1713тм-тт-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-304

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП VII, VII-А, VIII ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ

ОПУ ТИП VII

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЬЕ
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

				Привязан	
Инв. N					

gost.e-ecolog.ru

1793тм-т1-2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-304

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП VII, VII-Д, VIII ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ

ОПУ ТИП VII

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
АЛЬБОМ II	СМЕТЫ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЗО /В.В.КАРПОВ/
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Ю.Д.ПАРФЕНОВ/

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТОМ
ПРОТОКОЛ N 48а ОТ 23.06.81.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 17/3тм-ТМ-3

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист		1
Содержание альбома	1	2
Пояснительная записка	ПЗ-1÷ПЗ-6	3÷8
Чертежи комплекта АС		
Общие данные (начало)	АС-1	9
Общие данные (продолжение)	АС-2	10
Общие данные (окончание)	АС-3	11
Фасады	АС-4	12
План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2.	АС-5	13
Архитектурные узлы А÷Д	АС-6	14
Подземное хозяйство. План каналов. Схемы расположения стальных элементов и асбестоцементных досок.	АС-7	15
То же. Разрезы 1-1÷4-4.	АС-8	16
Стальные элементы. Марки МК-1÷МК-6	АС-9	17
Чертежи комплекта КЖ		
Общие данные (начало)	КЖ-1	18
Общие данные (продолжение)	КЖ-2	19
Общие данные (окончание)	КЖ-3	20
Схема расположения ограждающих конструкций.	КЖ-4	21
Схема расположения крепежных деталей	КЖ-5	22
Фундаменты здания. Вариант призматических свай.	КЖ-6	23
Фундаменты здания Вариант буронабивных фундаментов.	КЖ-7	24
Стальные элементы. Марки МК-7÷МК-10, МФ-1, МФ-2.	КЖ-8	25
Чертежи комплекта ОВ		
Общие данные (начало)	ОВ-1	26
Общие данные (окончание)	ОВ-2	27
План на отм. 0.00. Разрез 1-1	ОВ-3	28
Местный отсос ВЕ1	ОВ-4	29
Установка 2х и 3х электротечей Спецификация	ОВ-5	30
Рамы для установки 2х и 3х электротечей Спецификация	ОВ-6	31
Чертежи комплекта ЭП		
Общие данные	ЭП-1	32
План расположения электрооборудования	ЭП-2	33
Электрическое освещение	ЭП-3	34
Электрическое отопление	ЭП-4	35
Автоматика отопления	ЭП-5	36

Нач. ОТПР	Романский		11.05.81
ГИП	Парфенов		12.05.81
Рук. гр.	Кармилова		11.05.81
Черт. конт.	Лескова		12.05.81
Проверил	Ковалев		19.05.81

407-3-304

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [illegible] Формат: 12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пояснительная записка

1. Общая часть

Типовой проект „Общеподстанционные пункты управления тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки" разработаны Северо-Западным отделением института „Энергосетьпроект" по плану типовых работ Госстроя СССР на 1981 год в соответствии с техническим проектом „Здания комплектной поставки из элементов БМЗ для ПС 110кВ и выше", утвержденным заместителем министра Энергетики и Электрификации СССР тов. Ф.В. Сапожниковым, протокол N 17 от 20 марта 1979 г.

В основу проекта зданий приняты сборные железобетонные крупноразмерные секции повышенной степени заводской готовности, разработанные опытным производственно-техническим предприятием „Энерготехпром", производства которых организовано на поточных-технологических линиях заводов Минэнерго СССР.

Строительная часть проекта разработана с учетом применения в районах строительства со следующими природно-климатическими условиями.

- расчетная температура наружного воздуха по наиболее
- холодной пятидневке до минус ... С
- нормативная снеговая нагрузка до 1,5 кПа (150 кГс/м²)
- нормативный скоростной напор ветра 0,45 кПа (45 кгс/м²)
- грунт однородный, непросадочный со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^{н}=28$; $C^{н}=2$ кПа (0,02 кгс/см²); $E=15$ мПа (150 кгс/см²), $\gamma=18$ кн/м³ (1,8 тс/м³)

- Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов.

2. Архитектурно-планировочные решения.

В соответствии с классификацией, принятой в строительных нормах и правилах, здание ОПУ VII относится ко II классу сооружений по капитальности, ко II степени по огнестойкости, не ниже II степени по долговечности и к производству по взрывопожарной и пожарной опасности к категории „Г"

Здание ОПУ тип VII одноэтажное, прямоугольное в плане размером 15х6 м, высота 3,9 м.

В качестве ограждающих конструкций приняты железобетонные панели секций БМЗ. Перегородки и внутренние стены приняты кирпичными из кирпича М50 на растворе М25.

Двери деревянные щитовые по ГОСТ 14624-69.

Кровля плоская, водостоки неорганизованные.

Внутренняя отделка стен и перегородок выполняется в соответствии с ведомостью отделки помещений, приведенной в проекте, наружные поверхности стен окрашиваются силикатной краской светлого тона, за исключением торцов ребер, которые окрашиваются краской темного цвета.

3. Строительно-конструктивные решения.

За основу конструктивных решений приняты секции разработанные опытным производственно-техническим

				407-3-304		ПЗ	
Нач. СТПП	Роменский	[подпись]	20.05.81	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов	[подпись]	20.05.81		Р	1	6
Рук. гр.	Корнилова	[подпись]	19.05.81		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Черт.-конс.	Чеснокова	[подпись]	12.05.81				
Проверил	Ковалев	[подпись]	19.05.81				

Копировал: [подпись] формат: 12

предприятием „Энерготехпром" в проекте „Железобетонные быстромонтируемые здания из секций пролетом 12 м и высотой 4 м" Серия 7009.

Секции состоят из 2х стеновых и 1 кровельной панели.

Расчетная схема секций представляет собой плоскую раму с жесткими узлами соединений стеновых и кровельной панелей и шарнирным креплением к фундаментам.

Продольная устойчивость здания достигается за счет жесткости стеновых и кровельных панелей, соединенных между собой.

Кровельная панель-комплексная железобетонная 3×6м, имеет утеплитель из пенополистирола, слои паро и гидроизоляции.

Стеновые панели-также комплексные железобетонные ребристые размером 2980×3800 с утеплителем из минеральной ваты. Стеновые панели выполняются глухими, с дверными или оконными проемами. Торцевые стеновые панели по конструкции аналогичны рядовым; но имеют большую высоту

Секции комплектуют:

- монтажными деталями;
- утеплителем для заделки стыков кровли;
- гернитовым шнуром для гидроизоляции стыков стеновых панелей.

Стыки кровли заделываются после окончания монтажа секций пенополистиролом с устройством гидроизоляции. из 3х слоев рубероида на битумной мастике.

Стыки между стеновыми панелями заделываются двумя гернитовыми шнурами диаметром 40мм, укладываемыми в специальные пазы.

При сборке секций гернитовые шнуры уплотняются до 20мм, а швы заделываются цементным раствором и герметизирующей мастикой.

Фундаменты здания выполнены в 2х вариантах:

- из призматических железобетонных свай сечением 30×30см.
- из буронабивных фундаментов диаметром 800мм.

При необходимости возможно применение фундаментов других типов.

Изготовление и транспортировка сборных железобетонных изделий должна производиться в соответствии с указаниями, приведенными в типовых проектах и сериях.

Стальные конструкций изготавливаются из прокатной углеродистой стали С38/23 ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости.

4. Указания по применению.

В случае соответствия принятых в типовом проекте исходных данных конкретным условиям, привязка типовых чертежей будет выражаться в следующем

- в заполнении бликов в листе общих данных
- в уточнении типа фундаментов в зависимости от грунтовых условий и принятого на подстанции способа выполнения фундаментов под оборудование.

При несоответствии исходных данных, принятых в проекте конкретным условиям, в настоящий проект следует внести соответствующие изменения

При наличии магистрального водопровода и канализации не далее 500м от ПС необходимо предусмотреть в здании санузел.

5. Отопление

Система отопления помещений принята электрическая. В качестве отопительных приборов установлены электрические печи типа ПЭТ-4.

6. Вентиляция.

От шкафа для зарядки аккумуляторов запроектирована система местного отсоса.

В остальных помещениях вентиляция принята естественная, путем проветривания через открывающиеся фрамуги окон.

7. Электрооборудование и электроосвещение

ОПУ предусмотрено для размещения в нём панелей управления, защиты и автоматики, панелей собственных нужд переменного тока, выпрямительных устройств, щитков освещения, отопления и подогрева, аппаратуры связи, а также для местонахождения оперативного, дежурного и ремонтного персонала.

ОПУ используется также для хранения инвентаря и инструмента.

В ОПУ намечено размещение до 36 панелей управления и защиты и до 5 панелей собственных нужд.

Освещение в ОПУ предусмотрено с использованием люминисцентных ламп на напряжение 380/220 вольт.

Ремонтное освещение запроектировано с напряжением безопасности равным 36 вольт.

Аварийное освещение в ОПУ не предусматривается.

При полном отключении питания со стороны 110кв следует использовать переносные электрические фонари с аккумуляторами или сухими элементами, запас которых должен храниться в ОПУ.

Силовые и контрольные кабели в помещении панелей прокладываются в специальных углублениях пола, расположенных под панелями.

Выход кабелей на ОРУ предусмотрен через отверстия в цокольных панелях.

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 тм-т1-3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Отчет

о патентных исследованиях по рабочим чертежам „Общеподстанционный пункт управления тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки" ОПУ тип VII инв. N 1713 тм.

Ниже кратко излагаются результаты патентных исследований, проведенных при выполнении данной работы

1. Просмотрены следующие патентные материалы

Предмет поиска (тема, объект, техническое решение) и их составные части	страна	Классы МКИ	Классы НКИ	Даты и номера просмотренных патентных материалов	Наименование источника
1	2	3	4	5	6
Электротехническая часть	СССР			с 1919 г. по 07.03.1981 г. с N 198 по N 812198.	1. Библиографический указатель патентов действующих в СССР по состоянию на 01.01.1974 ÷ 1980 г. 2. Бюллетень Госкомизобретений СССР „Открытия, изобретения, пром. образцы, товарные знаки. 3. Журнал „Изобретения в СССР и за рубежом" 4. Библиографический указатель „Изобретения за рубежом" 5. Перечень патентов, авторских свидетельств и акцептованных заявок по схемам подстанций высокого напряжения
1.1. Панели управл., защиты и собственных нужд		H02B 1/02	—		
1.2. Электрическое освещение		F21H	—		
1.3. Электрическое отопление		F24D13/00 H05B	—		
1.4. Силовая сеть и кабельное хозяйство		H02G 3/00, 9/00	—		
1.5. Защитное заземление		H01R 3/06	—		
1.6 Здание ОПУ		H02B 7/00 E04B 1/00 ÷ 7/00 E04C 1/00 ÷ 3/00 E04H 5/02, 17/00			
1.7. Фундаменты		E02D 27/02, 27/12 E03C 1/00 ÷ 1/33 F24F 7/00			и конструкции ОРУ, выпущенные СЗО Энергосетьпроект в 1975 г. инв. N 9235 тм-т1
1.8. Водопровод и канализация 1.9. Вентиляция					
	Великобритания	— „ —	E1A; E1B; E1C; E1H; H1A; H1T; H2C; H2K; H4R; H5H	с 1949 г. по 04.06.1980 г. с N 540077 по N 2034378	
	США	— „ —	61; 213; 240; 307; 317	с 1949 г. по 29.07.1980 г. с N 2459551 по N 4214943	
	Франция	— „ —	—	с 1945 г. по 10.10.1980 г. с N 902805 по N 2451425	
	ФРГ	— „ —	—	с 1950 г. по 30.10.1980 г. с N 750281 по N 3015452	
	Япония	— „ —	588, G0C, E, G7J, 36(3)B, 86(4)A 91A, B	с 1963 г. по 04.10.1980 г. с N 34-18 по N 80-38460	
	Болгария	— „ —	—	с 01.06.1965 по 28.02.1979 г. с N 7022 по N 26132	

1	2	3	4	5	6
	Венгрия	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 31.05.1980 г. с N 136 336 по N 175145	
	ГДР	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 31.07.1980 г. с N 303. по N 143450	
	Польша	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 31.07.1980 г. с N 35655 по N 110771	
	Румыния	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 30.06.1977 г. с N 39532 по N 62055	
	Чехословакия	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 31.05.1980 г. с N 49747 по N 198296	
	Югославия	—"—	—	с 01.01.1966 г. по 30.04.1980 г. с N 11023 по N 351181	

2. Просмотрена следующая научно-техническая литература

NN п.п.	Наименование источника информации	Автор(ы)	Год, место и орган издания
2.1	Реферативный журнал. Электротехника и энергетика. Раздел Е. Электрические станции сети и системы	—	Издание - ВИНИТИ, Москва. Журналы просмотрены за период с 1962 г. по 25 марта 1981 г.

