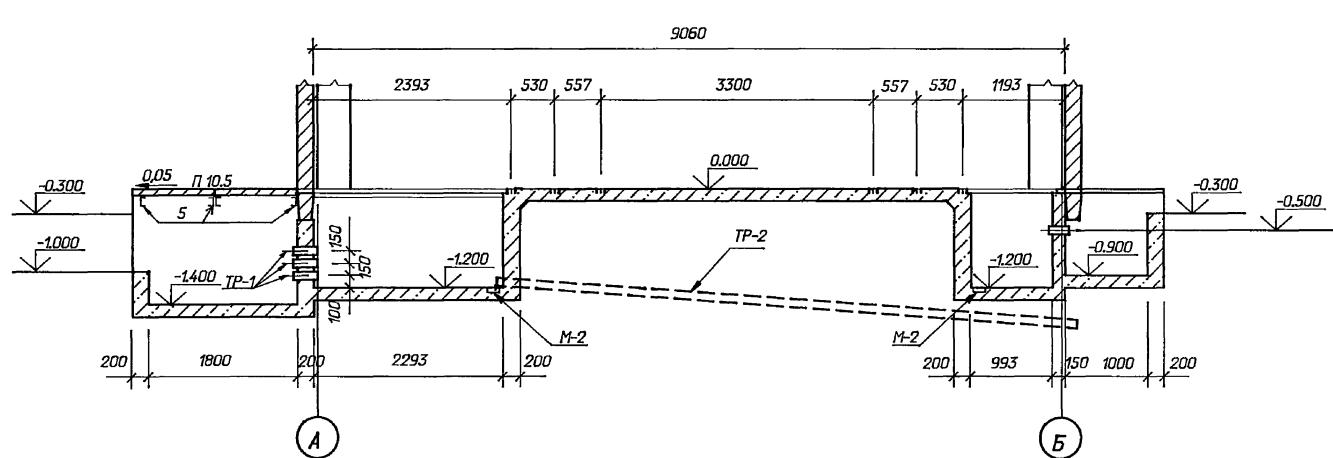
Нач. отд.	Роменский	05.94	Стадия	Лист	Листов
Н. констр.	Лизунова	05.94			
ГИП стр.	Порфекиоф	05.94	ЗРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П	P	16
Нач.гр.	Шленова	05.94	Схемы расположения концов, прямых и асбестоцементных досок		

СЕВЗАГЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

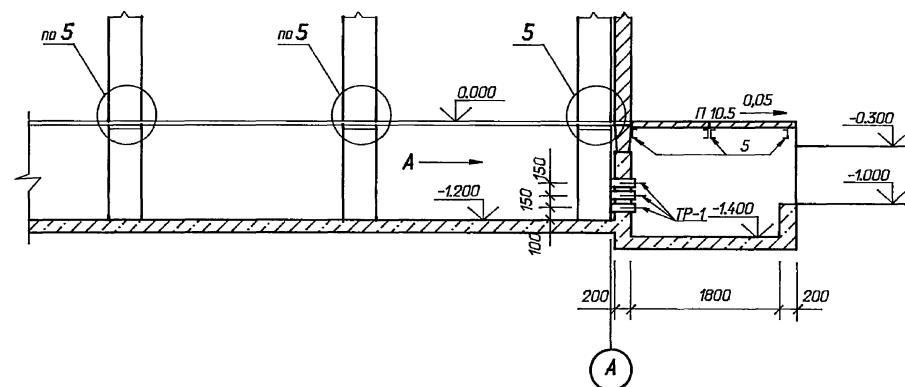
Санкт-Петербург

400237-02 27

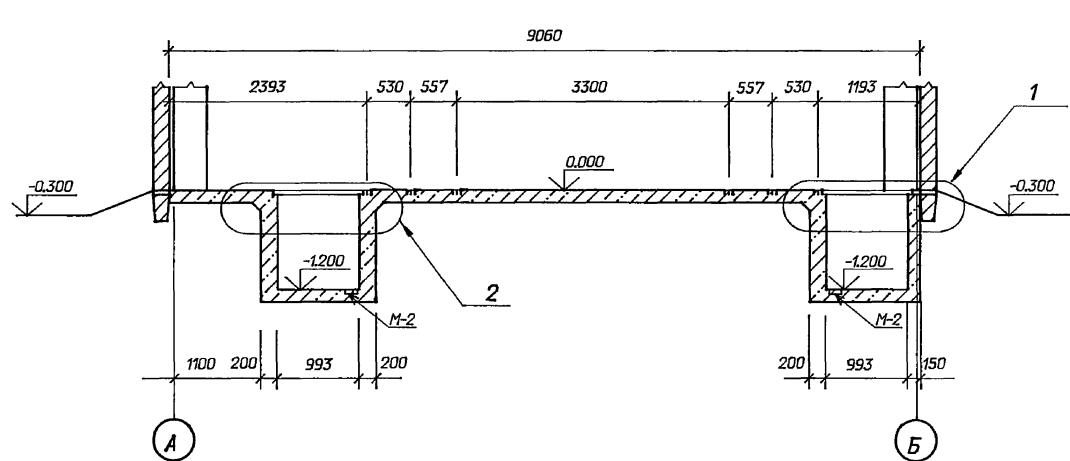
1-1



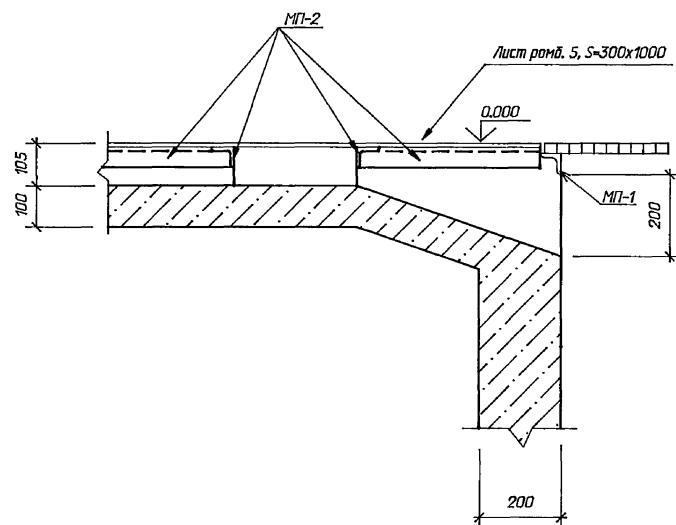
4-4



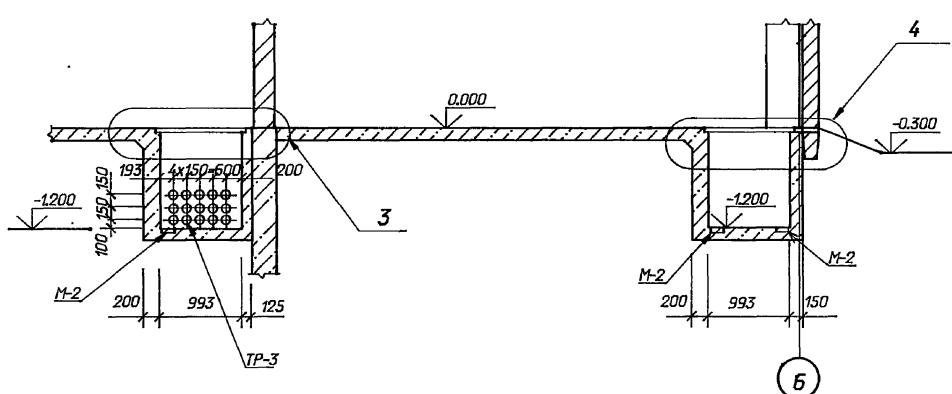
