Типовой проект

904-1-27

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 нм³ в минуту

Состав проекта

Альбом I Технологическая часть
Альбом II Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части (Вариант в сборном железобетоне)
Альбом III Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части (Вариант в кирпиче)
Альбом IV Электротехническая часть
Альбом V Сметы

Применен типовой проект № 407-3-223, Альбом XI

Альбом III

СФ-142-03

Разработан
ЕРО - Западным отделением
титута „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

Утвержден Минэнерго СССР 7.12.73г.
Введен в действие с 1.01.74г.
Решение N 265.

gost.e-ecolog.ru

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист	—	1
Перечень листов	1	2
Пояснительная записка	2÷6	3÷7
Архитектурно-строительная часть		
Заглавный лист. Спецификации. Примечания.	АС-III-1	8
Фасады.	АС-III-2	9
План. Разрезы.	АС-III-3	10
Экспликация помещений, полы и внутренняя отделка. План перемычек.	АС-III-4	11
План раскладки кровельных плит и опорных подушек. План кровли	АС-III-5	12
Архитектурные детали 1÷3; 6	АС-III-6	13
То же. Детали 4,5	АС-III-7	14
Фундаменты здания. План, сечения	АС-III-8	15
Монорельс Q=1тс. Монтажная схема.	АС-III-9	16
То же. Металлоконструкции. Марки МК-1; МК-2	АС-III-10	17
То же. Металлоконструкции. Марка МК-3	АС-III-11	18
Подземное хозяйство. План.	АС-III-12	19
То же. Разрезы 1-1 и 2-2.	АС-III-13	20
То же. Сечения 3-3 ÷ 8-8	АС-III-14	21
1	2	3
Подземное хозяйство. Узлы I÷IV	АС-III-15	22
То же. План перекрытия каналов	АС-III-16	23
Металлоконструкции. Закладные и установочные детали. Марки МК-4 ÷ МК-14	АС-III-17	24
То же. Марка МВ-1	АС-II-18	25
Наружная установка воздухосборников. Монтажная схема	АС-III-19	26
То же. Металлоконструкции. Марка УМВ-1	АС-III-20	27
Санитарно-техническая часть		
Отопление и вентиляция. Характеристика вентиляционного оборудования. Примечания.	ОВ-III-1	28
Отопление и вентиляция. План, разрез А-А, спецификация	ОВ-III-2	29
Отопление и вентиляция. Узел „А", спецификация на установки ПУ-1 и ВУ-1	ОВ-III-3	30

Перечень примененных ГОСТ'ов

14624-69	6665-63	5915-70*	10906-66**	535-58
12506-67	5742-61	380-71*	5157-53*	103-57*
948-66	7798-70*	9467-60	8240-72	3262-62
11466-65*	8509-72	11371-68*		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер стр. части /Парфенов/
(Главный инженер сантех. части /Булавская/

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45, производительностью по 1,5нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Перечень листов	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист 1

Пояснительная записка

1. Общая часть

Рабочие чертежи отдельностоящей компрессорной разработаны согласно плану типовых работ института „Энергосетьпроект" на 1973 г. по тематике Госстроя СССР и в соответствии с инструкцией СН 227-70.

Проект разработан для применения в районах со следующими характеристиками природных условий:

а) Расчетная минимальная температура наружного воздуха -20°, -30° и -40°С, максимальная +25°С.

б) Нормативная снеговая нагрузка 70, 100 и 150 кгс/м²

в) Нормативный скоростной напор ветра - 45 кгс/м²

г) Грунты в основаниях непучинистые со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ тс/м³

д) Грунтовые воды отсутствуют.

е) Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.

Проектом не предусматривается строительство здания в районах вечной мерзлоты и на грунтах II типа просадочности.

2. Архитектурно-строительная часть

В настоящем альбоме разработаны чертежи здания со стеновым ограждением из кирпича.

В соответствии с классификацией, принятой в строительных нормах и правилах, здание относится ко II классу сооружений по капитальности, ко II степени по огнестойкости и не ниже III степени по долговечности.

Строительство зданий предполагается производить, в основном, передвижными механизированными колоннами сетевых строительных трестов.

Основные показатели здания при t=-30°С

Площадь застройки — 83 м²
Кубатура — 416 м³

Здание компрессорной одноэтажное, в плане прямоугольное. Строительные конструкции здания выполняются из кирпича и унифицированных железобетонных элементов по номенклатуре Госстроя СССР.

Фундаменты здания - ленточные бутобетонные из бута марки 200 на бетоне марки 100.

Кладка стен выполняется из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25 с расшивкой швов снаружи и штукатуркой внутри здания.

Внутренняя отделка выполняется в соответствии с указаниями, приведенными на листе АС-III-4.

Марка бетона фундаментов кирпича стен по морозостойкости не ниже Мрз 15.

Цоколь стен выполняется из глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50.

Перемычки над проемами железобетонные брусковые по ГОСТ 948-66.

Кровельное покрытие выполняется из железобетонных ребристых плит по серии 1.465-7 вып. 3.4.1.2, укладываемых на бетонные подушки.

Утепление покрытия производится пенобетонными плитами по ГОСТ 5742-61 с объемным весом $\gamma = 500$ кгс/м³

Уклон кровли 1:10

1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора 1АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Пояснительная записка	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист 2

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

1000 тм-III-5

г. Ленинград

Кровельное покрытие трехслойное, рулонное.

Чистые полы - из керамической плитки. Пол приподнят над уровнем земли на 30 см.

Отмостка здания - бетонная по щебеночной подготовке.

Кабельные каналы и фундаменты под компрессоры выполнены из монолитного бетона марки 150.

Для перекрытия каналов используется рифленая сталь толщиной δ=5 мм.

Двери деревянные, щитовые по ГОСТ 14624-69.

Окна приняты по ГОСТ 12506-67.

Фундаменты под воздухосборники разработаны в трех вариантах:

1. в виде железобетонных стоек, заделанных в фундаменты стаканного типа;
2. в виде железобетонных свай;
3. в виде железобетонных стоек, установленных в сверленые котлованы, с последующей обетонировкой пазух.

Для крепления воздухосборников на оголовниках стоек или свай предусматривается установка металлических ростверков.

Выбор варианта фундаментов при проектировании производится в зависимости от конкретных грунтов и принятого на подстанции типа фундаментов опор под оборудование.

Изготовление и транспортировка сборных железобетонных изделий должны производиться в соответствии с указаниями, приведенными в ГОСТ'ах и типовых проектах.

Металлоконструкции изготавливаются из прокатной углеродистой стали по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости - марки ВСт3 кп2 за исключением марок УПВ-1, для которых в районах с расчетной температурой воздуха от минус 31 до 40°С. Включительно применяется сталь марки ВСт3 пс 6.

3. Санитарно-техническая часть.

Сантехническая часть проекта разработана для районов с температурой наружного воздуха для проектирования отопления минус 20°С, минус 30°С и минус 40°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в летний период принимается по классу А и ограничивается температурой + 25°С.

Внутренняя температура воздуха в помещении принята в соответствии с „Указаниями по проектированию отопления и вентиляции зданий подстанций переменного тока," рассмотренными и утвержденными Техническим советом института „Энергосетьпроект" 26 сентября 1967 года.

При проектировании приняты также следующие условия:

1. Загрязненность воздушной среды в районе строительства подстанций не превышает норм, допускающих применение вентиляции без очистки наружного воздуха.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1,5/145 производительностью по 1,5 м³ в минуту (вариант в кирпиче)	Пояснительная записка	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист 3

2. Объекты подстанций значительно удалены от центральных котельных или сетей теплоснабжения.

I. Отопление

Для отопления помещения компрессорной используется электрическая энергия.

Система электрического отопления принята местная с установкой электрических печей типа ПЭТ-4 мощностью в один киловатт каждая.

Регулирование температуры в помещении принимается автоматическое от датчика температур, устанавливаемого в нижней зоне помещения.

Одновременно предусматривается возможность отключения и включения электрических печей вручную.

Основные показатели проекта.

Наружная температура в °С	Внутренняя температура °С	Расход тепла на отопление в ккал/час	Установленная мощность в квт	Примечание
-40	+10	22900	28	Устанавливаются электропечи типа ПЭТ-4, N = 1 квт. Включение печей при t = +10°С и выключение при t = +15°С
-30	+10	15850	20	
-20	+10	11900	14	

II. Вентиляция.

Основные вредности в помещении компрессорной - избыточное тепло.

Воздухообмен определяется из условия поддержания температуры под перекрытием помещения не выше +35°С.

Вентиляция для помещения компрессорной запроектирована приточно-вытяжная: приток - естественный, вытяжка - механическая с помощью центробежных крышных вентиляторов типа КЦ 3-90 №5.

Включение и выключение вентиляторов автоматическое от датчика температур, устанавливаемого в верхней зоне помещения.

Приток осуществляется через проемы в стене, снабженные неподвижными жалюзями и двумя заслонками, одна из которых с ручным приводом, вторая - с электрическим.

Включение и выключение вентиляторов автоматическое от датчика температур, установленного в верхней зоне помещения.

С двигателями вентиляторов сблокирована заслонка с электрическим приводом: при включении двигателей вентиляторов заслонка открывается, при выключении - закрывается.

Режимы работ вентиляционных установок помещения при включении двигателей компрессорных агрегатов:

а) Летний период:

на притоке – постоянно открыта заслонка с ручным приводом; заслонка с электроприводом открывается с включением двигателей крышных вентиляторов;

на вытяжке – включаются оба крышных вентилятора (включаются при $t = +35°C$ выключаются при $t = +30°C$);

б) зимний и переходный периоды:

на притоке – заслонка с ручным приводом закрыта, заслонка с электрическим приводом открывается с включением двигателей вентиляторов;

на вытяжке – работает один вентилятор (при $t = +35°$ двигатели вентиляторов включаются; при $t = +30°C$ – выключаются).

Таблица воздухообменов.