3. Перечень отечественных и зарубежных изобретений, выявленные в результате патентного поиска

NN п.п.	Наименование изобретения	Охранные документы полученные в СССР и за рубежом, и поданные заявки (страна, номер, дата приоритета, начало срока действия)	Примечание
3.1	Секция железобетонного сборного здания	Авт. свид. СССР N 655804 Приоритет - 09.11.76 Опублик. - 05.04.79	

4. Перечень отечественных изобретений, использованных в проекте.

NN п.п.	Наименование изобретения	Охранные документы, полученные в СССР и поданные заявки (N, класс, заявитель, авторы, дата приоритета, дата публикации)	Наименование технического решения
4.1.	Секция железобетонного сборного здания	Авт. свид. СССР N 655804 МКИ - Е 04Н 1/12 Заявитель опытное производственно-техническое предприятие „Энерготехпром" Авторы: П.А. Айзбеков, Н.М. Бройде, З.И. Дав, Л.С. Давыдов, В.А. Марков, В.Г. Теряев, П.П. Фалалеев. и Ю.Н. Хромец. Приоритет - 0.9.11.76 Опублик - 05.04.79	

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 тм-т1-8

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5. Данные о патентной чистоте принципиальных схемных, конструктивных и технологических решений, узлов, элементов, операций, комплектующих изделий и других составных частей объекта.

№№ п.п.	Наименование узла, комплектующего изделия и других составных частей объекта	Обозначение (№№ чертеж. стандартов и т.п.)	Действующие патенты, лицензии составные части объекта патентной чистоты (номер, страна, начало срока действия)	Страна	Обладает или нет патентной чистотой („да", „нет"), с указанием даты последних просмотренных патентных материалов
1	2	3	4	5	6
5.1.	Панели управления защиты и собственных нужд	ЭП	не выявлены	СССР	да, на 07.03.1981г.
				Болгария	да, на 28.02.1979г.
5.2.	Электрическое освещение	ЭП	не выявлены	Венгрия	да, на 31.05.1980г.
5.3.	Электрическое отопление	ЭП	не выявлены	ГДР	да, на 31.07.1980г.
5.4.	Силовая сеть и кабельное хозяйство	ЭП	не выявлены	Польша	да, на 31.07.1980г.
5.5.	Защитное заземление	ЭП	не выявлены	Румыния	да, на 30.06.1977г.
5.6.	Здание ОПУ	АС	не выявлены	Чехословакия	да, на 31.05.1980г.
5.7.	Фундаменты.	КЖ	не выявлены		
5.8.	Водопровод и канализация	ВК	не выявлены	Югославия	да, на 30.04.1980г.

5.9. Общая характеристика патентной чистоты объекта: технические решения, заложенные в данных рабочих чертежах, обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

6. Выводы и рекомендации

6.1. В настоящей работе использовано 1 изобретение, указанное в разделе 4.

6.2. Настоящая работа обладает патентной чистотой в странах и на дату указанные в разделе 5

Главный инженер проекта Ю.Д. Парфенов
Главный специалист ОТПП Ю.И. Ковалев
Начальник патентно-лицензионного сектора А.Н. Филимонов
Руководитель группы В.П. Алексеев

Выписка

из патентного формуляра инв. № 1713тм-т3 Типового проекта „Общеподстанционный пункт управления. Тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки." ОПУ тип VII инв. № 1713тм.

Данный проект обладает патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

В разработанном проекте все составные элементы проекта обладают патентной чистотой.

Комплектующих изделий не обладающих патентной чистотой не имеется.

В данном проекте использовано изобретение по авт. свид. № 655804

Патентный формуляр составлен 26 марта 1981г.

Проверка патентной чистоты проводится в связи с новой разработкой проекта и возможностью применения его в социалистических странах.

Выписку составил В.П. Алексеев
26 марта 1981г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I 1713тм-т1-10

Типовой проект 407-3-304

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электрооборудование и электроосвещение	

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Фасады	
5	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Архитектурные узлы А ÷ Д	
7	Подземное хозяйство. План каналов, раскладки асбестоцементных досок, монтажная схема стальных конструкций	
8	То же. Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	
9	Стальные элементы. Марки МК-1 ÷ МК-6	

Чертежи по данной ведомости общих данных соответствуют действующим нормам и правилам и при их разработке соблюдены мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта: Ю.Д. Парфенов

Показатели

Наименование	Един. измер.	Количество
Площадь застройки	$м^2$	103
Рабочая площадь	$м^3$	79.3
Строительный объем	$м^3$	492

Общие указания

1. Привязку здания на местности см. чертеж генплана
2. Основанием здания являются грунты
3. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке
4. Расчётная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки
5. Нормативная снеговая нагрузка
6. Нормативный скоростной напор ветра
7. Наружная отделка фасадов здания - окраска силикатной краской светлого тона, за исключением торцов ребер, которые окрашиваются краской темного цвета.

Привязан

Инв. N

407-3-304 АС

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

Нач. ОПП	Романский		
ГИП	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Черт.-конс.	Чеснокова		
Проверил	Ковалев		

ОПУ тип VII

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 17137ТМ-Н

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 6665-74*	Камни бортовые бетонные и железобет.	
ГОСТ 4248-78	Доски асбестоцементные электротехнические дугостойкие.	
Серия 1.138-10 Вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 3.407-102 Вып. 1	Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Деревянные элементы					
Д-33	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	3	—	—
Д-52	ГОСТ 14624-69	То же	3	—	—
Железобетонные элементы					
1ПР1-12.12.14	Серия 1.138-10, Вып.1	Перемычка	6	50	0.02м³
УБК-5	Серия 3.407-102, Вып.1	Плита	84	73	0.029м³
Асбестоцементные элементы					
-400х1800 х800х10	ГОСТ 4248-78	Доски асбестоцементные	7	17.3	
-400х1200 х800х25	ГОСТ 4248-78	То же	8	43.2	

1	2	3	4	5	6
Стальные элементы					
МК-1	АС-9	Марка	38.4пм	8.6	
МК-2	АС-9	"	32.7пм	6.7	
МК-3	АС-9	"	8.2пм	7.05	
МК-4	АС-9	"	6.6пм	6.0	
МК-5	АС-9	"	4.5пм	2.7	
МК-6	АС-9	"	12пм	4.0	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. ОТПП	Роменский		
ГИП	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		14.05.81
Черт.-конст.	Чесноков		13.05.81
Проверил	Ковалев		13.05.81

407-3-304 АС

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

ОПУ тип VII.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

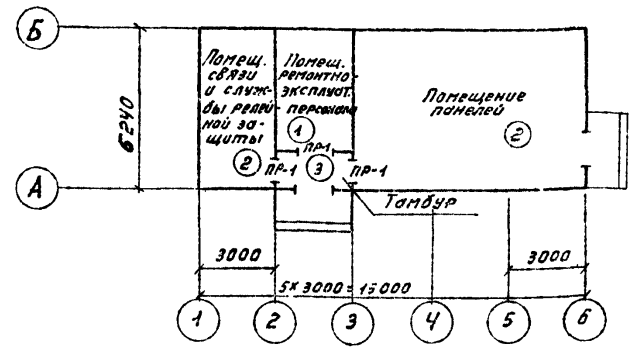
Копировал: Тюрина

Формат

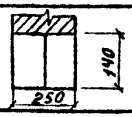
Ведомость отделки помещений

Наименование или эксплик. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
Помещение связи и службы рел. защиты	Затирка швов	масляная	Штукатурка перегородок, затирка стен	масляная	—	—
Помещение панелей	То же	Известковая побелка	то же	то же	—	—
Помещение ремонтно-эксплуатационного персонала	— " —	то же	— " —	клеевая	—	—
Тамбур	— " —	— " —	— " —	масляная	—	—

План полов на отм. 0.000



Ведомость перемычек

Перемычки			Элементы перемычки		
Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		3	1ПР1-12.12.14.	серия 1.138-10 вып. 1	2

Ведомость проемов дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по проекту	Размер в кладке B×h, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1020 × 2380	3	Д33	ГОСТ 14624-69	1
2	1550 × 2400	2	Д52	ГОСТ 14624-69	1+2

В экспликации полов типы слоев приняты по СНиП II-В.8-71.

Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		Цементный пол марки 300 (с железнением) Монолитный бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	П-10 — —	30 120 100	
2		Резиновый линолеум (релин) на мастике Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 Монолитный бетон марки 100 уплотненный щебнем грунт	П-81 С-1 — —	5 25 120 100	
3		Мозаичный пол марки 300 Монолитный бетон марки 100 Уплотненный щебнем грунт	П-11 — —	30 120 100	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

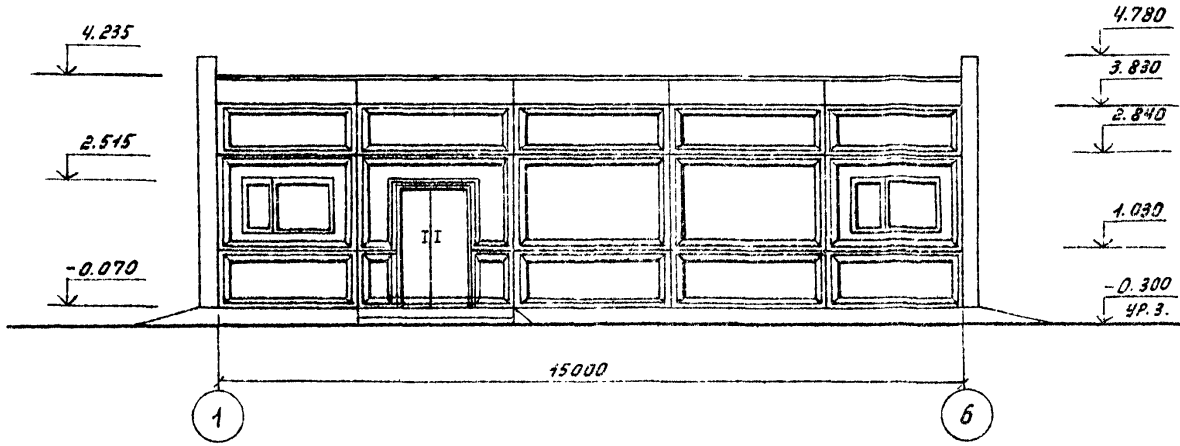
				407-3-304 АС
				ОПУ тип VII, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки
Нач. отд.	Роменский			ОПУ тип VII
ГИП	Парфенов		14.05.81	
Рук. гр.	Корнилова		14.05.81	
Техник	Харитонова		13.05.81	Общие данные (окончание)
Провер.	Ковалев		13.05.81	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

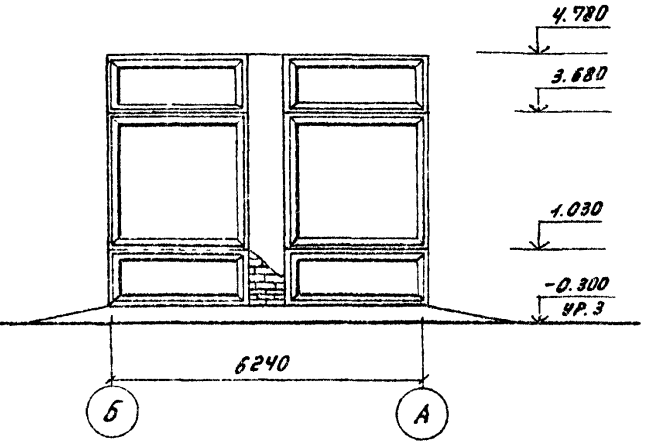
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-13