2-2



5-5



3-3



См. вместе с листами АС-16;18

Привязан

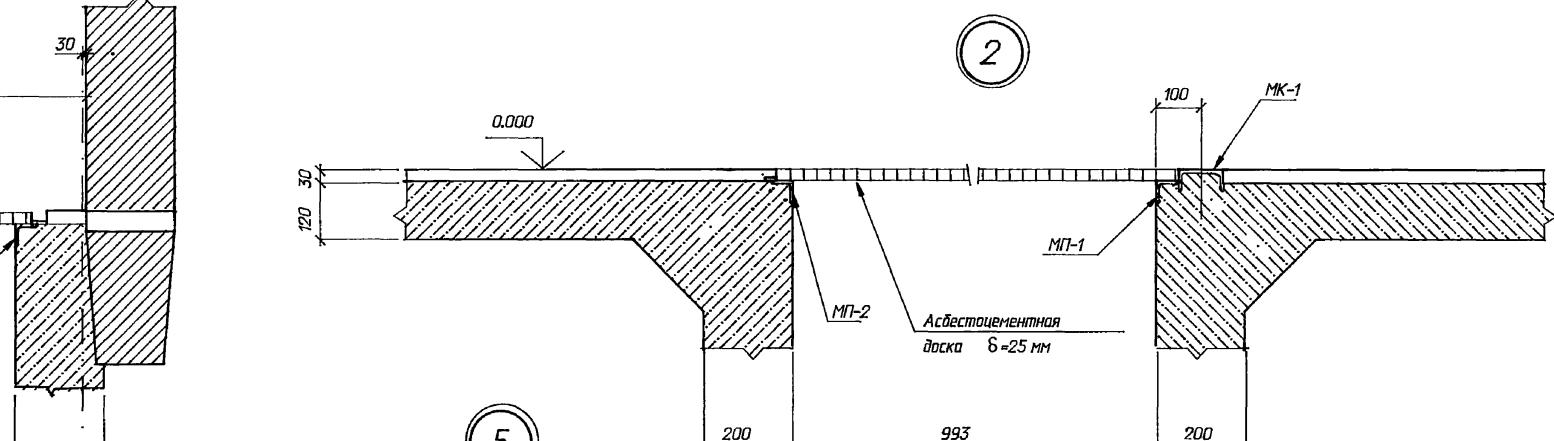
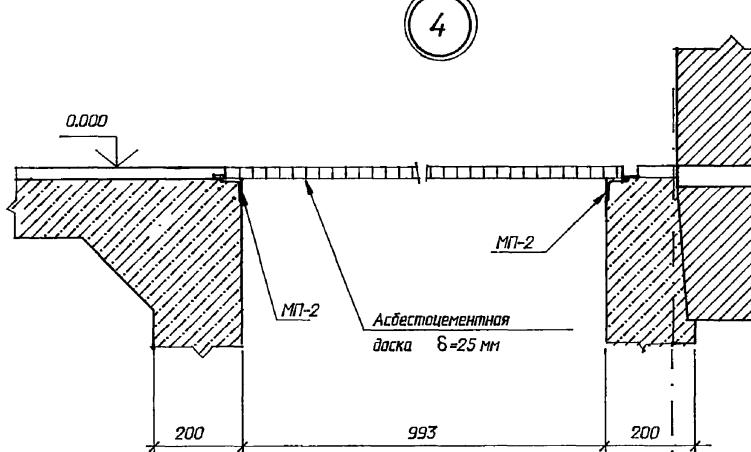
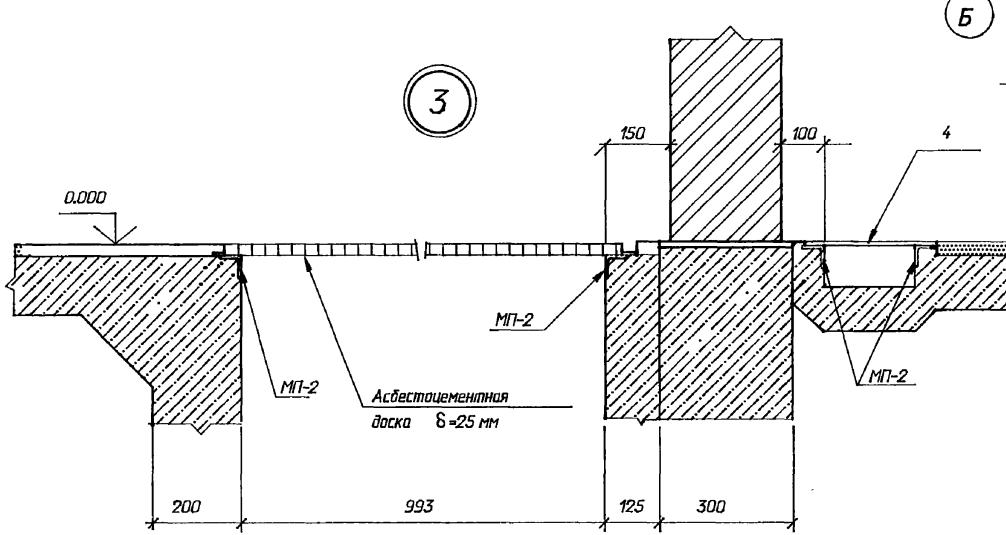
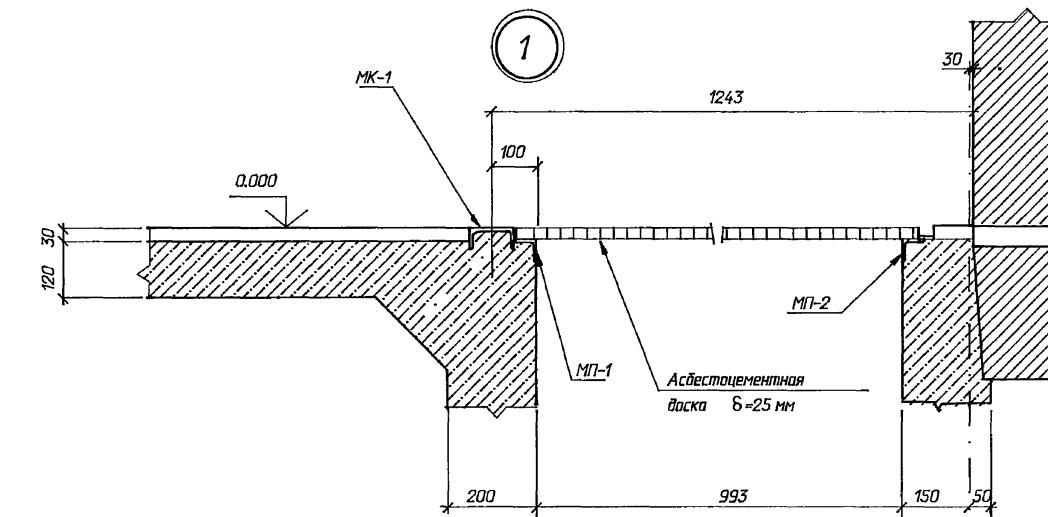
Инд.н