Время года	Температура наружного воздуха в °C	Температура воздуха, уходящего из помещения в °C	Температура воздуха в рабочей зоне в °C	Тепловые деления от оборудования в ккал/час	Приток в м³/час	Вытяжка в м³/час	Примечание
Зима	-20	+35	+10	32200	970	790	
	-30				780	600	
	-40				180	—	за счет неплотностей ограждающих конструкций
Переходный период	+10	+35	+22,5	32200	4530	4350	
Лето	+25	+35	+30	32200	9240	9060	

4. Указания по применению проекта.

При соответствии исходных данных, принятых в проекте, конкретным условиям, следует произвести привязку типового проекта, которая выражается в следующем:

4.1. В зависимости от конкретной наружной зимней температуры воздуха определить по нижеприведенной таблице толщину стен и утеплителя кровли и заполнить на чертежах блики или вычеркнуть данные, относящиеся к другой температуре.

Материал	Расчетная наружная температура		
	до -20°C	от -21°C до -30°C	от -31°C до -40°C
Стены из обыкновенного глиняного или силикатного кирпича – толщина в мм	380	380	510
Утеплитель кровли пенобетон $\gamma = 500$ кгс/м³ – толщина в мм	80	100	120

В районах с расчетной летней температурой наружного воздуха до 25° С включительно по условиям инсоляции толщина утеплителя из пенобетона принимается 120мм

4.2 При несоответствии исходных данных, принятых в проекте, конкретным условиям, в настоящий проект следует внести изменения и обосновать их расчётом

Перечень примененных типовых проектов

Серия типового проекта	Наименование типового проекта	Распространитель проекта
3.407-40/70	Альбом основных чертежей унифицированных железобетонных конструкций подстанций 35-500кВ Выпуск 1970г.	Свердловский филиал ЦИТП
1.465-7 вып. 3 части 1и2	Сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты для покрытия производственных зданий размером 1,5×6м	Киевский филиал ЦИТП
А6-54	Методические материалы для проектирования. Нагревательные приборы	Сантехпроект г. Москва
А6-49	То же Вентиляторы. Выпуск II	—"—
1.469-5	Установка крышных вентиляторов	ЦИТП г. Москва
3.904-5	Средства крепления санитарно-технических устройств. Выпуск II	Тбилисский филиал ЦИТП

Нач. сект. Профенов
Рук. группы Кобелев

г. Ленинград

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Масса элемента т	Объем м³ 1 эл-та	Объем м³ Всех	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы	Примеч.
Плиты покрытия и перемычки							
ПАУ 1,5×6 -1	6	1,5	0,615	3,69	1 465-7 вып 3 ч.1 п.1	АС-III-5	
ПАУ-7 1,5×6 -1	2	1,9	0,76	1,52	1 465-7 вып 3 ч.1 л.35	—"—	
ПБК-5а	12	0,073	0,029	0,35	3.407-40/70 л. КЖ-40	АС-III-12	
519	17/22	0,085	0,033	0,56/0,73	ГОСТ 948-66	АС-III-4	

Сводная спецификация стальных элементов по чертежам части АС

Марка элемента	Кол. шт.	Масса кг 1 элем	Масса кг Всех	Стандарт или лист проекта	Лист монтажной схемы
-1	1	209,0	209,0	АС-III-10	АС-III-9
-2	1	230,0	230,0	—"—	—"—
-3	1	253,0	253,0	АС-III-11	—"—
4 380	1	40,0	40,0	АС-III-17	АС-III-3
5 510	1	43,0	43,0	—"—	—"—
6	8	1,0	8,0	—"—	АС-III-6
7	5,5м	4,0	22,0	—"—	—"—
8	7,5м	4,8	360,6	—"—	АС-III-12
9	2	45,0	90,0	—"—	—"—
10	1	8,4	8,4	—"—	—"—
11	2	3,3	6,6	—"—	—"—
12	6	1,6	9,6	—"—	—"—
13	2	4,0	8,0	—"—	—"—
	1	5,0	5,0	—"—	— —
	19	27,8	528,2	АС-III-16	АС-III-16
	2	15,9	31,8	—"—	—"—
	6	16,0	96,0	—"—	—"—
	1	6,3	6,3	—"—	—"—
	2	3,7	7,4	—"—	—"—
	2	42,0	84,0	АС-III-18	АС-III-5
	3	287,0	861,0	АС-III-20	АС-III-19

Выборка стали по профилям из стальных элементов

Наименование проката и ГОСТ	Профиль	Масса кг
Балки двутавровые ГОСТ 5157-53*	I 24м	658
Швеллер ГОСТ 8240-72	[20	569
Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8509-72	∟ 100×7	89
	∟ 75×6	37
	∟ 50×5	339
	Итого	465
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57*	— δ=8	260
	— δ=6	79
	— δ=4	64
	Итого	403
Сталь горячекатаная арматурная круглая ГОСТ 5781-61*	• Ф16АI	6
	• Ф10АI	8
	• Ф6АI	9
	Итого	23
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-57*	— δ=5	670
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-62	Труба Ф 60×3	38
Метизы		22
Наплавленный металл		23
Всего		2871

Спецификация окон

8

Тип проема по проекту	Тип блока по ГОСТу	К-во шт.	Ширина мм	Высота мм	Стандарт	Примечание
О-1	НС2-94	3	1461	1764	ГОСТ 12506-67	

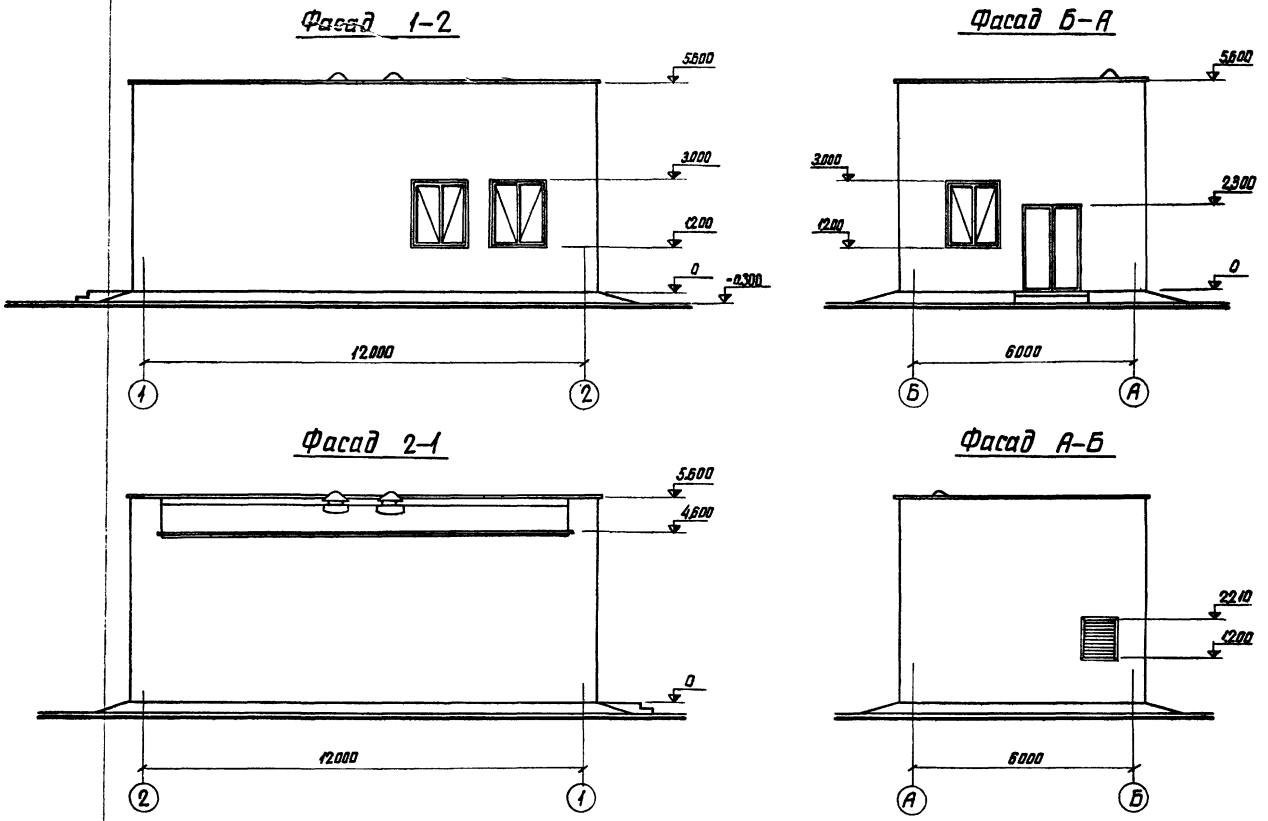
Спецификация дверей

Тип проема по проекту	Тип блока по ГОСТу	К-во шт.	Ширина мм	Высота мм	Стандарт	Характеристика блока	Примечание
Д-1	Д-52	1	1390	2300	ГОСТ 14624-69	Глухие с притвором в четверть	
Д-2	Д-32	1	1402	2300	—"—		

Примечания:

1. Привязку здания на местности см. чертеж генплана
2. Основанием фундаментов являются грунты
3. Отметка чистого пола 0 соответствует абсолютной отметке
4. Расчетная наружная температура воздуха t= °С
5. Утепление кровли принято из пенобетонных плит γ= 500 кгс/м³ толщиной мм по ГОСТ 5742-61
6. Фундаменты бутобетонные из бута марки 200 на бетоне марки 100
7. Стены сплошной кладки из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Цоколь выполнять из глиняного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе марки 50
8. Марка бетона фундаментов и кирпича наружных стен по морозостойкости не ниже Мрз 15
9. Материал металлоконструкций-углеродистая сталь по ГОСТ 380-71 с гарантией свариваемости-марки ВСт3 КП2, за исключением марок УМВ-1, для которых в районах с температурой минус 31-40° применяется сталь марки ВСт3 ПС6
10. Выступающие на поверхность стальные элементы покрыть масляной краской за 2 раза
11. Спецификацию фундаментов под воздухосборники см. лист АС-III-19
12. Значения в числителе даны для стен толщиной 380 мм.
13. Электроды для сварных швов Э42, ГОСТ 9467-60

Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Заглавный лист. Спецификации. Примечания	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-1