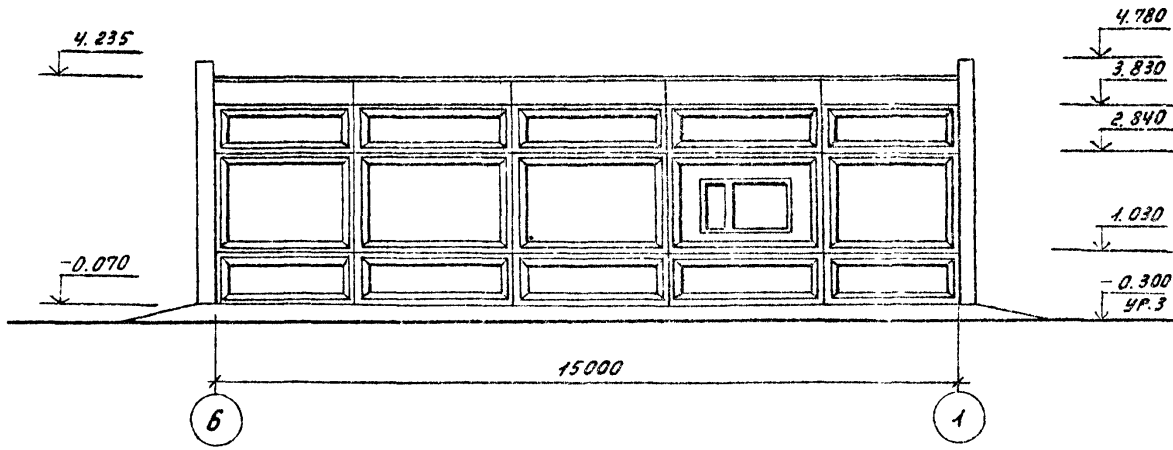
Фасад 1-6



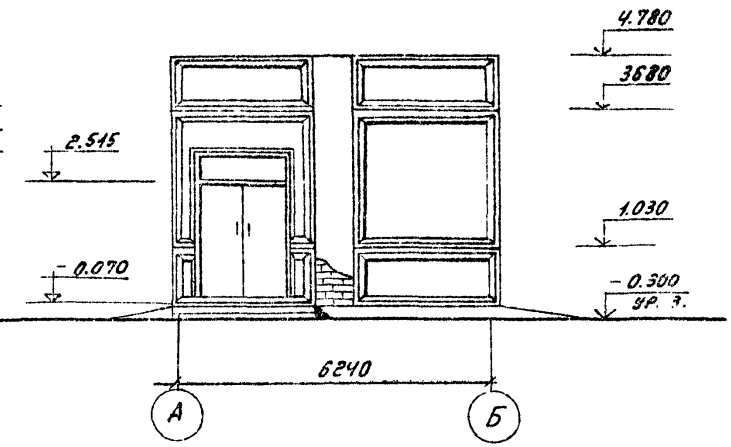
Фасад Б-А



Фасад 6-1



Фасад А-Б



Простенки из кирпича в торцах здания оштукатурить под фактуру панелей.

Нач. ОТПП	Роменский		
ГИП	Парфенов		20.05.81
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81
Техник	Григорьева		18.05.81
Провер.	Ковалев		19.05.81

Привязан

Инв. №

407-3-304 АС

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

ОПУ тип VII

Фасады.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

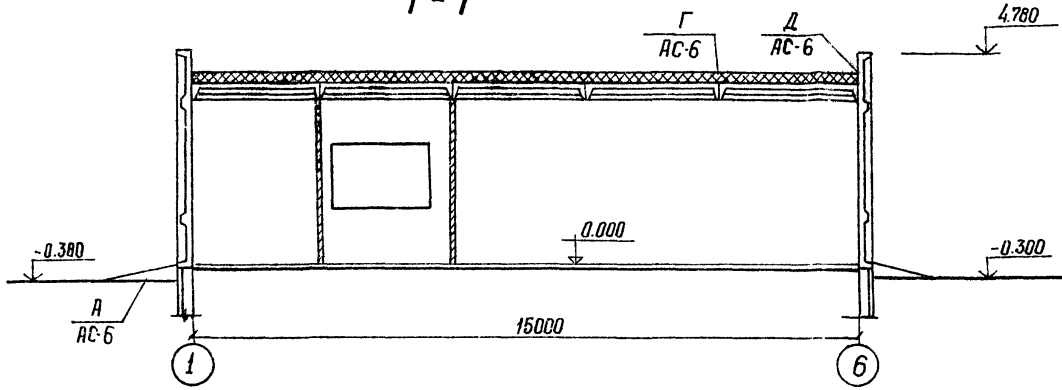
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Взам. инв. №

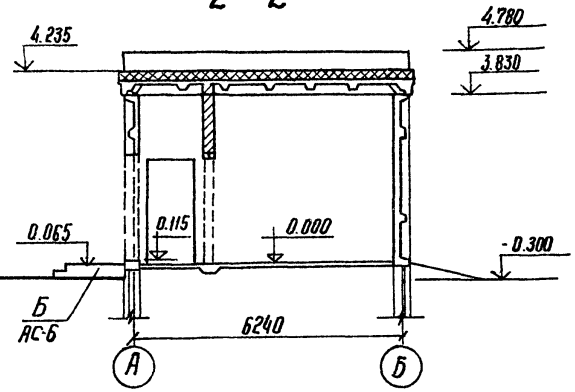
Подпись и дата

Инв. № подл.

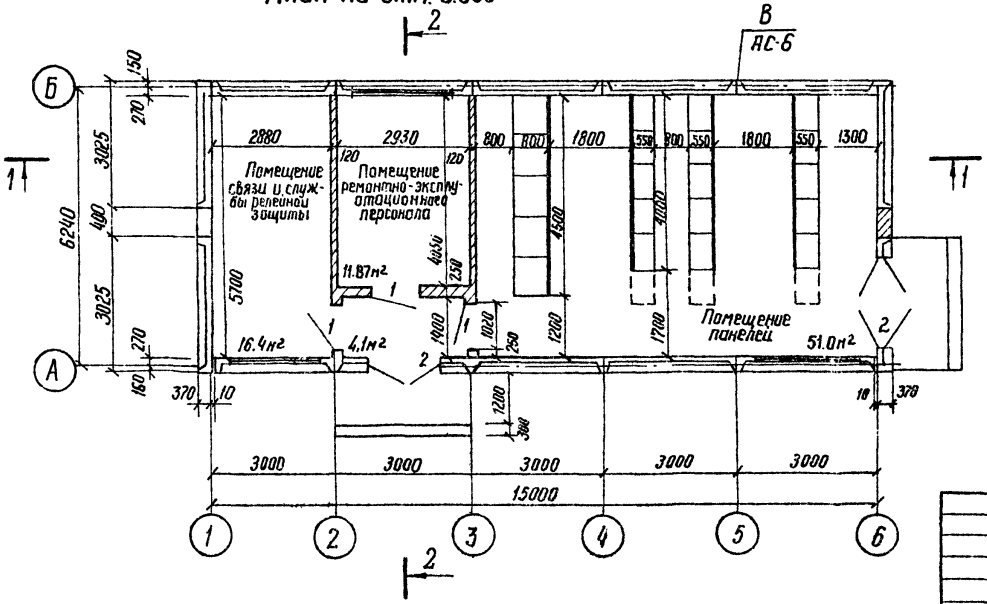
1-1



2-2



План на отм. 0.000



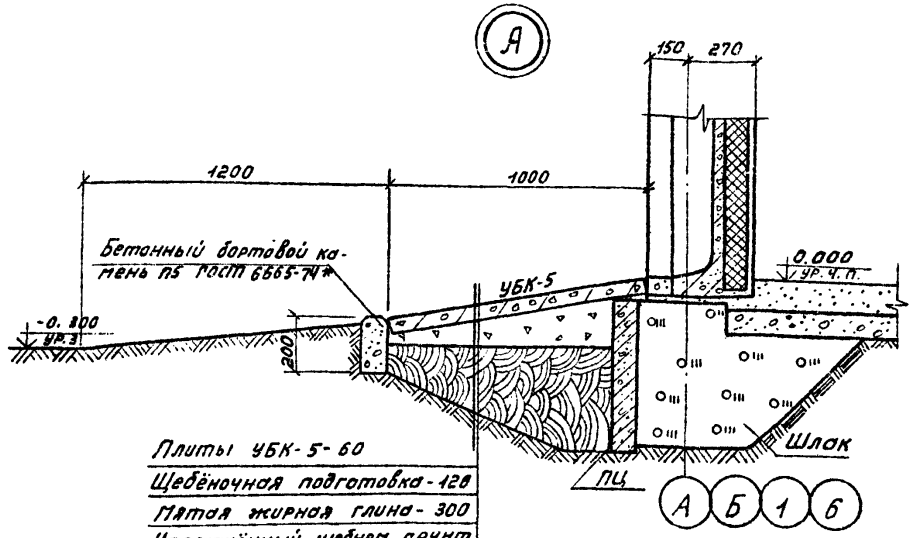
Перегородки, внутренние стены и простенки в торцах наружных стен выполнять из кирпича М50 на растворе М25

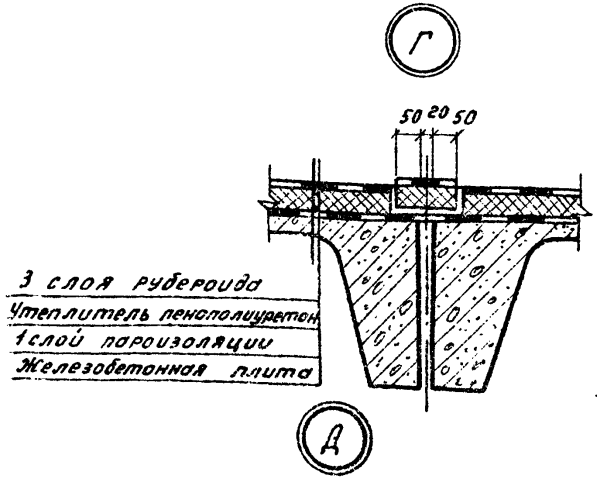
Привязан

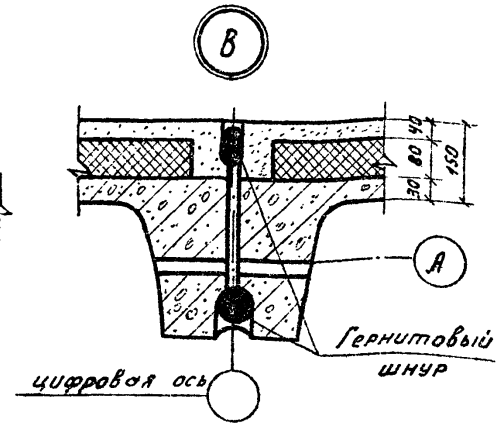
Инв. №

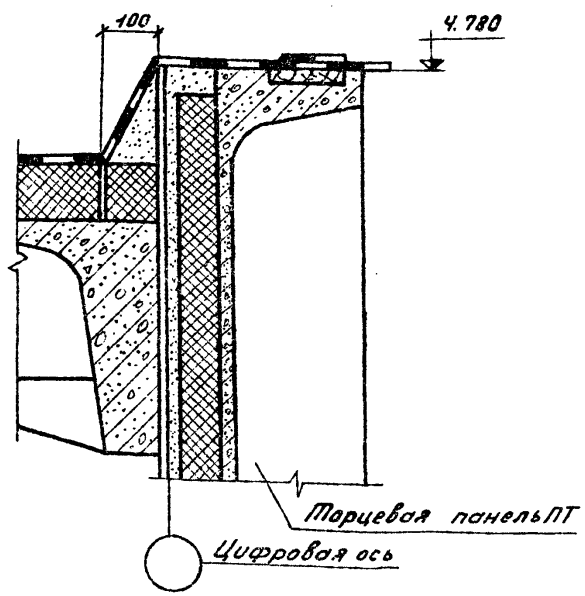
				407-3-304	АС	
				ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки		
Нач. отд	Доненский		18.05.81	ОПУ тип VII	Стадия: Р	Лист: 5
ГИП	Парфенов		18.05.81			Листов:
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81			
Техник	Григорьева		18.05.81	План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Ковалев		19.05.81			