407-3-646.94-АС

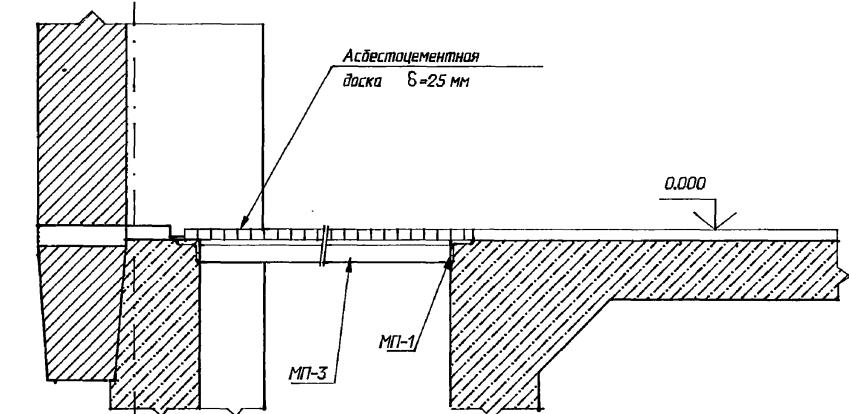
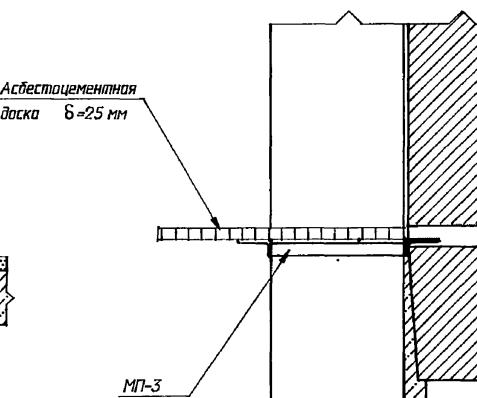
ЭРУ 10 (Б) кВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями

Нач.отд	Роменский	Лисунова	02.94	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лисунова	Лисунова	02.94	ЭРУ 10-9x30-ЖБ-62-2-КК-П	Р	17
ГИП стр.	Парфенов	Парфенов	02.94			
Нач.гр.	Шленова	Шленова	02.94			
				Схемы расположения каналов и приемников. Разрезы, сечения.		СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
						Санкт-Петербург

Аннотация 2



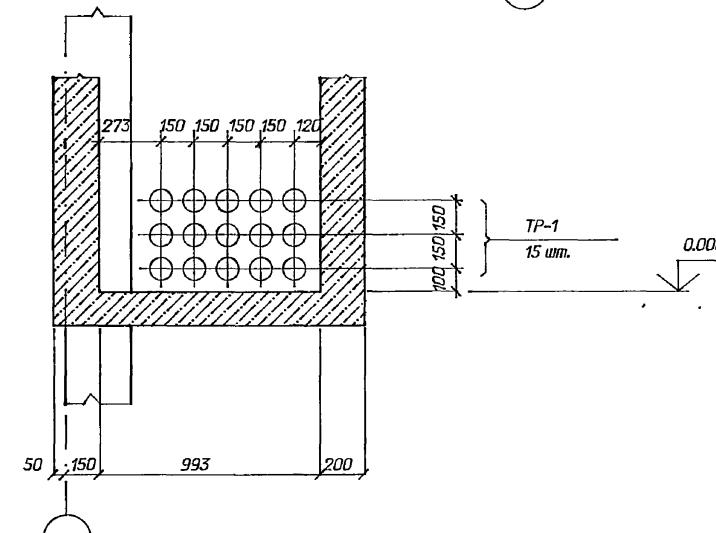
5



Высота А

A

6



Приложение	
Инв. №	Инв. №

407-3-646.94-AC

ЗРУ 10 (6) кВ с кабельными каналами внутри здания
и противопожарной перегородкой между секциями

Начальник	Роменский	Ганич	02.94	Страница	Лист	Листов
Н. конструктор	Лизунова	Бес	02.94			
Гипсограф	Парфенов	ДС	02.94			
Начальник	Шленкова	Филип	02.94			
Инженер 1к	Лизунова	Бес	02.94			

ЗРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П

P

18

Схемы расположения каналов
и приемников. Узлы.СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

400237-02 29 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 Общие указания	
3	Установка и рамы для установки 2х электропечей	
4	Установка и рамы для установки 3х электропечей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-51	Занты и дефлекторы вент. систем	
5.904-45	Челы прохода общего назначения	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение сист-	Кол-во си-	Наименование помещений (технолого-логического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор			Электродвигатель	Воздухонагреватель			Примечание
				Тип, исполн.	Схема подачи	Номер исполнение		Номер	Расход тепла	Номер	
B1											
B2	2	Понижение ЭРУ	ВКР.4.00.45.6	1	1	- 1350 (18)	910	АИР71А6У2	0,37	910	- - - - -