м 1:100

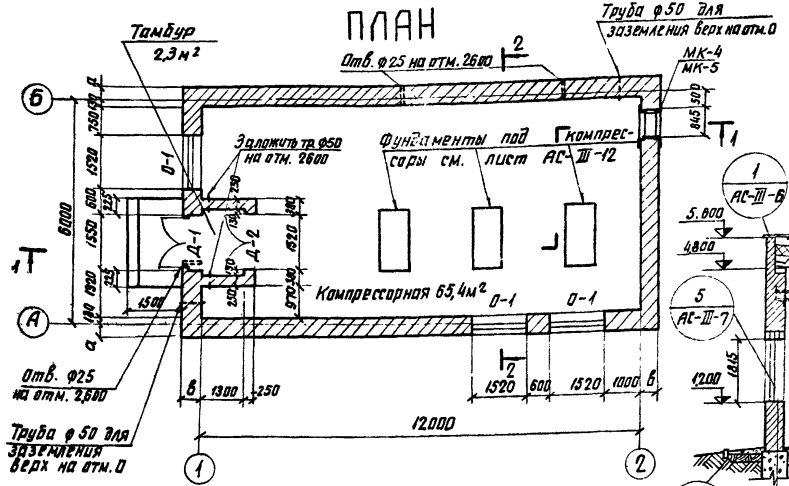
1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1.5 нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Фасады	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Л АС-

Гл. инж. пр. Цветов
Нач. сектора Парфенов
Рук. группы Ковалев
23.V

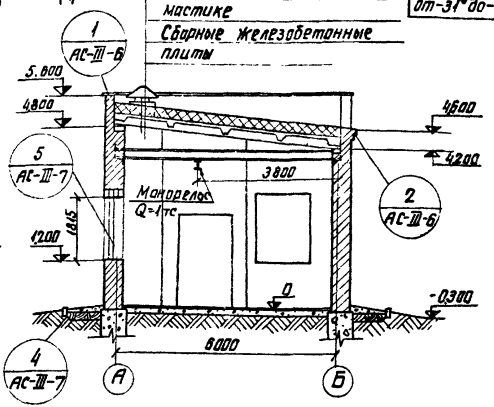
7060 ТМ-III-9

отделение г. Ленинград

ПЛАН



2-2



1-1

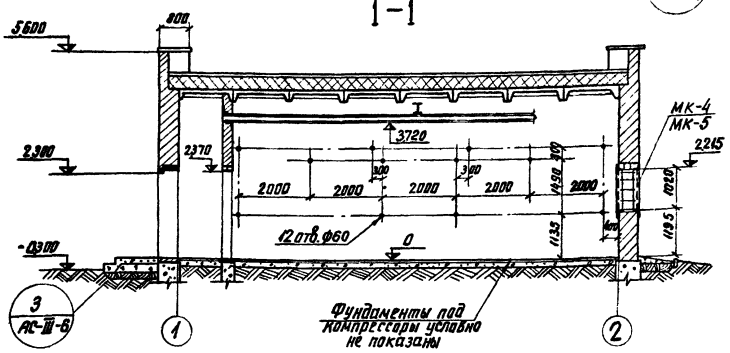


Таблица значений толщин стен „а,в" и утеплителя „б" в зависимости от наружной температуры

t°	а	в	б
до -20°	250	380	80
от -21° до -30°	250	380	100
от -31° до -40°	380	510	120

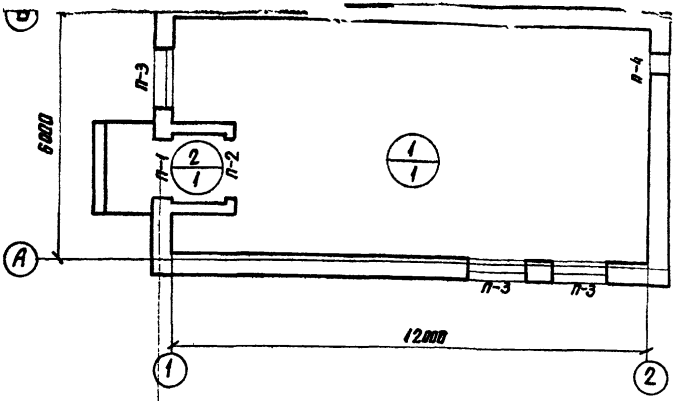
10

Примечание.

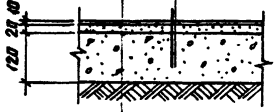
План подземного хозяйства см. лист АС-III-12

173г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	План. Разрезы.	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-3

План помещений, полов и перемычек



Деталь пола 1



Условное обозначение

2 / 1 — номер помещения / номер детали пола

Экспликация помещений, полы и внутренняя отделка

№ помещений	Наименование помещений	Площадь, м²	№ детали пола	Внутренняя отделка: Стены, перегородки, перекрытия: Кирпичная кладка наружных стен	Кирпичная кладка самонесущая	Железобетонные перегородки	Окраска: Качественный вид окраски	Стены	Перегородки	Панели: Материал	Панели: Высота, м	Потолок
1	помещение компрессорной	65,4	1	Штукат.	Штукат.	Затирка	Простая	Известк. побелка	—	масляная	2,4	побелка
2	Тамбур	2,3	1	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—	—"—	—"—	—"—

Спецификация перемычек

Перемычка: Тип по проекту	Перемычка: Схема сечения	Элементы перемычек: Кол. мест	Марка элемента	Кол-во на одно место, шт.	Стандарт или лист проекта
П-1	380 (510), 2380, Б19	1	Б19	3 (4)	ГОСТ 948-66
П-2	250, 2370, Б19	1	Б19	2	—"—
П-3	380 (510), 3450, Б19	3	Б19	3 (4)	—"—
П-4	380 (510), 2215, Б19	1	Б19	3 (4)	—"—

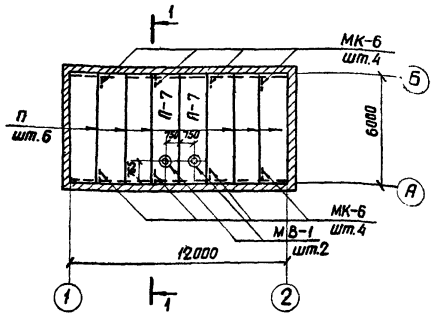
Примечания:

1. Двери и оконные переплеты окрасить масляной краской серого цвета за 2 раза
2. Кирпичная кладка стен выполняется под расшивку швов с наружной стороны, цоколь под штукатурку.
3. Количество перемычек на схемах показано для стен толщиной 380мм, кол-во перемычек для стен толщиной 510мм дано в скобках.

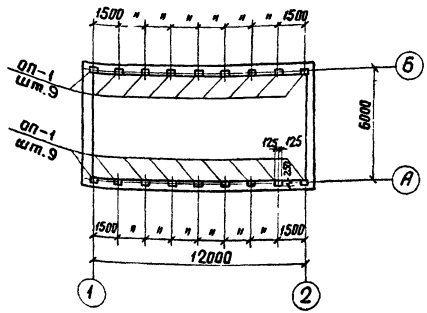
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Экспликация помещений, полы и внутренняя отделка. План перемычек	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-4

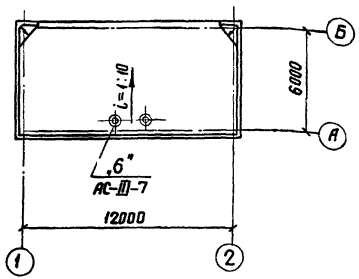
План раскладки кровельных плит



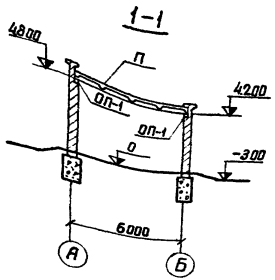
План раскладки опорных подушек



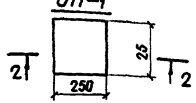
План кровли



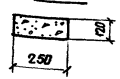
1-1



ОП-1



2-2



Спецификация сборных железобетонных, бетонных и стальных элементов, замаркированных на этом листе

12

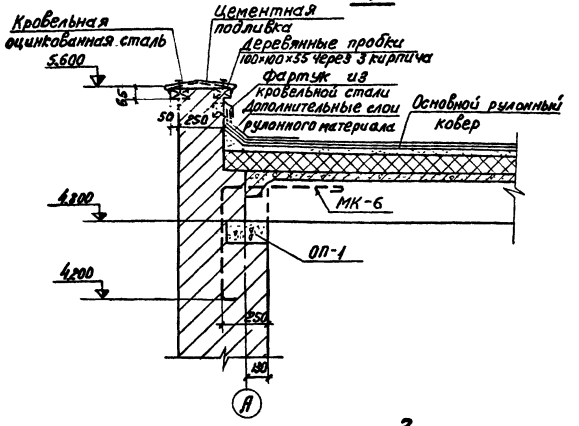
Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта
Железобетонные элементы					
плиты покрытий	П	ПАУ-7 / 1,5х6-1	6	1500	1.465-7 вып.3 4.1.А.1
"	П-7	ПАУ-7 / 1,5х6-1	2	1900	1.465-7 вып.3 4.1.Д.35
Бетонные элементы					
опорная подушка	ОП-1	ОП-1	18	18	Данный чертеж
Стальные элементы					
анкер	МК-6	МК-6	8	1.0	АС-III-17
стакан	МВ-1	МВ-1	2	42.0	АС-III-18

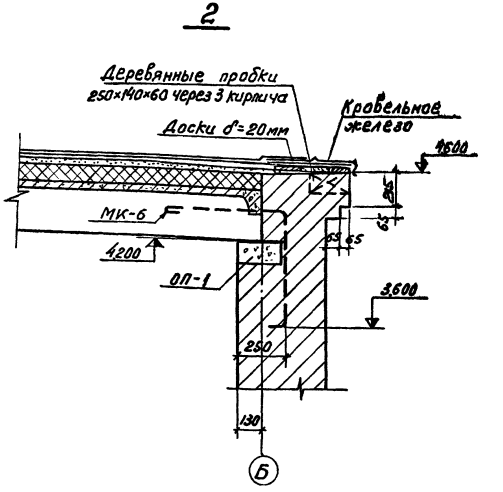
Примечания:

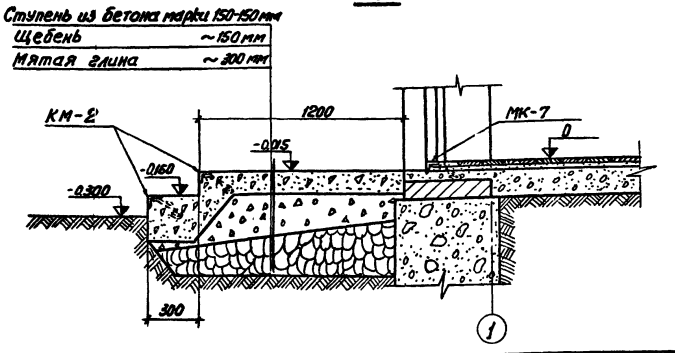
1. Заделка швов между плитами осуществляется цементным раствором марки 100. Установка марки МК-6 выполняется по деталям „1" и „2", лист АС-III-6
2. Опорные подушки ОП-1 изготавливаются из монолитного бетона марки 150 и укладываются с уклоном 1:10

м 1:200; 1:20

973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	План раскладки кровельных плит и опорных подушек. План кровли	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-5







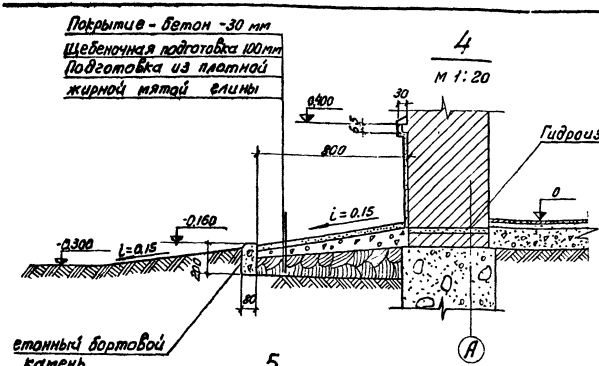
Примечание.

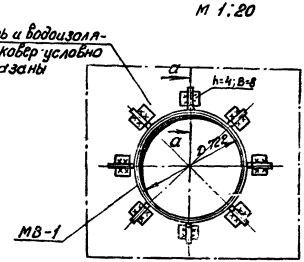
Маркировку узлов см. лист АС-III-3

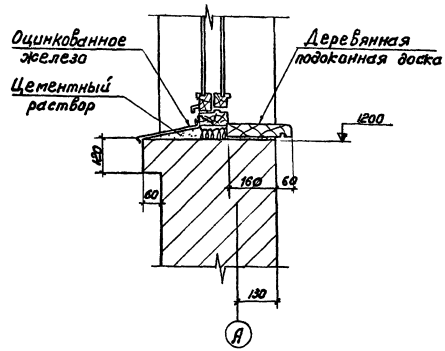
1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 нм³ в минуту (вариант в кирпиче)	Архитектурные детали 1÷3	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-

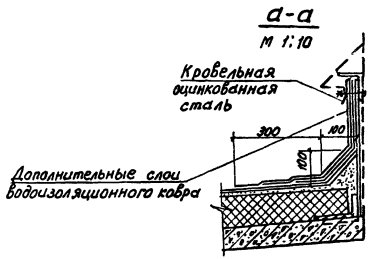
г. Ленинград

Нач. сектора Парфенов
Рук. группы Ковалев







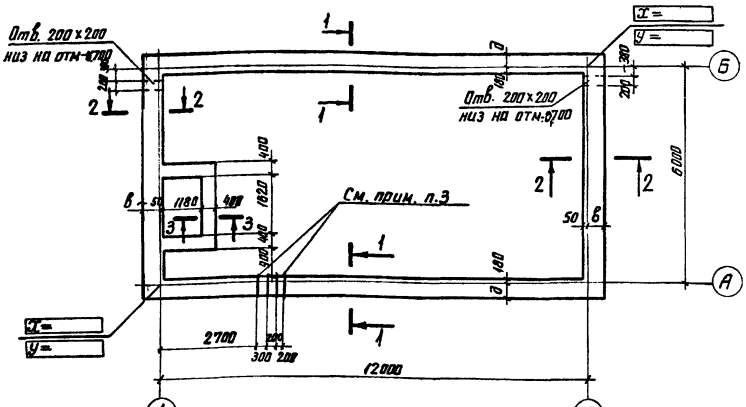


Примечание

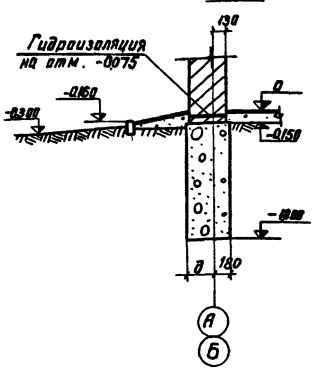
Маркировку узлов см. лист АС-III-3,5

73г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВЦ 1,5/9 производительностью по 1,5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Архитектурные детали 4÷6	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-7

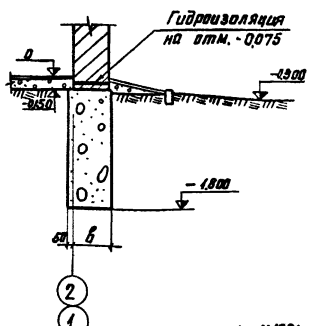
План фундаментов



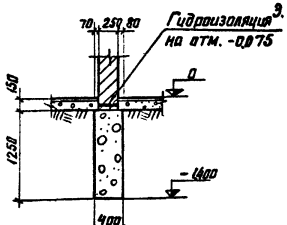
1–1



2–2



3–3



М 1:100; 1:50

Таблица значений „в" и „д" в зависимости от толщины стены

Толщина стены	„в"	„д"
380	450	320
510	550	420

Примечания:

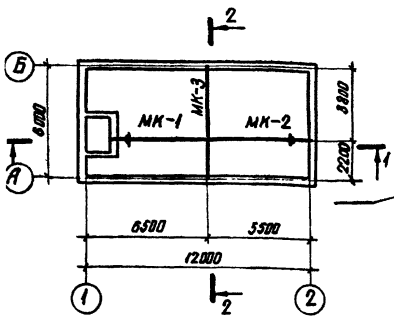
1. Фундаменты бутобетонные из бута марки 200 на растворе марки 100.
2. На отметке – 75 устраивается цементно-песчаная гидроизоляция состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные или латексные эмульсии
3. В фундаменте заложить трубы по чертежу подземной части, лист АС-III-12.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Фундаменты. План, сечения	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-

Нач. сектора Парфенов
Рук. группы Ковалев
г. Ленинград

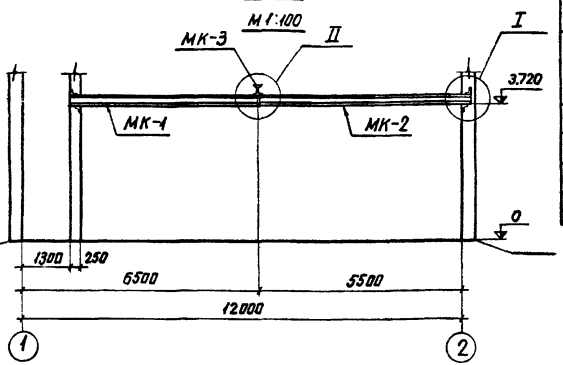
Монтажная схема монорельса

М 1:200



1–1

М 1:100

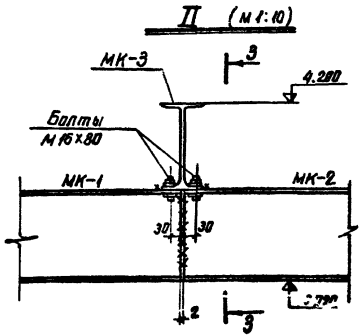


Спецификация стальных элементов, занаркированных на этом листе

16

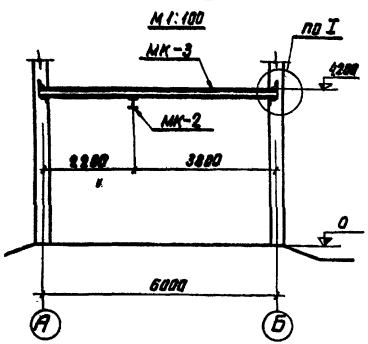
Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Балка	МК-1	МК-1	1	2.09	АС-III-10
—"—	МК-2	МК-2	1	2.30	—"—
—"—	МК-3	МК-3	1	2.53	АС-III-11

II (М 1:10)



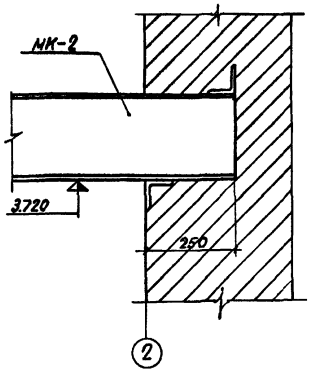
2–2

М 1:100



I

М 1:10



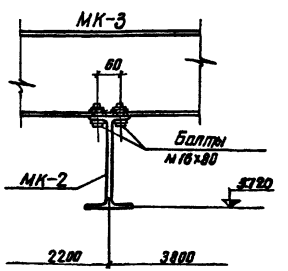
Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М16х80	4	0.6
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М16	4	0.1
Шайбы косые ГОСТ 10906-68*		
Шайба 16	8	0.1

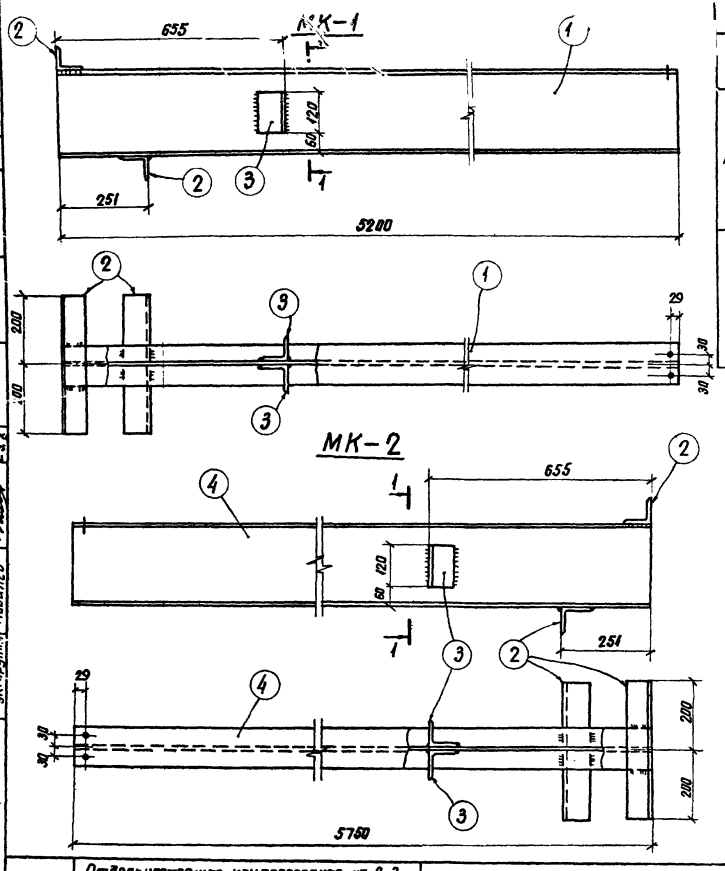
Примечание.