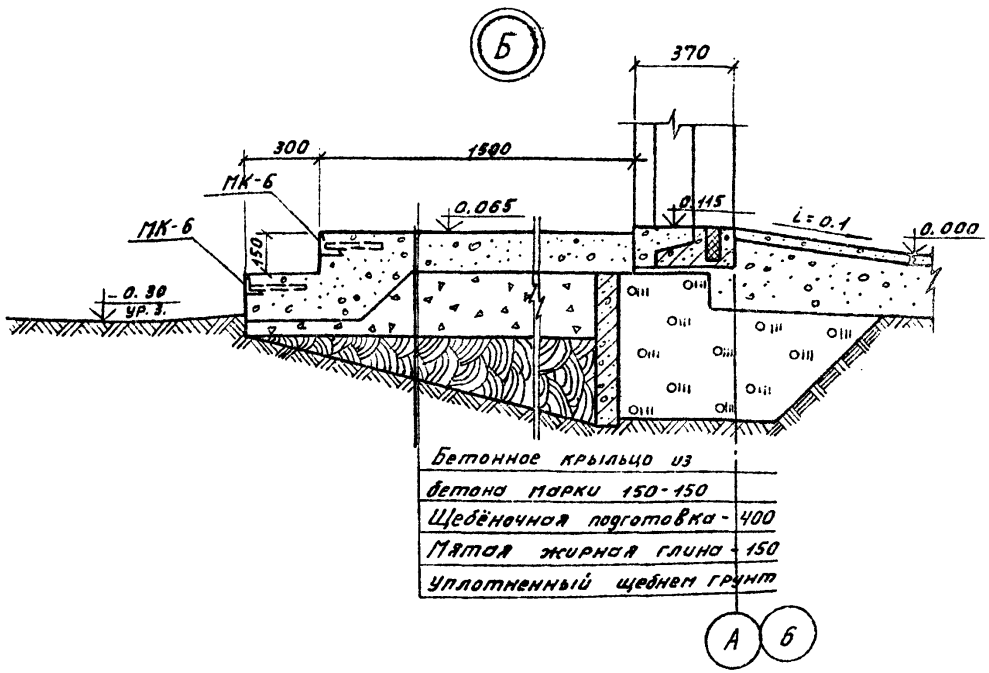
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский			
ГИП	Лаврёнов		25.05.81	
Рук. гр.	Корнилова		18.05.81	
Техник	Каритонова		18.05.81	
Провер.	Ковалёв		19.05.81	

407-3-304 АС

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

ОПУ тип VII

Архитектурные узлы А ÷ Д

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-16

План каналов

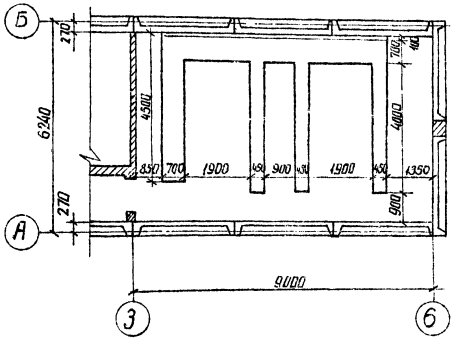
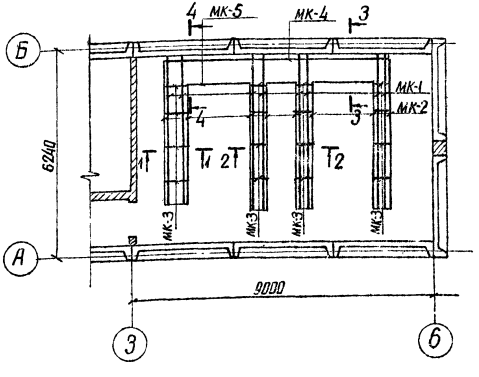


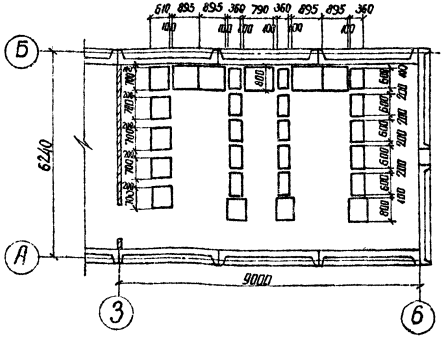
Схема расположения стальных элементов



Спецификация элементов, расположенных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед кг	Примечание
		Стальные элементы			
МК-1	АС-9	Марка	38.4пм	8.6	
МК-2	АС-9	"	32.7пм	6.7	
МК-3	АС-9	"	8.2пм	7.05	
МК-4	АС-9	"	6.6пм	6.0	
МК-5	АС-9	"	4,5пм	2.7	
		Асбоцементные доски			
-400×1200 ×800×10	ГОСТ 4248-78	Доски асбестоцементные	7	17.3	
-400×1200 ×800×25	ГОСТ 4248-78	То же	8	43.2	

Схема расположения асбестоцементных досок



Привязан			
Инв №			

Нач. отдел	Роменский		
ГИП	Парфенов		20.05.81
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81
Техник	Григорьева		18.05.81
Проверил	Ковалев		18.05.81

407-3-304 АС

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

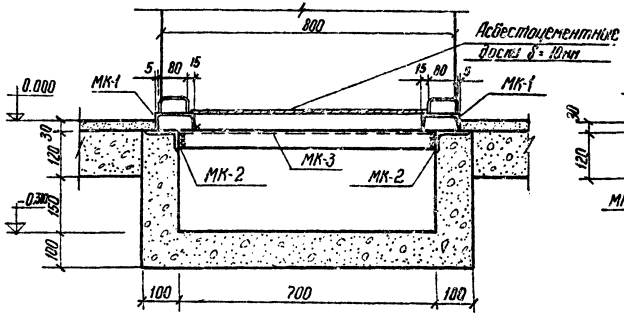
Подземное хозяйство. План каналов. Схемы расположения стальных элементов и асбестоцем. досок

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

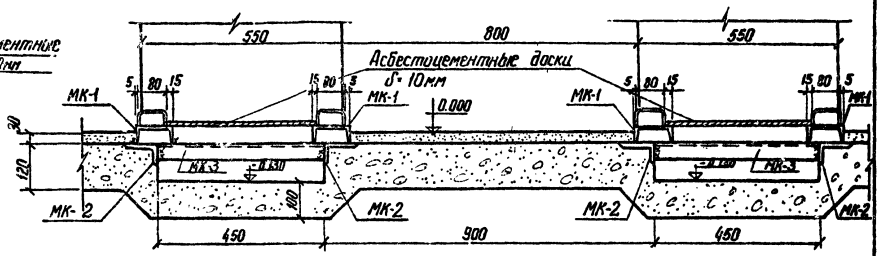
Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-17

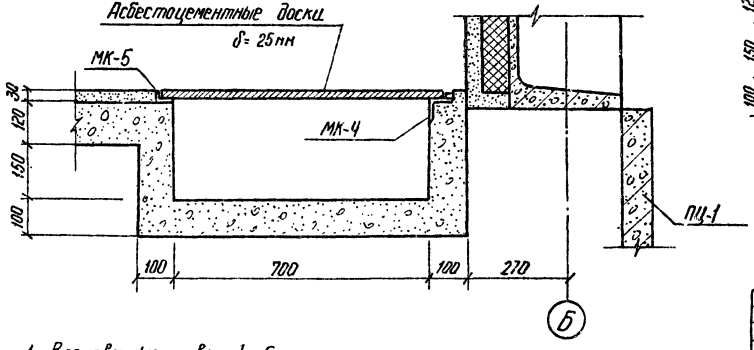
1—1



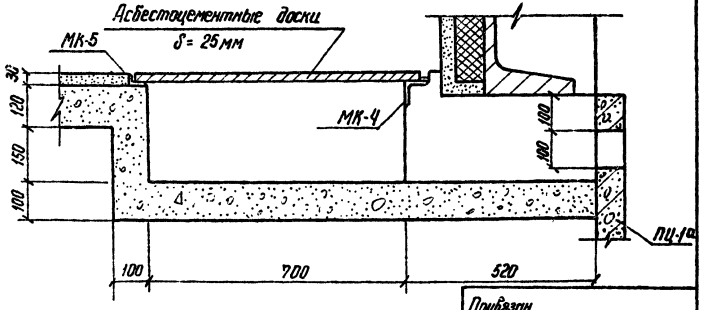
2—2



3—3



4—4



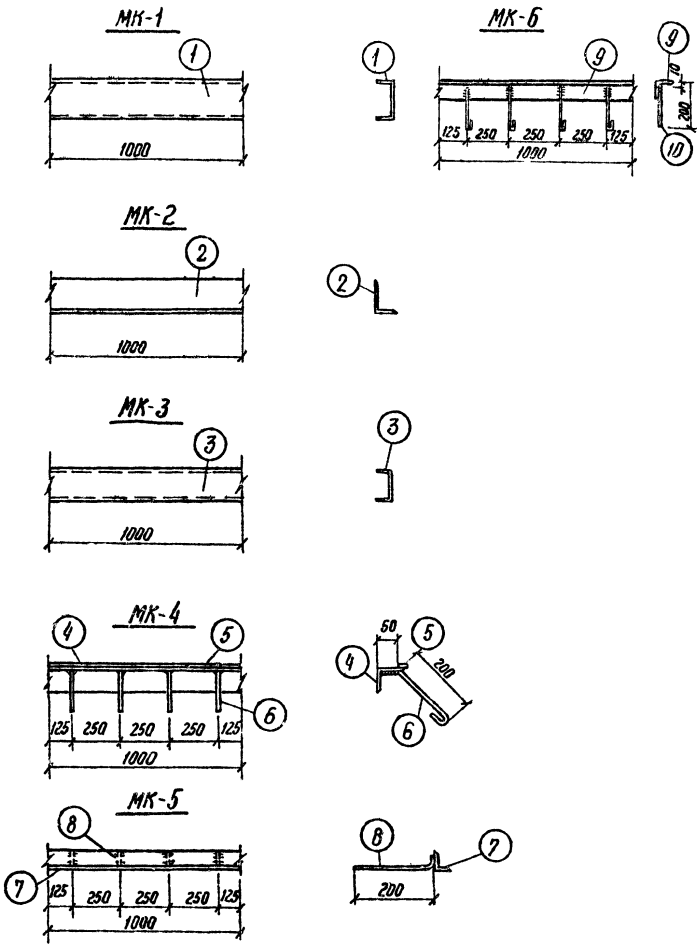
1. Все сварные швы h=6мм
2. Стенки и днища каналов делать из бетона М150

Привязан			
Инв. N			

				407-3-304		АС	
				ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки			
Нач. отпл	Роненский			ОПУ тип VII	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		20.05.81		Р	8	
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81				
Техник	Григорьева		18.05.81	Подземное хозяйство Разрезы 1-1 ÷ 4-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		19.05.81				

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N отд.

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тн-т1-18



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марка	Примечание
МК-1	1	[10	1000	1	8,6	8.6	8.6	
МК-2	2	L 90×56×6	1000	1	6.7	6.7	6.7	
МК-3	3	[8	1000	1	7.05	7.05	7.05	
МК-4	4	L 63×5	1000	1	4.8	4.8	6	
	5	– 20×5	1000	1	0.8	0.8		
	6	• ф6AI	300	4	0.07	0,2		
		Сварные швы				0,2		
МК-5	7	L 50×32×4	1000	1	2,5	2,5	2,7	
	8	• ф6AI	240	4	0.06	0,2		
		Сварные швы				–		
МК-6	9	L 50×5	1000	1	3.77	3.8	4.0	
	10	• ф6AI	230	4	0.05	0,2		

Все сварные швы h = 6мм B = 10

Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75

Привязан

Инв. N

Нач. отпп	Доменский		
ГИП	Парфенов		20.05.81
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81
Черт. конс.	Чеснокова		18.05.81
Проверил	Ковалев		19.05.81

407-3-304 АС

Стальные элементы Марки МК-1 ÷ МК-6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	по спецификации	

Лист 9 | Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

копировал Феоф – формат 12

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 17137тм-т1-19

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электрооборудование и электроосвещ.	