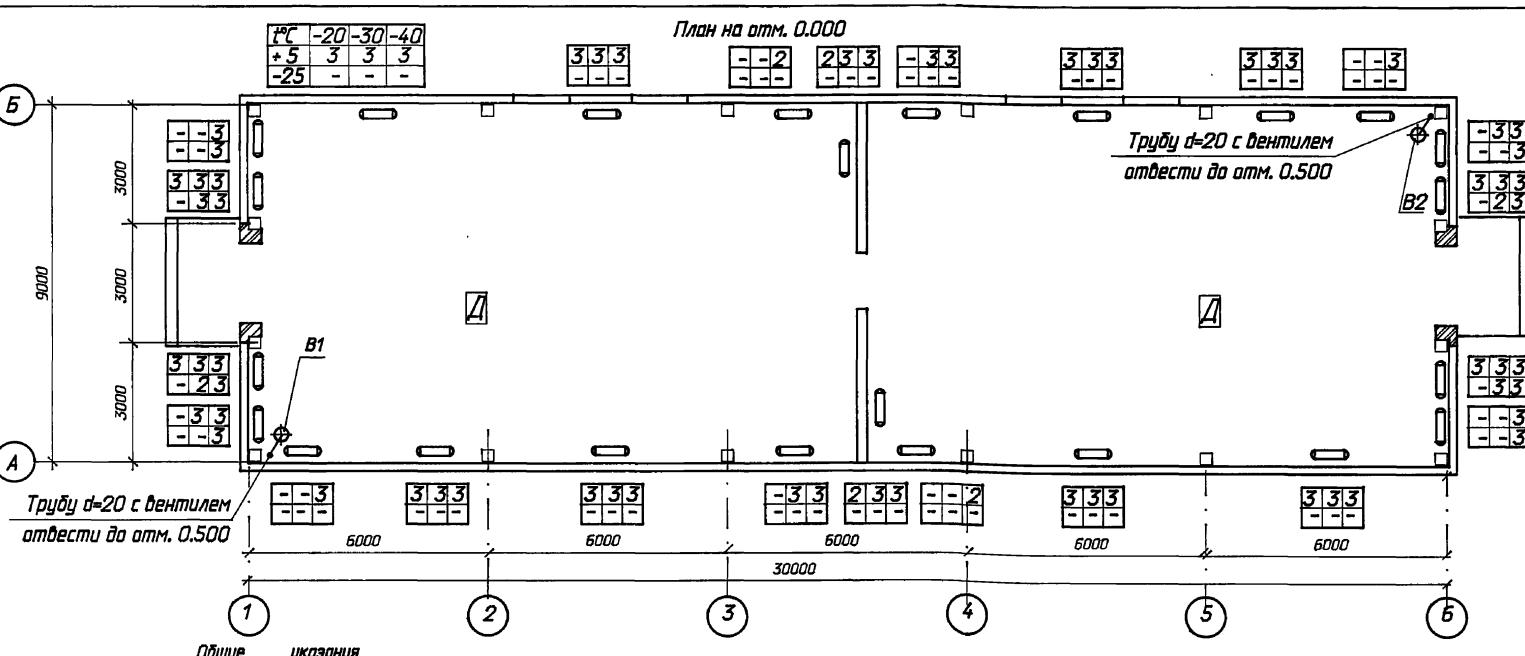
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при тн, С	Расход тепла Вт(ккал/час)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл.двигат. кВт	
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение			
		-20	40000 (34480)	--	--	40000 (34480)	--	0,74
ЗРУ		-30	54000 (46550)	--	--	54000 (46550)	--	0,74
		-40	70000 (60340)	--	--	70000 (60340)	--	0,74

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

Главный инженер проекта *Лурье Д В*

407-3-646.94-0В
ЭРУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями
Страница Лист Листов
Р 1 4
Общие данные
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург



Проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами:

- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
- СНиП 2.04.05-87 "Строительные нормы и правила. Вспомогательные здания и помещения пром. предприятий."

Проект разработан на 3 режима наружного воздуха: минус20°C, минус30°C, минус40°C.