Все сварные швы h=6мм.

3–3

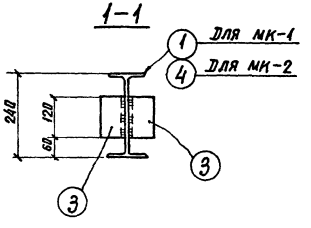


1979г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Монорельс Q = 1тс. Монтажная схема. Узлы.	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-9



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Прим.
МК-1	1	I 24 м	5200	1	199	199	209	ГОСТ 5
	2	L 75×6	400	2	2.76	5.5		
	3	L 75×6	120	2	0.83	1.7		
		Сварные	швы			2.8		
МК-2	2	L 75×6	400	2	2.76	5.5	230	
	3	L 75×6	120	2	0.83	1.7		
	4	I 24 м	5750	1	220.0	220.0		ГОСТ 5
		Сварные	швы			2.8		



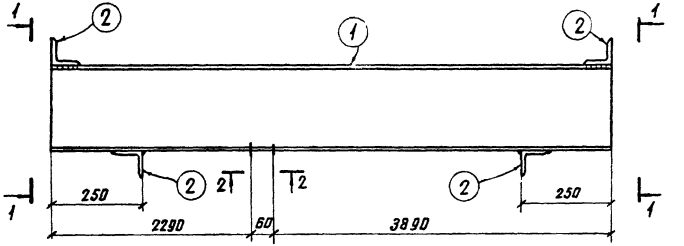
Примечания:

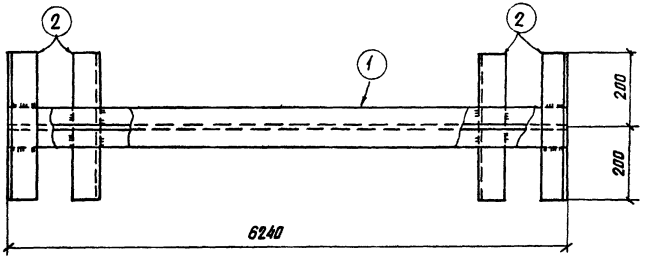
1. Все сварные швы $h = 6$ мм
2. Все отверстия ϕ 19 мм.

1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Монорельс Q = 1 тс. Металлоконструкции. Марки МК-1; МК-2	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-II

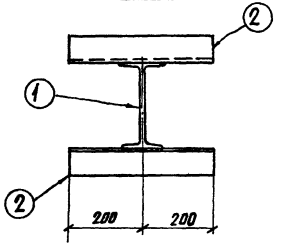
Нач. сектора Парфенов
Рук. группы Ковалев
23 X
Отделение г. Ленинград

МК-3

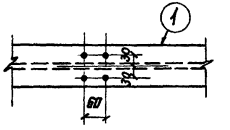




1-1



2-2



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примеч.
МК-3	1	I 24 м	6240	1	239.0	239.0	253	ГОСТ 5157-5
	2	L 75×6	400	4	2,76	11.0		
		Сварные швы				3.0		

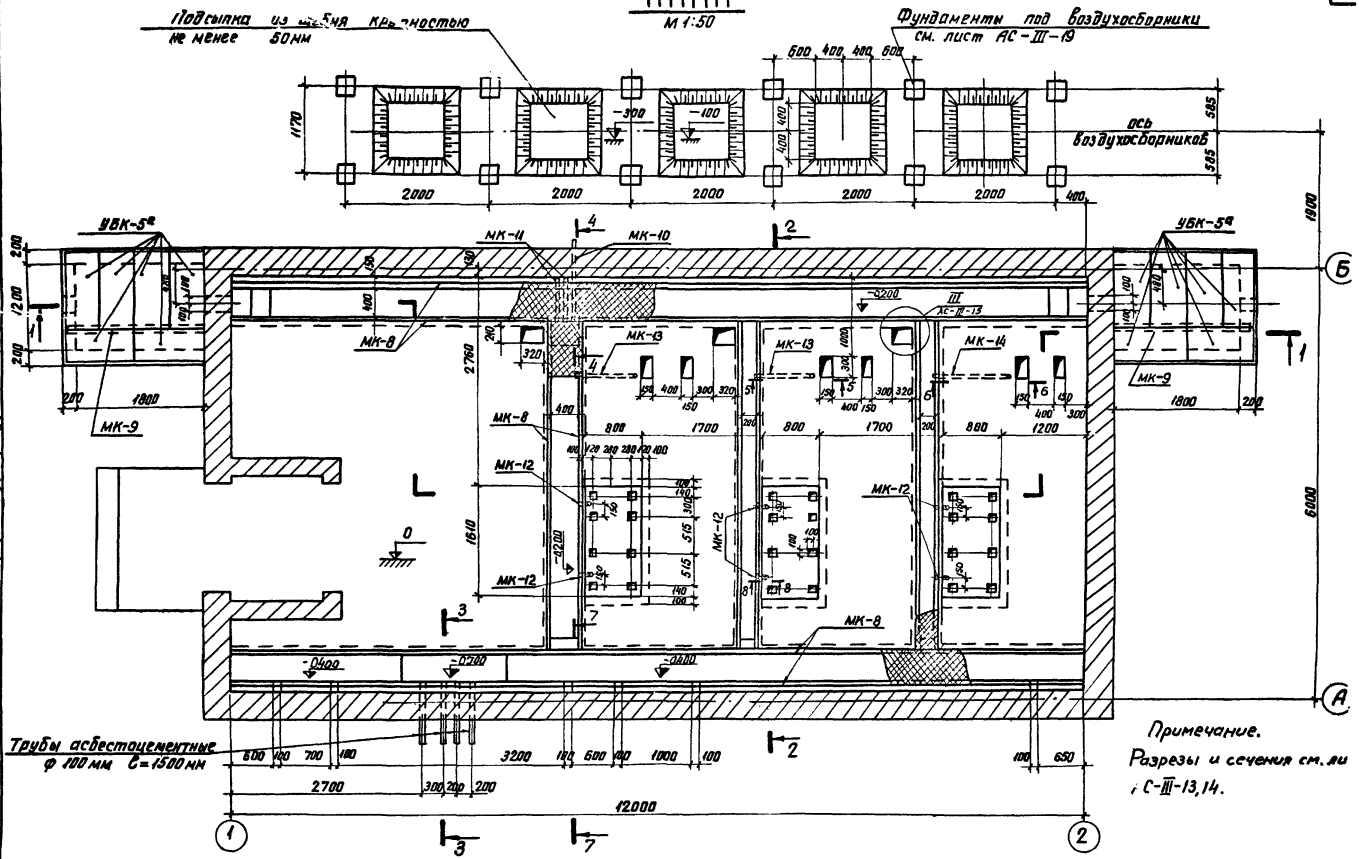
Примечания:

1. Все сварные швы $h = 6$ мм
2. Все отверстия ϕ 19 мм.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Монорельс Q = 1тс Металлоконструкции. Марка МК-3	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-11

ПЛАН

М 1:50



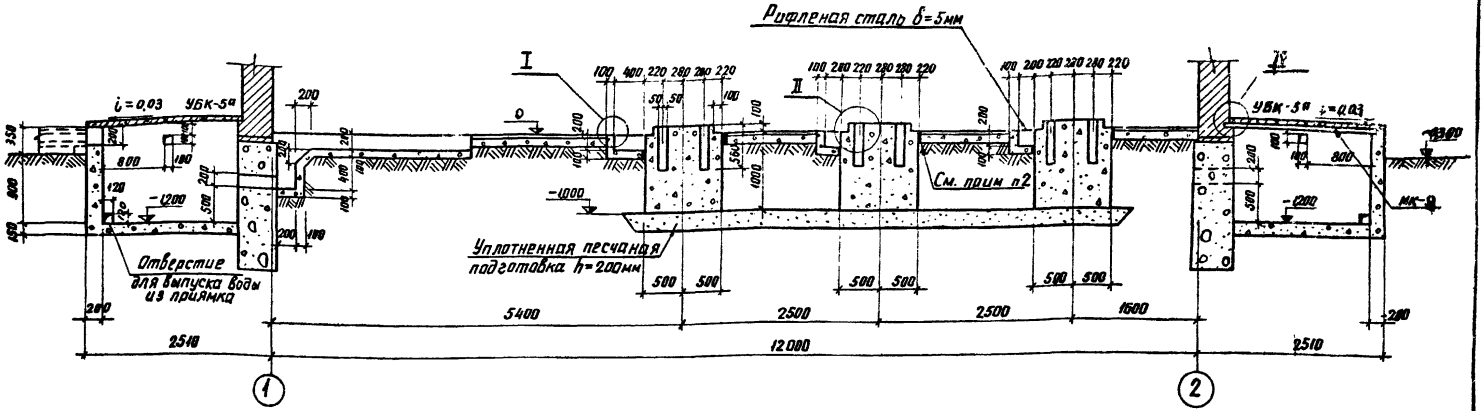
Примечание.
Разрезы и сечения см. ли
АС-III-13,14.