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема расположения ограждающих конструкций	
5	Схема расположения крепежных деталей	
6	Фундаменты здания. Вариант призматических свай.	
7	Фундаменты здания. Вариант буронабивных свай.	
8	Стальные элементы. Марки МК-7; МК-10; МФ-1; МФ-2.	

Чертежи по данной ведомости основного комплекта КЖ соответствуют действующим нормам и правилам и при их разработке соблюдены мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений

Главный инженер проекта Парфенов

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 7009 Вып. 0.1	Железобетонные быстромонтируемые	Энерготехпром
	здания (БМЗ) из секций пролетом	г. Москва
	12м и высотой 4м	

Общие указания.

1. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Материал стальных элементов сталь ВСт3 кп2 с гарантией свариваемости по ГОСТ 380-71*
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
4. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Монтаж железобетонных конструкций вести с соблюдением требований СНиП III-16-79, „Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН 319-65 и указаний серий, приведенных в данном комплекте чертежей.

Привязан

Инв. №

407-3-304 КЖ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

Нач. ОТПП	Ротенский		
ГИП	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		
Черт-конс.	Чеснокова		13.05.81
Провер.	Ковалев		13.05.81

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина Формат

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-20

Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Сборные железобетонные ограждающие конструкции					
Секция БМЗ-П-6×4-1 (шт. 1)					
ПК		Кровельная плита	1	4000	
ПСГ		Панель стеновая глухая	2	3070	
МД-4	Серия 7009 вып. 1	Опорная часть	4	1.45	
МД-16	Серия 7009 вып. 1	Шпилька	6	1.4	
МД-17	Серия 7009 вып. 1	Шайба	12	1.1	
МД-26	Серия 7009 вып. 1	Гайка М24	12	0.1	
МД-31	Серия 7009 вып. 1	Накладка	3	1.3	
	ПТУ-МГИ-2 РСФСР 12-68	Шнур гернитовый ф 40	23пм	—	
—	—	Вкладыш из материала утеплителя кровли	0.035м³		
—	—				
Секция БМЗ-П-6×4-2 (шт. 3)					
ПК		Кровельная плита	1	4000	
ПСГ		Панель стеновая глухая	1	3070	
ПСО		Панель стеновая с окном	1	2520	
МД-4	Серия 7009 вып. 1	Опорная часть	4	1.45	
МД-16	Серия 7009 вып. 1	Шпилька	6	1.4	
МД-17	Серия 7009 вып. 1	Шайба	12	1.1	
МД-26	Серия 7009 вып. 1	Гайка М24	12	0.1	
МД-31	Серия 7009 вып. 1	Накладка	3	1.3	
	ПТУ-МГИ-2 РСФСР 12-68	Шнур гернитовый ф 40	23п.м		
—	—	Вкладыш из материала утеплителя кровли	0.035м³		
Секция БМЗ-П-6×4-3 (шт. 1)					
ПК		Кровельная плита	1	4000	
ПСГ		Панель стеновая глухая	1	3070	
ПСД		Панель стеновая с дверью	1	2490	
МД-4	Серия 7009 вып. 1	Опорная часть	4	1.45	
МД-16	Серия 7009 вып. 1	Шпилька	6	1.4	
МД-17	Серия 7009 вып. 1	Шайба	12	1.1	
МД-26	Серия 7009 вып. 1	Гайка М24	12	0.1	
МД-31	Серия 7009 вып. 1	Накладка	3	1.3	
	ПТУ-МП1-2 РСФСР 12-68	Шнур гернитовый ф 40	23пм		
—		Вкладыш из материала утеплителя кровли	0.035м³		—
Торец БМЗ-П-6×4-10 (шт. 1)					
ПТ		Панель торцевая	1	3790	
ПТД		Панель торцевая с дверью	1	2900	
МД-4	Серия 7009 вып. 1	Опорная часть	8	1.45	
МД-11	Серия 7009 вып. 1	Соединительная деталь	2	1.55	
МД-12	Серия 7009 вып. 1	Уголок	8	1.2	
МД-13	Серия 7009 вып. 1	Фиксатор	8	0.6	
МД-14	Серия 7009 вып. 1	Шайба	8	—	
МД-15	Серия 7009 вып. 1	Гайка	16	0.03	
—	ПТУ-МГИ-2 РСФСР 12-68	Шнур гернитовый ф 40	48п.м		—
—	—	Вкладыш из материала утеплителя кровли	0.06м³		—

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. ОТАП	Роменский	[illegible]	[illegible]
ГИП	Парфенов	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.	Корнилова	[illegible]	14.05.81
Черт-кон.	Чеснокова	[illegible]	13.05.81
Провер.	Ковалев	[illegible]	19.05.81

407-3-304 КЖ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки.

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина Формат

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-21

Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Торец БМЗ-П-6х4-11 (шт.1)					
ПТ		Панель торцевая	2	3790	
МД-4	Серия 7009 вып. 1	Опорная часть	8	1.45	
МД-11	Серия 7009 вып. 1	Соединительная деталь	2	1.55	
МД-12	Серия 7009 вып. 1	Уголок	8	1.2	
МД-13	Серия 7009 вып. 1	Фиксатор	8	0.6	
МД-14	Серия 7009 вып. 1	Шайба	8	—	
МД-15	Серия 7009 вып. 1	Гайка	16	0.03	
—	ПТУ-МГИ-2 РСФСР12-68	Гернитовый шнур ф 40	48пм	—	
—	—	Вкладыш из материала утеплителя кровли	0.06м³	—	—
Сборные железобетонные элементы					
УСВ-5А-I	Серия 7009 вып. 0,1	Свая	20	1520	0.6м³
ПЦ	Серия 7009 вып. 0,1	Панель цокольная	13	380	0.15м³
ПЦ1А	Серия 7009 вып. 0.1	То же	1	380	0.15м³
Стальные элементы					
МК-7	КЖ-8	Марка	14	0.6	
МК-8	КЖ-8	"	3	17.4	
МК-9	КЖ-8	"	2	34.3	
МК-10	КЖ-8	"	1	23.0	

1	2	3	4	5	6
Для свайного варианта					
МД-1	Серия 7009 вып. 1	Опорный металл	40	1.3	
МД-2	Серия 7009 вып. 1	То же	20	5.3	
МД-3	Серия 7009 вып. 1	"	40	0.4	
Для варианта буронабивных фундаментов					
МД-3	Серия 7009 вып. 1	Крепежная деталь	40	0.4	
МФ-1	КЖ-8	То же	12	7.7	
МФ-2	КЖ-8	"	8	4.0	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. ОТПП	Роменский		
ГИП	Парфенов		
Рук. гр.	Корнилова		14.05.81
Черт-конс.	Чеснокова		13.05.81
Проверил	Ковалев		19.05.81

407-3-304 КЖ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

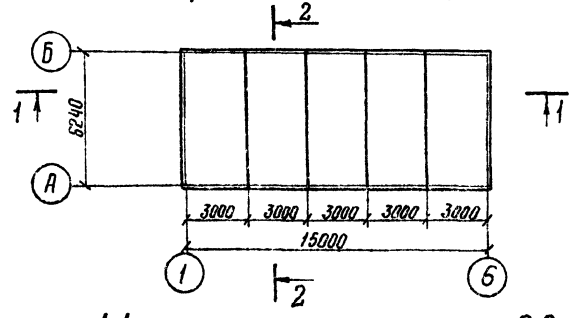
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

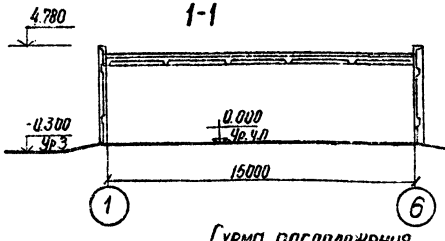
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Тюрина Формат

Схема расположения плит покрытия



1-1



2-2

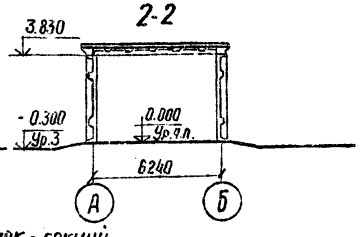


Схема расположения блок-секций

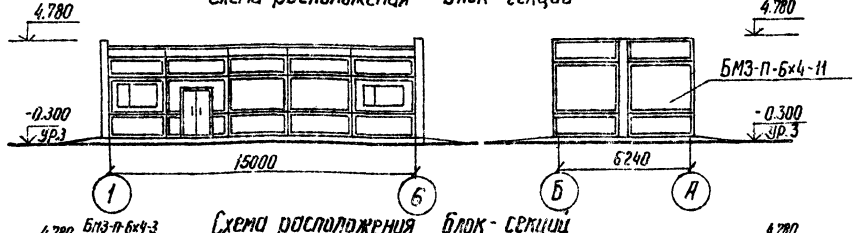
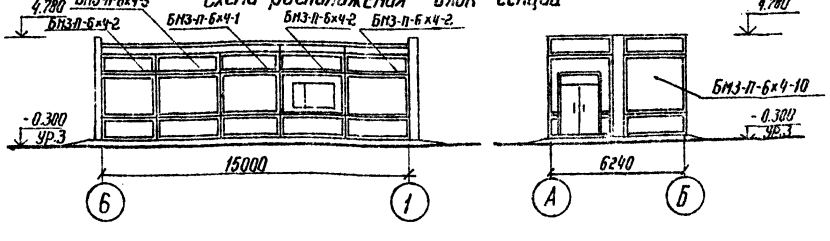


Схема расположения блок-секций



Спецификация к схемам расположения ограждающих конструкций

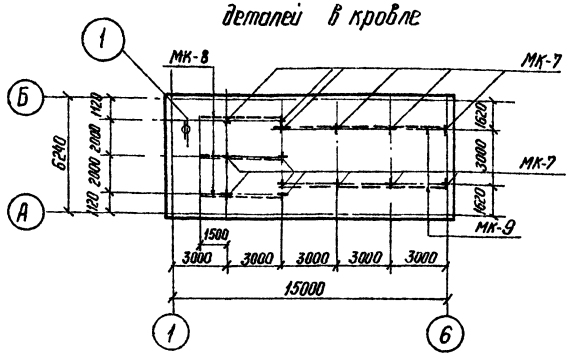
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.кг.	Примеч.
	Секции БМЗ				
БМЗ-П-6х4-1	Серия 7009 Вып.0	секция	1	1	
БМЗ-П-6х4-2	Серия 7009 Вып.0	"	3	3	
БМЗ-П-6х4-10	Серия 7009 Вып.0	"	1	1	
БМЗ-П-6х4-11	Серия 7009 Вып.0	"	1	1	
БМЗ-П-6х4-3	Серия 7009 Вып.0	"	1	1	

				407-3-304	КЖ
				ОПУ тип VII; VII-А; VIII из элементов БМЗ комплектной поставки	
Нач. отд.	Даненский			ОПУ тип VII	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
ГИП	Парфенов		20.05.91		
Рук. гр.	Карнилова		15.05.91		
Техник	Григорьева		15.05.91	Схема расположения ограждающих конструкций	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Кавалев		15.05.91		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

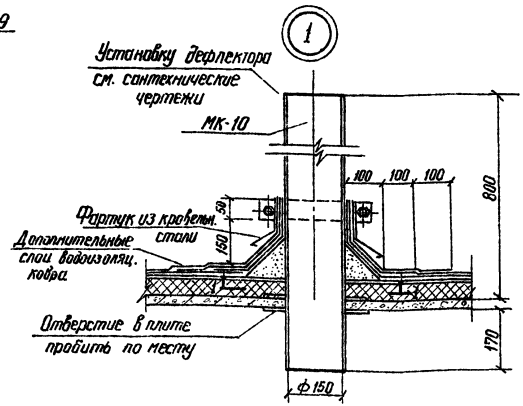
Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-Т1-23