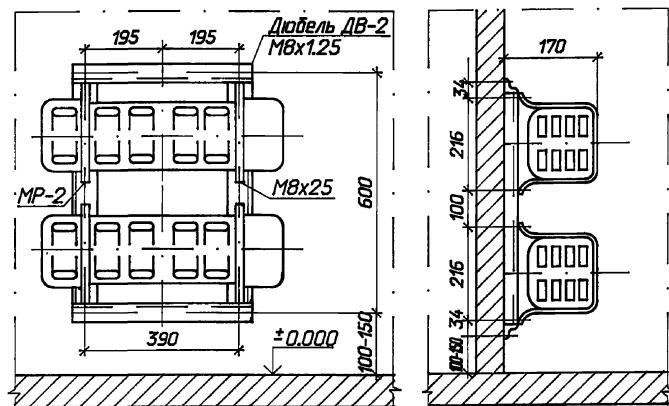
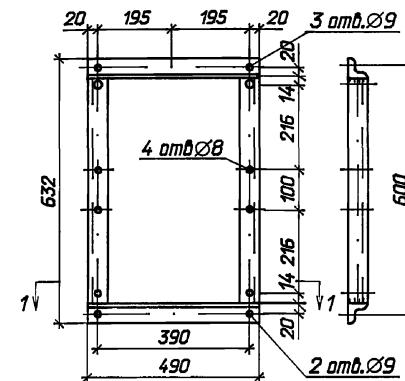
Температура воздуха в помещении ЗРУ в холодный период года автоматически поддерживается минус 25 С, а на период ремонта температура поддерживается плюс5 С включением брунчной электропечи. Нагревательные приборы- электропечи ПЭТ-4. Электропечи после монтажа заземлить и окрасить зеленью за 2 раза.

Вентиляция в помещении ЗРУ запроектирована аборийная, вытяжная, рассчитанная на пятикратный воздухообмен. Вытяжка осуществляется крышными вентиляторами.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3-05-01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

После монтажа все металлические части системы вентиляции окрасить масляной краской за 2 раза.

407-3-646.94-0В
ЭРУ 10(6) КВ с кабельными каналами внутри здания и противопожарной перегородкой между секциями
Страница Лист Листов
Р 2 2
План на отм. 0.000
Общие указания
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Установка дух. эл. печейРама для установки дух. электропечей

Приложение		

407-3-646.94-0В

ЭРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

и противопожарной перегородкой между секциями

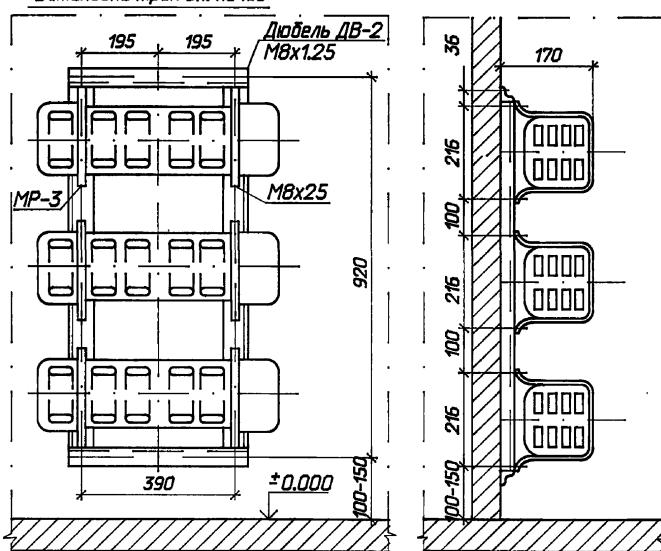
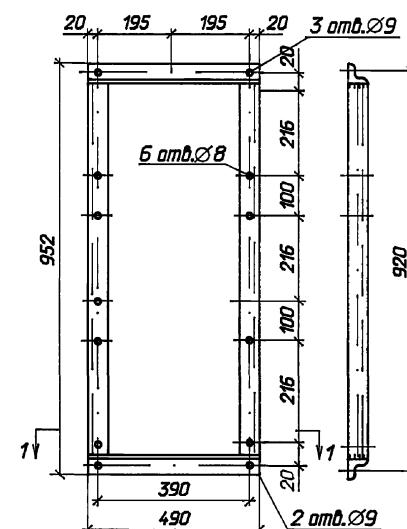
Страница 1 из 1 Листов

ЭРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П Р 3

Установка и рамы для установки 2х электропечей.

СЕВЗАЛЭНГОСТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург

Установка трех эл. печейРама для установки трех электропечей

Приложение		

407-3-646.94-0В

ЭРУ 10(6) кВ с кабельными каналами внутри здания

и противопожарной перегородкой между секциями

Страница 1 из 1 Листов

ЭРУ 10-9x30-ХБ-62-2-КК-П Р 4

Установка и рамы для установки 3х электропечей.

СЕВЗАЛЭНГОСТЬПРОЕКТ

Санкт-Петербург