1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Подземное хозяйство. План.	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-

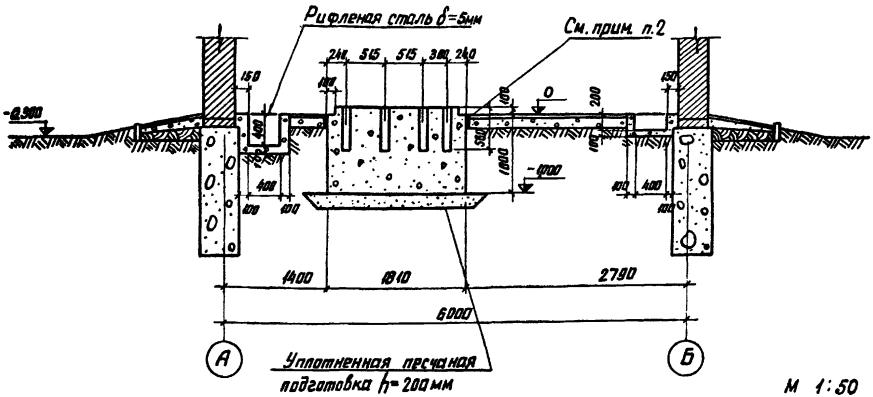
г. Ленинград

Инж. сектора Пирожков
Рук. группы Ковалев

1–1



2–2

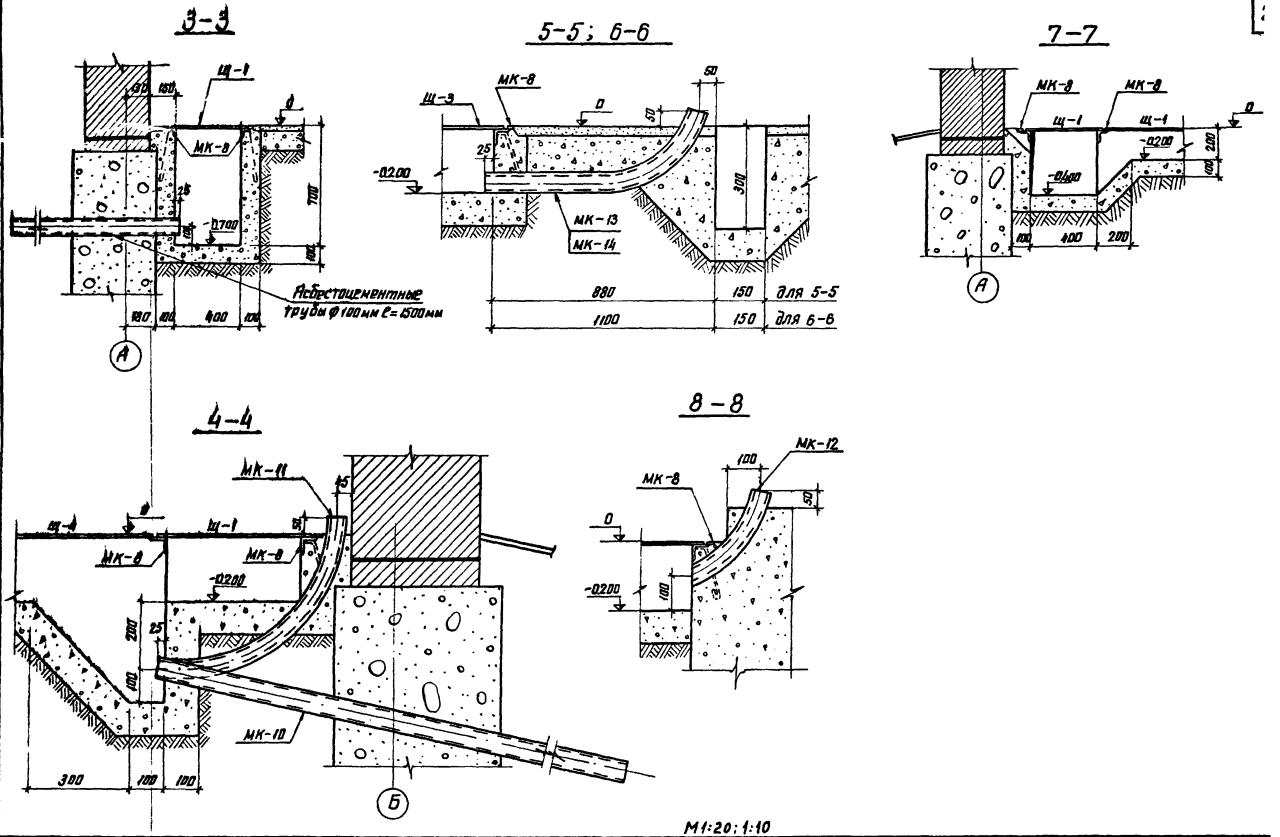


М 1:50

Примечания:

1. Каналы, приямки и фундаменты под компрессоры выполнить из монолитного бетона марки 150
2. Между фундаментами под компрессоры, днищем каналов и полом выполнить шов шириной 20 мм и залить битумом марки БН-V ГОСТ 6617-56.
3. Для утепления по верху приямков выполнить подсыпку из шлака.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Подземное хозяйство. Разрезы 1-1 и 2-2	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-13



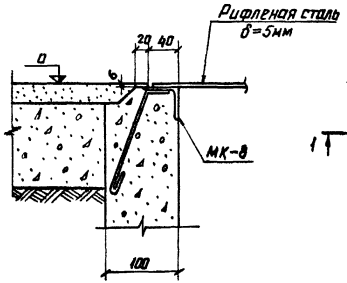
1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Подземное хозяйство. Сечения 3-3 ÷ 8-8	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-

г. Ленинград

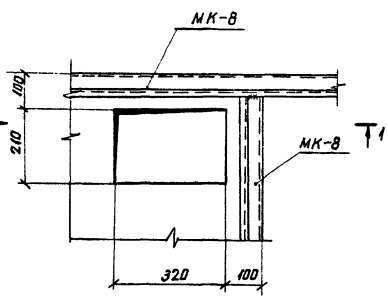
Рук. группы Ковалев

23.10

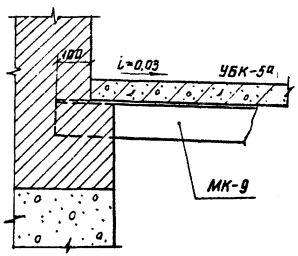
I



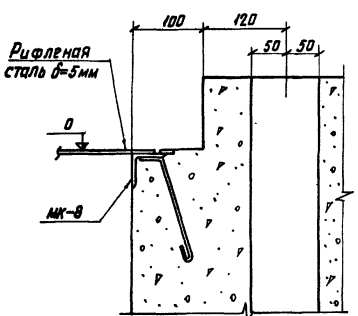
III



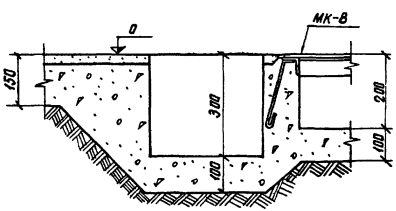
IV



II



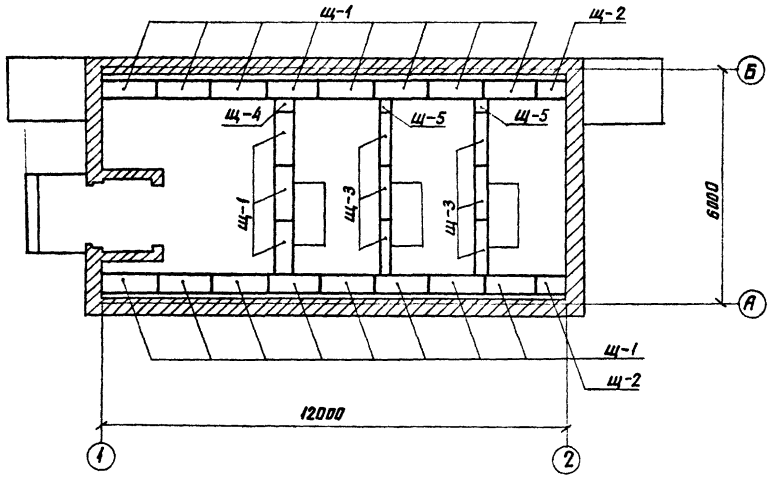
1-1



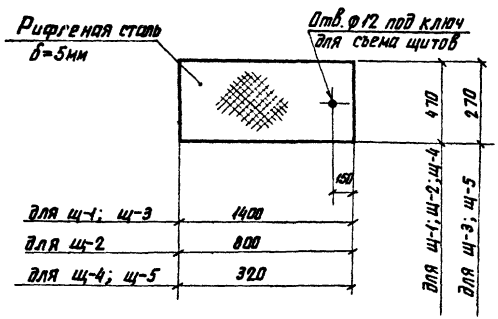
73г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1.5/45 производительностью по 1.5 м³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Подземное хозяйство. Узлы I ÷ IV	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-15

План

М 1:100



Щ-1 ÷ Щ-5



Спецификация стальных элеме[нтов] замаркированных на этом лис[те]