Схема расположения закладных деталей в кровле

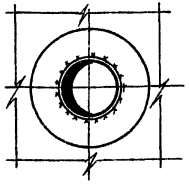


Спецификация к схеме расположения крепежных деталей

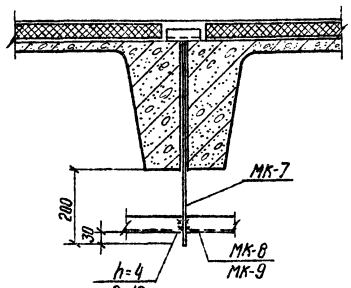
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг.	Примечан
МК-7	КЖ-8	Марка	14	0.6	
МК-8	КЖ-8	"	3	17.4	
МК-9	КЖ-8	"	2	34.3	
МК-10	КЖ-8	"	1	23.0	



1—1



Деталь крепления закладных деталей в кровле



Отверстие в кровле d=160 пробить по месту после уточнения привязок шкафа аккумуляторов

Привязан			
Инв. №			

Нач. отпр.	Роменский		
Гип	Парфенов		20.05.81
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81
Черт. конгр.	Чеснокова		18.05.81
Проверил	Ковалев		19.05.81

407-3-304 КЖ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

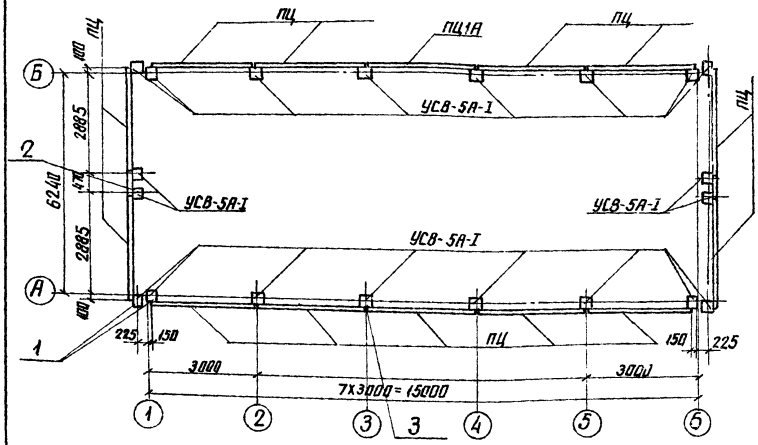
Схема расположения крепежных деталей

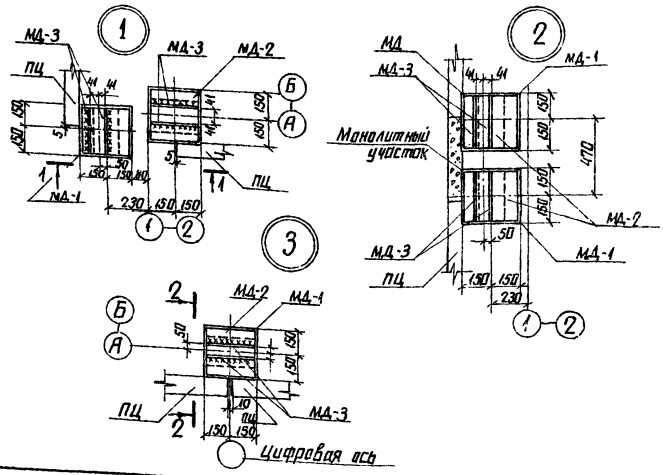
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

копировал Фелк... формат 12

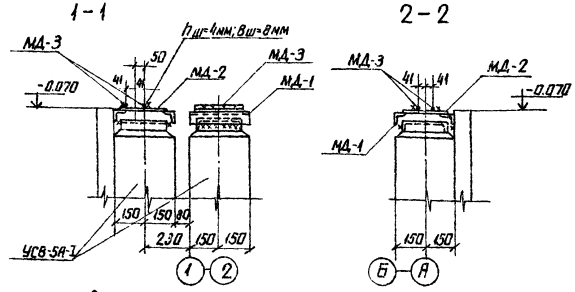
Схема расположения свай и цокольных плит





Спецификация элементов расположенных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примеч.
		Железобетонные элементы			
УСВ-5А-1	Серия 7009 вып. 0.1	Свая	20	1520	0,6 м³
ПЦ	Серия 7009 вып. 0.1	Панель цокольная	13	380	0,15 м³
ПЦ 1А	Серия 7009 вып. 0.1	то же	1	380	0,15 м³
		Стальные элементы			
МД-1	Серия 7009 вып. 1	Крепежная деталь	40	1,3	
МД-2	Серия 7009 вып. 1	то же	20	5,3	
МД-3	Серия 7009 вып. 1	"	40	0,4	



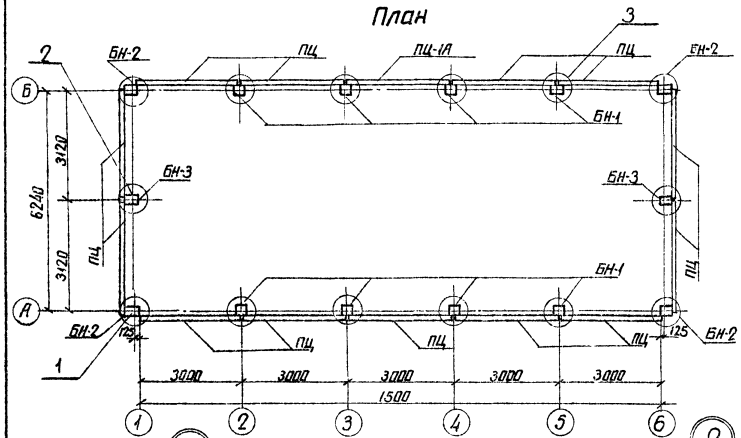
1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных
2. Монолитные участки выполнять из бетона М150

				407-3-304	КЖ
				ОПУ тип VII; VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки	
Нач. отд.	Романский		4.94	ОПУ тип VII	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП	Парфенов		20.04.94		
Рук. гр.	Крапилова		19.05.94		
Техник	Григорьева		18.05.94	Фундаменты здания Вариант призматических свай	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Ковалев		19.05.94		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

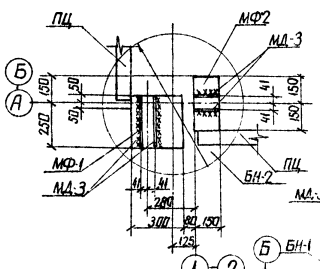
Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-25

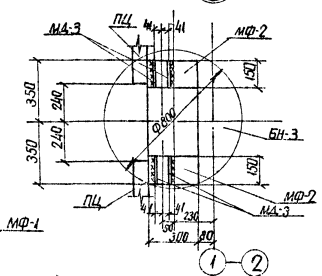
План

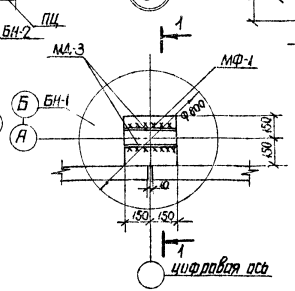


Спецификация элементов расположенных на данном листе

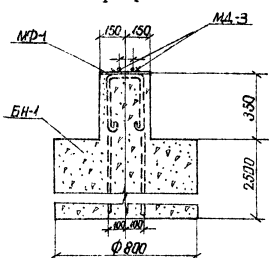
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Железобетонные элементы					
ПЦ	серия 7009 вып. 0.1	Панель цокольная	13	380	0,15м³
ПЦ-1А	Серия 7009 вып. 0.1	то же	1	380	0,15м³
БН-1	Серия 7009 вып. 0.1	Буронабивной фундамент	8	—	1,3м³
БН-2	Серия 7009 вып. 0.1	то же	4	—	1,3м³
БН-3	Серия 7009 вып. 0.1	"	2	—	1,3м³
Стальные элементы					
МД-3	Серия 7009 вып. 1	Крепежная деталь	40	0,4	
МФ-1	КЖ-8	то же	12	7,7	
МФ-2	КЖ-8	"	8	4,0	







1–1

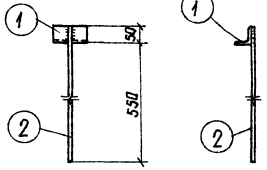


Буронабивной фундамент выполнять из бетона М150
Все сварные швы h-6мм

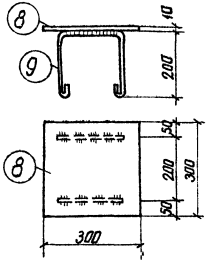
				407-3-304 КЖ			
				ОПУ типов VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки			
Нач. отп.	Раменский			ОПУ тип VII	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		20.05.81		Р	7	
Рук. гр.	Корнилова		19.05.81				
Техник	Григорьева		19.05.81	Фундаменты здания Вариант буронабивных фундаментов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		19.05.81				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

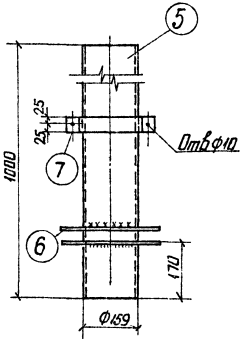
МК-7



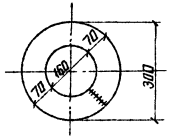
МФ-1



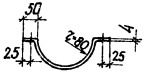
МК-9



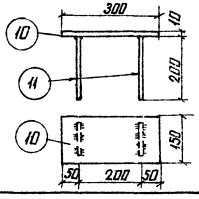
Поз.6



Поз.7



МФ-2



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марки	Примечание
МК-7	1	∟ 50×5	100	1	0.4	0.4	0.8	
	2	• ф10 AI	600	1	0.4	0.4		
МК-8	3	∟ 50×5	4600	1	17.4	17.4	17.4	
МК-9	4	∟ 50×5	9100	1	34.3	34.3	34.3	
МК-10	5	тр.ф 159×4,5	1000	1	17.15	17.0	23	
	6	— 70×6	730	2	2.4	4.8		
	7	— 50×4	352	2	0.55	1.1		
		на сварку				0.1		
МФ-1	8	— 300×10	300	1	7	7	7.6	
	9	• ф8 AI	750	2	0.3	0.6		
МФ-2	10	— 150×10	300	1	3.5	3.5	4.0	
	11	• ф8 AI	650	2	0.26	0.5		

Все сварные швы $h=4$, $B=8$

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Роменский		10.05.91
ГИП	Парфенов		10.05.91
Рук.гр.	Карнилова		10.05.91
Черт-конс.	Чеснокова		10.05.91
Проверил	Ковалев		10.05.91

407-3-304 КЖ

Стальные элементы
Марки МК-7÷МК-10
МФ-1 МФ-2

Стадия	Масса по спецификации	Масштаб
Р		
Лист 8	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-27

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	
4	Местный отсос ВЕ1. Спецификация.	
5	Установка 2^x и 3^x электропечей. Спецификация	
6	Рамы для установки 2^x и 3^x электропечей. Спецификация.	

Ведомость спецификации.

Лист.	Наименование	Примечание
2	Общие данные /окончание/	
4	Местный отсос ВЕ1. Спецификация.	
5	Установка 2^x и 3^x электропечей. Спецификация	
6	Рамы для установки 2^x и 3^x электропечей Спецификация.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электрооборудование и электроосвещение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы	
Серия 2.494-1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт. через покрытия промышленных зданий	

Чертежи по данной ведомости основного комплекта соответствуют действующим нормам и правилам и при их разработке соблюдены мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Парфенов Ю.Д.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Есионов	Есин	12.05
ГИП	Парфенов	[illegible]	12.05
Гл. спец.	Степанычев	[illegible]	15.05
Рук. гр.	Хайтова	[illegible]	12.05
Инженер	Коржавская	[illegible]	12.05

407-3-304 ОВ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [illegible] формат: 12

Спецификация систем отопления

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6
		Отопление			
		t нар = - 20°с			
1	Миасский завод	Печь электрическая			
	„Электроаппарат"	ПЭТ-4, N = 1 кВт	9	6,0	
2		Рама для установ-			
		ки 2х электропечей			
		МР-2	1	4,0	
3		Тоже для 3х электро			
		печей МР-3	2	5,3	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25			
			40	0,017	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8			
			65	0,003	
6		Дюбель М8х1,25, D82	20	0,015	
7	ГОСТ 9467-75	Электрода	-	0,5	
8	ГОСТ 695-67	Краска масляная		5,0	
		t нар. = -30°С.			
1	Миасский завод	Печь электрическая			
	„Электроаппарат"	ПЭТ-4, N = 1 кВт	13	6,0	
2		Рама для установ-			
		ки 2х электропе-			
		чей МР2	2	4,0	
3		Тоже для 3х			
		электропечей МР3	3	5,3	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	60	0,017	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	90	0005	
6		Дюбель М8х1,25 DB-2	30		

1	2	3	4	5	6
7	ГОСТ 9467-75	Электроды	-	5,0	
8	ГОСТ 695-67	Краска масляная	-	10	
		t нар = - 40°С			
1	Миасский завод	Печь электрическая			
	„Электроаппарат"	ПЭТ-4, N = 1 кВт	15	6,0	
2		Рама для установки			
		2х электропечей			
		МР2	1	4,0	
3		Тоже для 3х электро			
		печей МР3	4	5,3	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	68	0,017	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	90	0,005	
6		Дюбель М8х1,25 DB2	30		
7	ГОСТ 9467-75	Электроды	-	5,0	
8	ГОСТ 695-57	Краска масляная			
			-	10	

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 17/3тм-т1-88

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

привязан

Инв.№

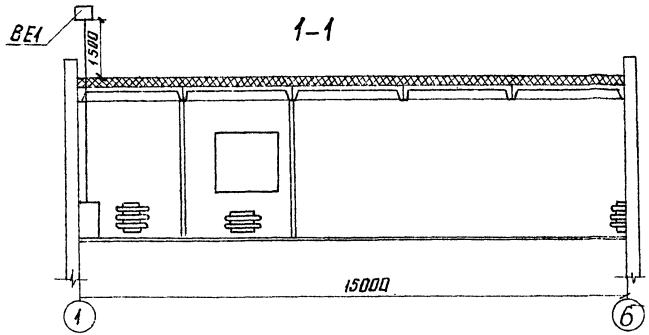
		407-3-304	ОВ
		ОПУ тип VII, VIII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки	
Нач.отд	Есенов		12.05
ГИП	Парфенов		12.05
Гл.спец.	Степанова		12.05
Рук.гр.	Хайтова		12.05
Инж.	Карпавская		12.05
		ОПУ тип VII	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал:

Формат: 12

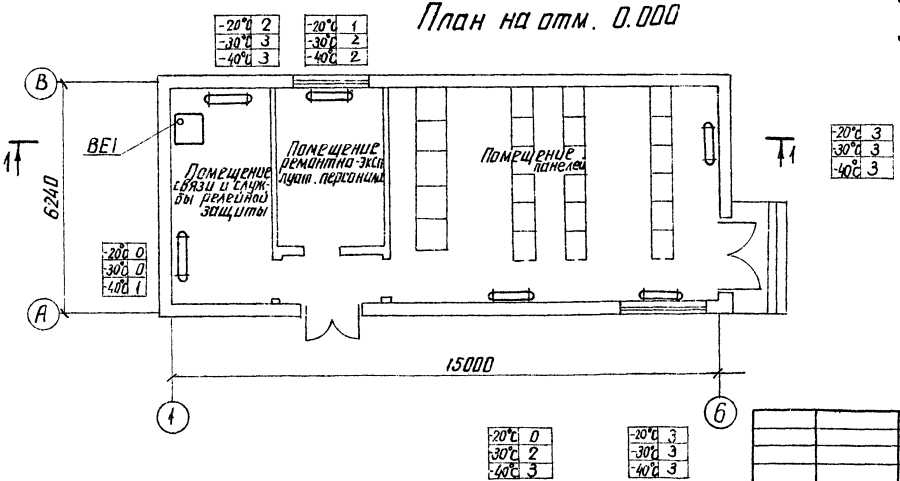
Типовой проект Альбом I 1713тм-т1-29
№407-3-304

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1. После монтажа корпуса электропечей заземлить.
2. Воздуховод системы ВЕ1 окрасить кислотоупорной краской снаружи и изнутри за 2 раза
3. После монтажа все металлические части окрасить масляной краской за 2 раза.

План на отм. 0.000



Привязан

Инв.№

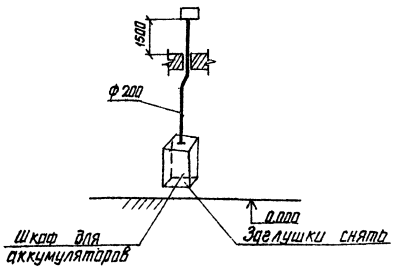
				407-3-304 ОВ		
				ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки		
Нач.отд	Есионов		12.05			
ГИП	Парфенов		12.05	ОПУ тип VII	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Степанычев		12.05		Р	3	
Рук.гр.	Хаитова		12.05				
Инженер	Жартавская		12.05	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

копировал Яшина

формат А2

Схема местного отсоса

Установка ВЕ1



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед кг	Примечание
1	серия 1.494-32	Дефлектор Д=200			
		Д.00.000	1	7.5	
2	ГОСТ 19903-74	Воздуховод из тонколистовой стали			
		Ф 200	2.5		
3	серия 2.494-1	Узел прохода вытяжной шахты			
		через кровлю УП1	1	28	
4		Крепеж / болты, гайки /	—	3	
5	ГОСТ 9467-75	Электроды		5	
6		Краска кислотоупорная кф-252	—	2	
7	ГОСТ 695-67	Краска масляная	—	5	

1. Данный чертеж рассматривать совместно с листом 3
2. Соединение деталей производить на сварке электродом типа Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Все детали снаружи и внутри покрыть кислотноупорным лаком.
4. Между фланцами установить уплотняющую прокладку из паронита.

Привязан

Инв. №

		407-3-304	ВВ
		ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки	
Нач. отд.	Есипов	12.05	
ГИП	Порфенов	12.05	
Гл. спец.	Степанчев	12.05	ОПУ тип VII
Рук. гр.	Хайтарова	12.05	
Инженер	Жарковская	12.05	Местный отсос ВЕ1. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

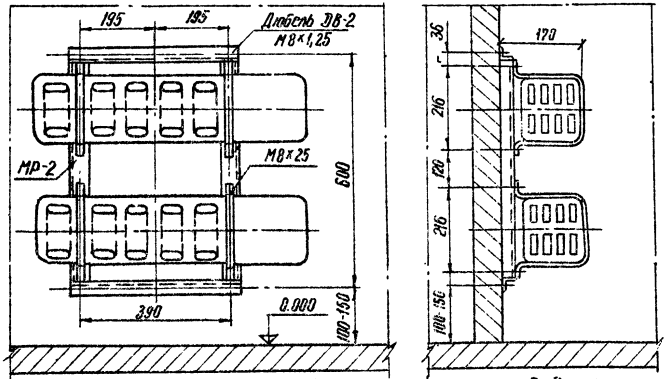
копировал Аннив

формат 12

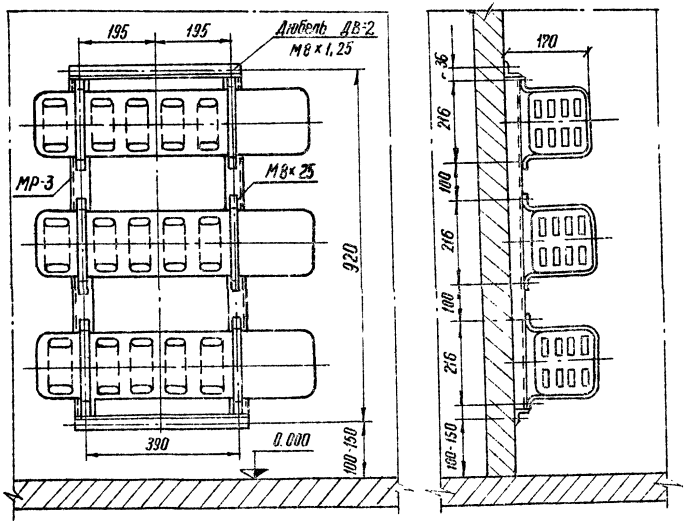
Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 тм-Т1-31

Вид спереди — Установка 2х печей — Вид сбоку



Вид спереди — Установка 3х печей — Вид сбоку



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Рама МР2	1	4,0	
2	Гост 5915-70*	Гайка М8	13	0,005	
3	Гост 7798-70*	Болт М8×25			
			8	0.017	
4		Дюбель М8×1,25 ДВ-2	5	—	
5		Рама МР3			
6	Гост 5915-70*	Гайка М8	17	0,005	
7	Гост 7798-70*	Болт М8×25			
			12	0,017	
8		Дюбель М8×1,25 ДВ2	5	—	

1. Рама „МР" для установки электрических печей смотреть л. 6
2. Одна электрическая печь крепится непосредственно к стене дюбелями

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Есионов	[signature]	12.05
Рип	Парфенов	[signature]	12.05
Гл. спец.	Степанычев	[signature]	15.05
Рук. гр.	Хайтова	[signature]	12.05
Инженер	Жаржавская	[signature]	12.05

407-3-304 ОВ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Установка 2х и 3х электропечей
Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Взам. инв. №

Подпись и дата

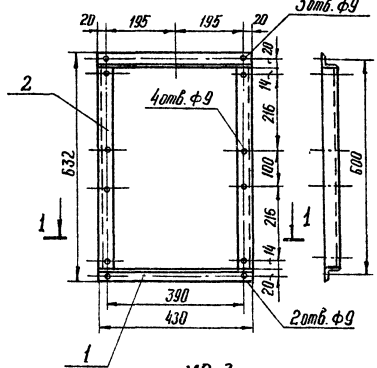
Инв. № подл.

копировал Феоктов — формат 12

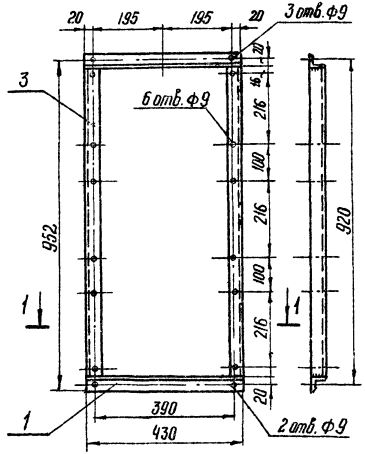
Типовой проект 407-3-304 Альбом I

1713 тн-71-32

МР-2



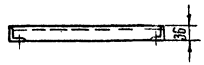
МР-3



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		МР2			
1	ГОСТ 8509-72	Угловая сталь			
		L 36×36			
		ℓ = 430	2	1,72	
2	ГОСТ 8509-72	То же ℓ = 560	2	2,22	
		МР3			
1	ГОСТ 8509-72	Угловая сталь			
		L 36×36			
		ℓ = 430	2	1,72	
2	ГОСТ 8509-72	То же ℓ = 880	2	3,50	

1-1



1. Соединение деталей рамы производить на сварке
2. Раму после изготовления окрасить масляной краской за 2 раза.