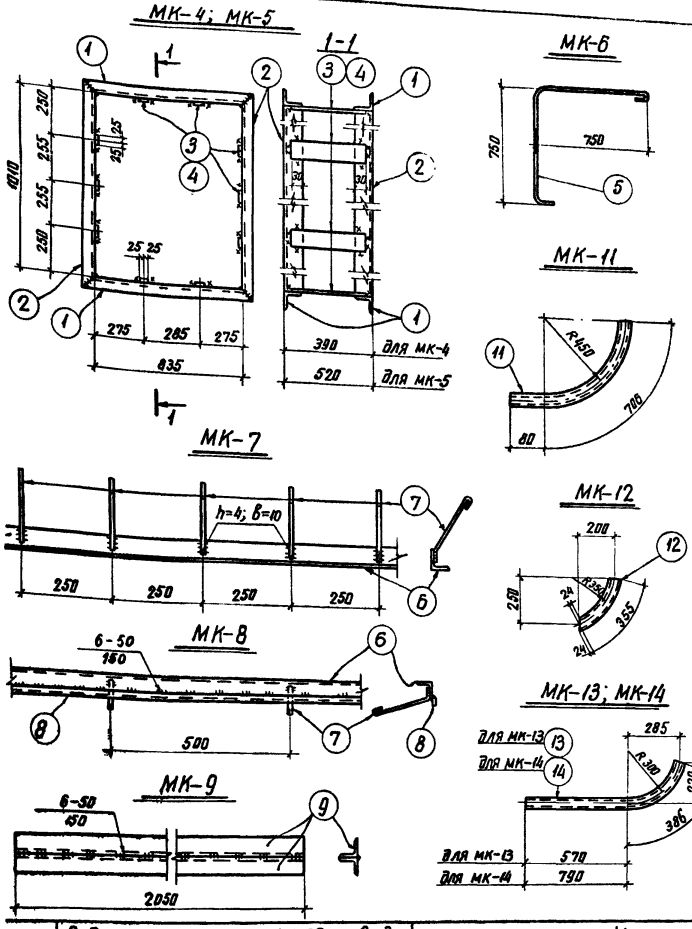
Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт.	Масса эл-та кг
Щиты покрытия	щ-1	щ-1	19	27.8
—"—	щ-2	щ-2	2	15.9
—"—	щ-3	щ-3	6	16.0
—"—	щ-4	щ-4	1	6.3
—"—	щ-5	щ-5	2	3.7

Зам. нач. отд.	Ходот		Инженер	Панкратьева
Гл. инж. пр.	Цветов			
Нач. сектора	Парфенов			
Рук. группы	Ковалев	23.X		

7060тм-III-

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Подземное хозяйство. План перекрытия каналов	Типовой проект 904-1-27	Альбом III



Спецификация стали на один стальной элемент

24

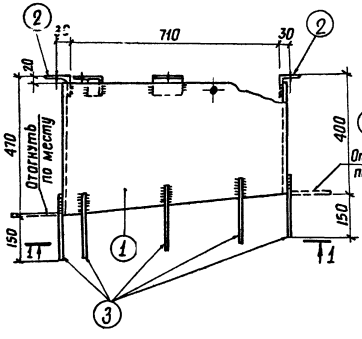
Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Всех	Марки	Примеч.
МК-4	1	L 50×5	935	4	3.5	14.0	40	
	2	L 50×5	1110	4	4.2	17.0		
	3	— 50×6	350	10	0.82	8.0		
		Сварные	швы			1		
МК-5	1	L 50×5	935	4	3.5	14.0	43	
	2	L 50×5	1110	4	4.2	17.0		
	4	— 50×6	480	10	1.1	11.0		
		Сварные	швы			1.0		
МК-6	5	• ф 10 AI	1650	1	1.0	1.0	1.0	
МК-7	6	L 50×5	1000	1	3.77	3.8	4.0	
	7	• ф 6 AI	250	4	0.06	0.2		
МК-8	6	L 50×5	1000	1	3.77	3.8	4.8	
	7	• ф 6 AI	250	2	0.06	0.1		
	8	— 20×6	1000	1	0.94	0.9		
МК-9	9	L 100×7	2050	2	22.14	44.3	45	
		Сварные	швы			0.7		
МК-10	10	Труба ф 60×3	2000	1	8.44	8.4	8.4	ГОСТ 3262-62
МК-11	11	Труба ф 60×3	786	1	3.31	3.3	3.3	—·—
МК-12	12	Труба ф 60×3	379	1	1.59	1.6	1.6	—·—
МК-13	13	Труба ф 60×3	956	1	4.0	4.0	4.0	—·—
МК-14	14	Труба ф 60×3	1176	1	4.96	5.0	5.0	—·—

Примечания:

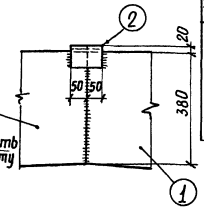
1. Сварные швы h=8 мм, кроме оговоренных.
2. Марки МК-10, 11, 13, 14 покрыть кузбасслаком.

173г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 мм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Металлоконструкции. Закладные и установочные детали. Марки МК-4 ÷ МК-14	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-17

МВ-1



2-2

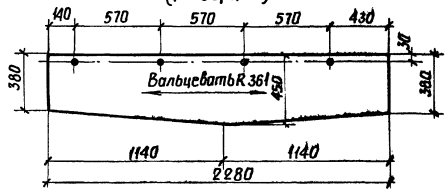


Спецификация стали на один стальной элемент

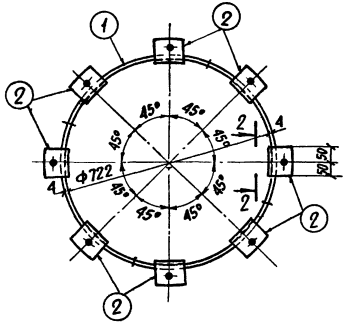
25

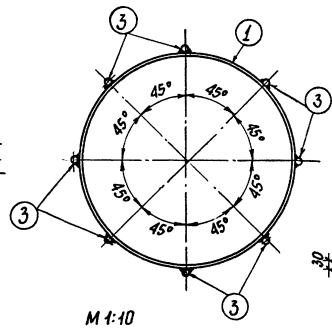
Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1поз.	Масса, кг Всех	Марки	Примечание
МВ-1	1	— 450×4	2280	1	32.2	32	42	
	2	L 75×6	100	8	0.69	6		
	3	• Ф16 AI	200	8	0.32	3		
		Сварные	швы			1		

Деталь 1 (Развертка)



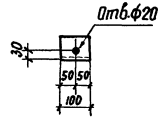
1-1





М 1:10

Позиция 2

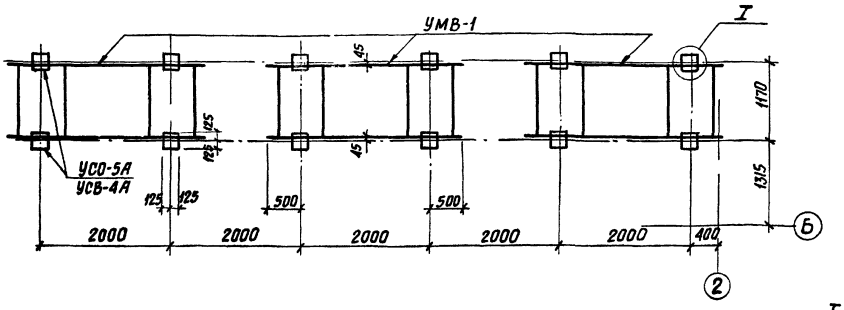


Примечания:

1. Все сварные швы h=4мм, в=10мм.
2. Все отверстия ф10мм, кроме оговоренных.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 нм³/минуту (Вариант в кирпиче)	Металлоконструкции. Марка МВ-1	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист КС-III-12

Монтажная схема установки металлоконструкций и фундаментов



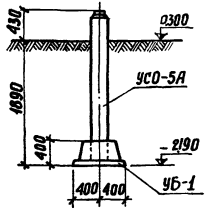
Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта
Вариант фундаментов из свай			
УСВ-4А	12	0.68	3.407-40/70 л. КЖ-29
Вариант фундаментов из стоек с подножниками			
УСО-5А	12	0.4	3.407-40/70 л. КЖ-32
УБ-1	12	0.3	3.407-40/70 л. КЖ-34
Вариант фундаментов из стоек, установленных в сверленые котлованы			
УСО-5А	12	0.4	3.407-40/70 л. КЖ-32

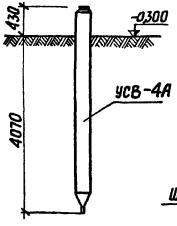
Спецификация металлоконструкций

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
УМВ-1	3	287	АС-III-20

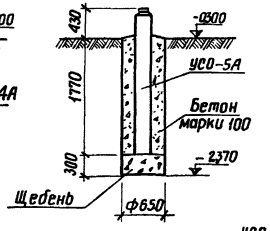
Вариант фундаментов из стоек с подножниками

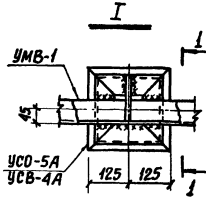


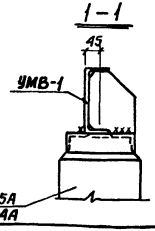
Вариант фундаментов из свай



Вариант фундаментов из стоек, установленных в сверленые котлованы







М 1:50

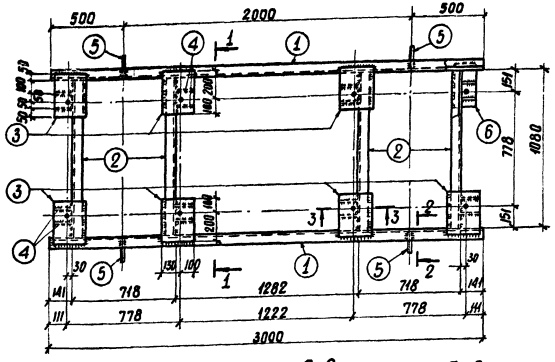
Примечания:

1. Относительная отметка 0 соответствует отметке чистого пола компрессорной.
2. Вариант фундаментов и указания по их выполнению принимать аналогично опорам под оборудование конкретного ОРУ.
3. Все сварные швы h=6 мм

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ 1,5/45 производительностью по 1,5 нм³ в минуту. (Вариант в кирпиче)	Наружная установка воздухосборников. Монтажная схема.	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-III-1

г. Ленинград
Рук. группы Ковалев
23.10

УМВ-1



Спецификация стали на один стальной элемент

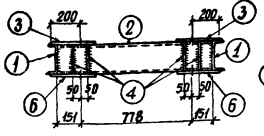
27

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Марки	Примеч.
УМВ-1	1	⊏ 20	3000	2	54.9	109.8	287	
	2	⊏ 20	1080	4	19.8	79.2		
	3	— 230×8	300	8	4.3	34.4		
	4	— 130×8	200	16	1.5	24.0		
	5	— 145×8	190	4	1.5	6.0		
	6	— 150×8	300	8	2.8	22.4		
	7	Болт М20×300	300	8	0.79	6.3		ГОСТ 7798-70*
	8	Гайка М20	—	8	0.063	0.5		ГОСТ 5915-70*
	9	Шайба 20	—	16	0.023	0.4		ГОСТ 11371-68*
		Сварные	швы			4.0		

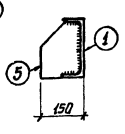
Примечания:

1. Все сварные швы $h_ш = 6$ мм.
2. Все отверстия ϕ 23 мм.
3. Характеристику материалов и тип электродов см. заглавный лист конкретного проекта.