Привязан			
Инв. №			

Нач. отд	Есионов		15.05
ГИП	Парфенов		17.05
Гл. спец.	Степанычев		12.05
Рук. гр.	Хайтова		12.05
Инж.	Жаржавская		12.05

407-3-304 ОВ

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Рамы для установки 2х и 3х электропечей
Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Ф. Сок - формат 12

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 тм-т 1-33

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
АС	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электрооборудование и электроосвещение	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4. 407 - 237	Установка светильников с люминисцентными лампами	
407.0 - 138	Схемы и панели собственных нужд переменного тока для подстанций напряжением 35-500 кВ	
4. 407 - 129	Установка осветительных щитков	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования	
3	Электрическое освещение	
4	Электрическое отопление	
5	Автоматика отопления	

Чертежи по данной ведомости общих данных соответствуют действующим нормам и правилам и при их разработке соблюдены мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта [подпись] Земель Э.Д. 20.05.81

Привязан:

Инв. №

Нач. ОТПП	Роменский	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Парфенов	[подпись]	26.05.81
Гл. спец.	Земель	[подпись]	20.05.81
Вед. инж.	Цукрова	[подпись]	19.05.81
Инженер	Онисифорова	[подпись]	19.05.81

407-3-304 ЭП

Общеподстанционный пункт управления тип VII VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

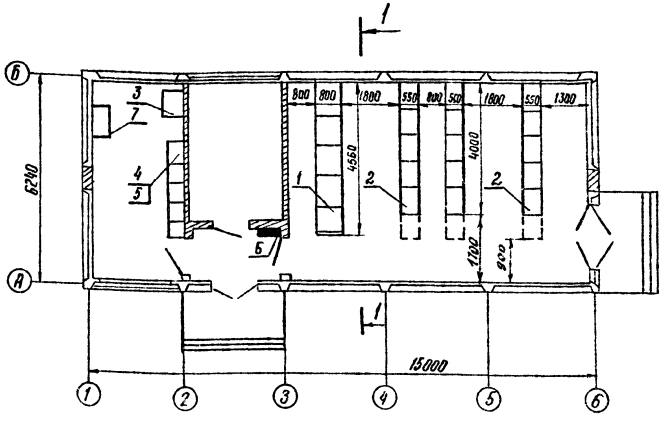
Общие данные

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [подпись] Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713тм-т1-34



Перечень основного оборудования

№№ п.п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Панели щита собственных нужд	до 5	
2	Панели релейной защиты	до 18	
3	Выпрямительное устройство	1	
4	Шкафы устройств связи	▭	
5	Шкафы устройств телемеханики	▭	
6	Щиток освещения	1	
7	Шкаф для аккумуляторов связи	1	

1. Заземление шкафов и щитов осуществляется путем приварки установочных швеллеров к общему наружному контуру заземления.
2. Пунктиром показаны места возможной установки дополнительных панелей.

Привязан

Инв. №

Нач. отдел	Роменский		
ГИП	Парфенов		2.05.87
Гл. спец.	Земель		20.05.87
Вед. инж.	Цукрова		19.05.87
Инжен.	Онисифорова		19.05.87

407-3-304 ЭЛ

Общеподстанционный пункт управления тип VII, VII-А VIII из элементов БНЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения электрооборудования

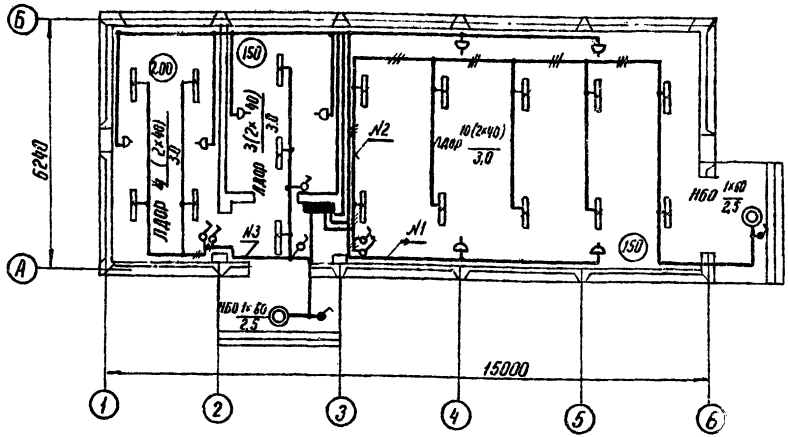
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Феок- формат 12

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 ТМ-Т1-35

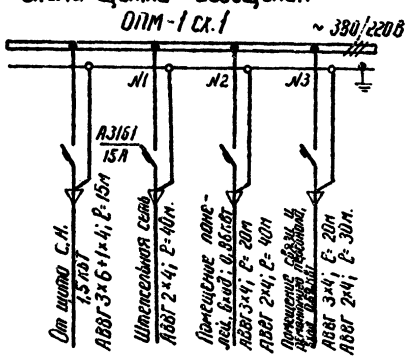
План



Спецификация

N п/п	Наименование	Тип и обозначение	Параметры	Кол.	Примечание
1.	Щиток осветительный, шт.	ОПМ-1, сх.1	380/220В	1	
2	Трансформатор понижающий, шт.	ОСОВ-0,25	220/36В	1	
3	Арматура осветительная для люминисцентных ламп, шт.	ЛДОР 2×40	2×40 Вт	17	
4	Светильник настенный брызгозащищенный, шт.	НБ005/Р2-03	до 100 Вт	2	
5	Розетка штепсельная шт.		250В, 10А	8	инд 03210
6	Выключатель однополюсный, шт.			6	инд. 02020
7	Выключатель однополюсный брызгонепроницаемый шт.			2	инд. 02620
8	Коробка ответвительная трехвводная, шт.			35	инд. 0805
9	Лампа люминисцентная, шт.	ЛБ220-40	220В, 40Вт	34	
10	Лампа накаливания шт.	НБ220-60	220В, 60Вт	2	
11	Стартер к люминисцентной лампе, шт			68	
12	Лампа переносная с гибким шлангом шт.		36В	1	
13	Переносной аккумуляторный фонарь шт.	СГУ-4		1	
14	Лампа накаливания для местного освещения	МО-36-40	36В, 40Вт	1	
15	Кабель с алюминиевыми жилами в винилитовой оболочке, м	АВВГ	3×6+1×4	15	
16	То же	АВВГ	3×4	40	
17	То же	АВВГ	2×4	110	

Схема щитка освещения ОПМ-1 сх.1



1. Напряжение сети рабочего освещения 220В (фаза-нуль), ремонтного - 36В
2. Штепсельные розетки установить на высоте 0,8 м от пола, щиток освещения и выключатели - 1,5м
3. Переносные лампы 36 В присоединяются к штепсельной сети через понижающий трансформатор 220/36В.
4. Нормы освещенности помещений приняты согласно СНиП II-4-79
5. Чертеж разработан с учетом выполнения монтажа электроосвещения монтажными организациями Минэнерго СССР по месту с использованием типовых узлов.

Условные обозначения

ЛДОР $\frac{10(2\times40)}{3,0}$ Тип светильника $\frac{\text{количество светильников}}{\text{высота подвеса, м}}$ (Колх мощн. ламп)

(100) Освещенность в лк

Привязан			
Инв. N			

Нач. отд.	Раменский	[signature]	
Гл. инж. пр.	Парфенов	[signature]	26.01.84
Гл. спец.	Земель	[signature]	20.06.84
Вед. инж.	Цукрова	[signature]	19.05.84
Инженер	Онисифорова	[signature]	19.05

407-3-304 ЭП

Общеподстанционный пункт управления тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII

Электрическое освещение

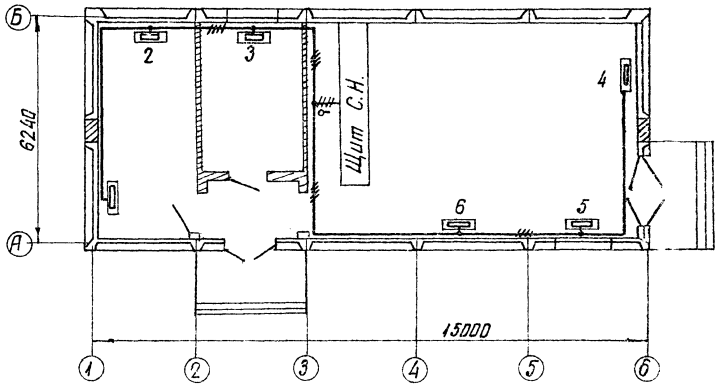
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал [illegible] 12

План



Спецификация

N п/п	Наименование	Тип обозначение		Кол-во	Примечан.
1	Электрическая печь, шт	ПЭТ-4	1кВт, 220В		Учтены в сантехнич. части проекта
2	Коробка ответвительная трехвводная шт			5	инд. 0805
3	Кабель с алюминиевыми жилами в винилитовой оболочке, м	АВВГ	3×6+1×4мм²	25	
4	То же	АВВГ	2×4мм²	25	
5	Термометр электроконтактный шт.	ДТКБ-50		1	

Распределение электрических печей по фазам

t°C	фазировка	Номера секций электропечей 1	2	3	4	5	6	Кол-во печей по фазам	Всего печей
-20	А-0				3			3	9
	В-0					3		3	
	С-0		2	1				3	
-30	А-0				3		2	5	13
	В-0		3			1		4	
	С-0			2		2		4	
-40	А-0			2	3			5	15
	В-0	1				3	1	5	
	С-0		3				2	5	

1. Напряжение сети электроотопления 380/220В (фаза-нуль)
2. Количество и расстановка электропечей в помещениях для различных климатических условий приняты по чертежам сантехнической части проекта.
3. Сеть электроотопления выполняется кабелем АВВГ открыто по стенам.
4. Автоматика отопления предусмотрена на панели с.н. ПСН-1114-78 (1121-73) Для панелей ПСН-123 см. лист ЭП-5

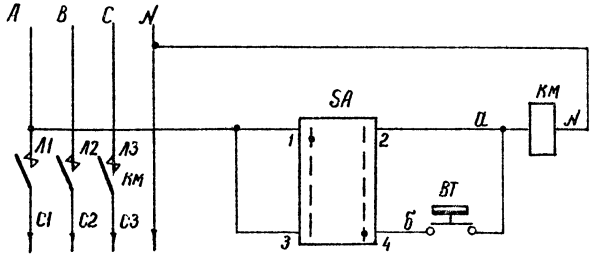
Привязан

Инв.№

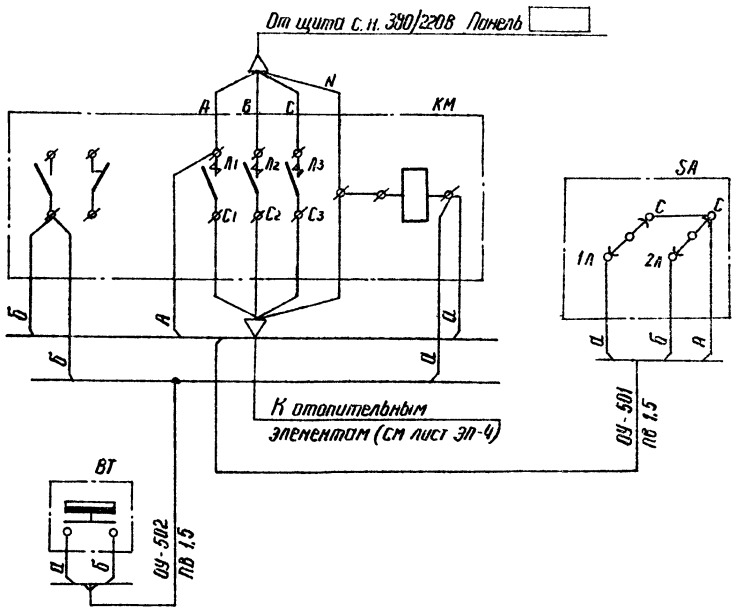
				407-3-304 ЭП	
				Общеподстанционный пункт управления тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки	
Нач. отд.	Романский			ОПУ тип VII	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
ГИП	Парфёнов				
Гл. спец.	Земель		20.05		
Вед. инж.	Цыкова		18.05	Электрическое отопление	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Онисифорова		19.05		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 407-3-304 Альбом I 1713 ТМ-Т1-37



От щита 380/220В	
Ручное	Управление
Автоматическое	
К отопительным приборам и уст.	



Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
ОПУ	КМ	Пускатель магнитный шт	ПМЕ-212	Катушка 220В	1	
	SA	Переключатель шт	ППМ1-10		1	
	ВТ	Термометр электроконтактный шт	ДТКБ-50		1	
		Провод м	ПВ 1,5		10	

Привязан

Инв. N

Нач. отд	Роменский		
Гип	Парфенов		10.06.81
Гл. спец.	Земель		10.06.81
Вед. инж.	Цукрова		
Инж.	Онисифорова		10.06.81

407-3-304 ЭП

ОПУ тип VII, VII-А, VIII из элементов БМЗ комплектной поставки

ОПУ тип VII	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	

Автоматика отопления

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N

gost.e-ecolog.ru

Копировал Анисимов — формат 12