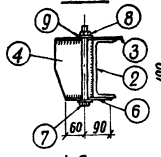
1-1



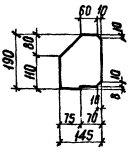
2-2



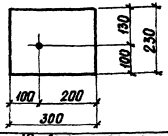
3-3



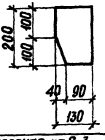
Деталь 5



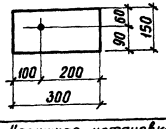
Деталь 3



Деталь 4



Деталь 6



1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВ III 1,5/45 производительностью по 1,9 м³ в минуту. (вариант в кирпиче)	Наружная установка воздухосборников. Металлоконструкции. Марка УМВ-1	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист АС-II-20

Характеристика вентиляционного оборудования

Установка			Наименование обслуживаемого помещения или оборудования	Вентилятор							Электродвигатель			Прочее оборудование			Примечание
Обозначение	Кол.	№ листа по проекту		Тип	№	Схема исп.	Модель направ. вращ.	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Тип	N квт	n об/мин	Наименование	№ и тип	К-во шт.	
В-1	1	08-ВВ-1	компрессорная	КЦ3-30	5	—	—	5000	20.5	930	АОЛ2-21-6	0.8	930	—	—	—	включается от датчика
В-2	1	08-ВВ-1	—"—	КЦ3-90	5	—	—	5000	20.5	930	АОЛ2-21-6	0.8	930	—	—	—	температур. устанавливается в верхней зоне
В-1	1	08-ВВ-1.2	—"—	естественный приток				10180	—	—	—	—	—	воздушная зрелонка с эл. приводом	КВР 500×800	1	блокируется с двигателем вентилятора
														То же, с ручным приводом	КВР 500×800	1	открыта мальев летом

Примечания:

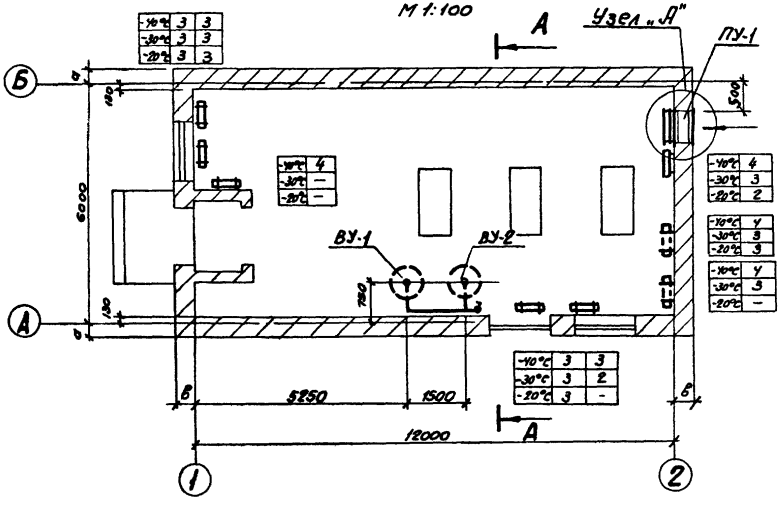
1. Проект выполнен в соответствии с архитектурно-строительными чертежами.
2. Перечень чертежей смотреть „Перечень листов."
3. Расположение вентиляционных и отопительных установок в плане, спецификации к ним смотреть чертежи 08-ВВ-2,3.
4. Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП ВВ-Г-1-62*.

„Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Правила производства работ."

273г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45 производительностью по 1,5 м³ в минуту. (Вариант в кирпиче)	Отопление и вентиляция. Характеристика вентиляционного оборудования. Примечания.	Типовой проект 904-1-27	Альбом ВВ	Лист 08-ВВ-1

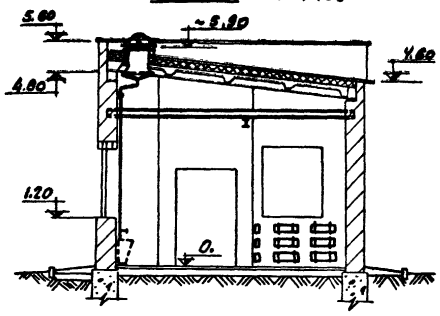
План

М 1:100



А-А

М 1:100



Спецификация

NN поз.	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Масса в кг Един.	Масса в кг Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Отопление $t_н = -20°C$					
1	Электрическая печь типа ПЭТ-4 N = 1 квт	шт.	14	6,0	84,0	3-д Миасэлектр
2	Дюбель М8×1,25	шт.	56	—	—	тип ДВ-II
3	Гайка М8	шт.	56	0,0057	0,32	ГОСТ 5915-7
	$t_н = -30°C$					
1	Электрическая печь типа ПЭТ-4 N = 1 квт	шт.	20	6,0	120,0	3-д Миасэлектроаппар
2	Дюбель М8×1,25	шт.	80	—	—	тип ДВ-II
3	Гайка М8	шт.	80	0,0057	0,46	ГОСТ 5915-7
	$t_н = -40°C$					
1	Электрическая печь типа ПЭТ-4 N = 1 квт	шт.	28	6,0	168,0	3-д Миасэлектроаппар
2	Дюбель М8×1,25	шт.	112	—	—	тип ДВ-II
3	Гайка М8	шт.	112	0,0057	0,64	ГОСТ 5915-7

Примечания:

1. Перечень чертежей смотреть „Перечень листов".
2. Характеристику вентиляционного оборудования, общие примечания смотреть чертеж ОВ-III-1
3. Узел „А" и спецификацию на вентиляционные системы смотреть чертеж ОВ-III-3
4. Крепление печей производить дюбелями непосредственно к стенам.

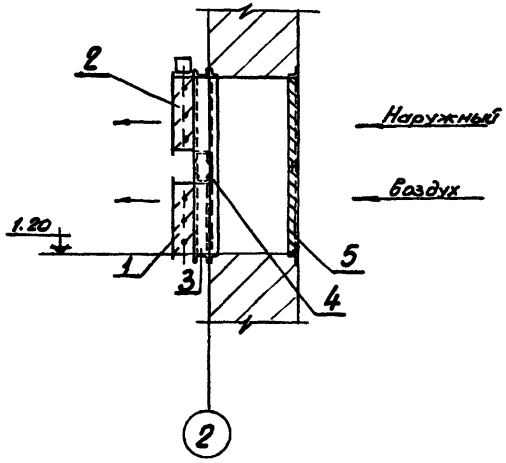
1973 г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45 производительностью по 1,5 Нм³ в минуту. (Вариант в кирпиче)	Отопление и вентиляция. План, разрез А-А, спецификация.	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист ОВ-III-

г. Ленинград

Нач. сект. Рук. группы | Рулавская Синягина | Инженер Смолина

Узел „А"

м 1:25



Спецификация

NN поз.	Наименование	Един. измерения	Количество	Масса в кг. Един.	Масса в кг. Общая	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Приточная установка ПУ-1					
1	Воздушная заслонка типа КВР 400×800р с ручным приводом	шт.	1	17,4	17,4	Вентстилеский вентиляторный завод
2	Воздушная заслонка типа КВР 400×800э с электроприводом	шт.	1	22,0	22,0	
3	Швеллер N8 для крепления заслонок	м	5,4	7,05	38,0	Ст.3 ГОСТ 535-58 ГОСТ 8240-72
4	Стальная полоса - 5×200	м	0,825	7,85	6,5	Ст 3 ГОСТ 535-58 ГОСТ 103-57
5	Неподвижная жалюзийная решетка 825×980 (СТД5288-8шт. СТД 5290-2шт.)	шт.	1	10,46	10,46	Горьковский завод „Сантехдеталь"
6	Электрод типа 942	кг.	1,5	—	—	ГОСТ 9467-60
	Вытяжная установка ВУ-1					
1	Установка центробежного крышного вентилятора типа КЦЗ-90 N5; H=20,5 кгс/м² L=5000 м³/час; с электродвигателем АОЛ 2-21-6 N=0,8 квт; n=930 об/мин. и самооткрывающимся клапаном	компл.	1	125,0	125,0	Вентсплисский вентиляторный завод Установка по альбому серии 1.469-5 л. 9.2
2	Поддон	шт.	1	22,2	22,2	Альбом серии 1.469-5 л. 3.4.5.6.7.8
3	Труба стальная водогазопроводная d=50	м	10	4,22	42,2	Ст.3 ГОСТ 380-60 ГОСТ 3262-62
4	Вентиль запорный фланцевый d=50	шт.	1	8,0	8,0	Тип 15кч 18 Вр ГОСТ 11466-65
5	Электрод типа Э-42	кг.	0,5	—	—	ГОСТ 9467-60

Примечания:

1. Перечень чертежей смотреть „Перечень листов."
2. Расположение установок ПУ-1 и ВУ-1 в плане смотреть чертеж ОВ-III-2.
3. Крепление неподвижной жалюзи к закладной детали производить на сварке.
4. Соединение деталей кронштейна для крепления воздушных заслонок, а также крепление кронштейна к закладной детали производить на сварке.

1973г.	Отдельностоящая компрессорная на 2-3 компрессора АВШ-1.5/45 производительностью по 1,5 Нм³ в минуту (Вариант в кирпиче)	Отопление и вентиляция. Узел „А" спецификация на установки ПУ-1 и ВУ-1	Типовой проект 904-1-27	Альбом III	Лист ОВ-III-3

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская,3-А

Заказ 646 Тираж 200 Цена 0-93

Инв.№ сф 142-03 1975г.

gost.e-ecolog.ru